



Module

Normen, Tips und
Anregungen

von
Stefan Panske

Internationale Arbeitsgemeinschaft
Modellbahnbau Spur O e.V.

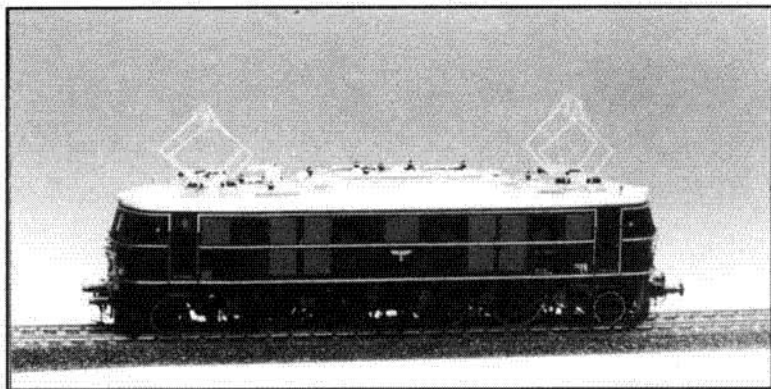
EDELTRAUD HEHL SPUR-0 MODELLE

D-8938 BUCHLOE · GARTENWEG 6

Telefon 08241/1424, Telefax 08241/5856

Wir befassen uns ausschließlich mit Spur 0. Vom billigsten Kunststoffmodell bis zum teuersten Messingmodell führen wir fast alles, was es in Spur 0 gibt. Außerdem gibt es bei uns Messing- und Kunststoffbauteile, Figuren, Gebäudebausätze und Bäume. Auch Signale und Gleismaterial finden Sie in unserem Katalog, den Sie gegen Einsendung von 5,- DM in Briefmarken erhalten. Nur in den besten Werkstätten lassen wir eigene Kleinserien anfertigen. Derzeit sind lieferbar die V 36, die E 19 und mehrere gedeckte Güterwagen als Fertigmodell oder als Bausatz.

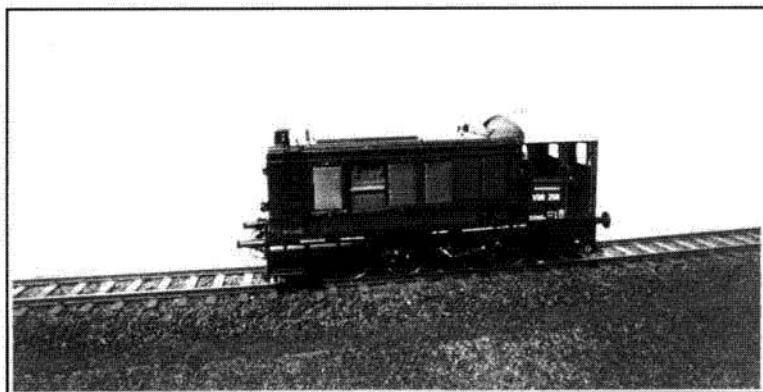
Der edle Renner, die E 19 01 und E 19 02.



Fertigmodell DM 5100,-

Bauteilesatz DM 2750,-

Das urige Arbeitstier, die V 36



In sechs verschiedenen Versionen ab DM 2300,-

Inhalt

Impressum	Seite 3
Vorne weg	Seite 4
Einführung	Seite 5
Der Modulgedanke	Seite 6
Der Weg zur Norm	Seite 7
Die NEM 961 D	Seite 8
Die praktische Seite	Seite 10
Das Streckenmodul	Seite 10
Das geschlossene Streckenmodul	Seite 11
Die Montage	Seite 13
Das offene Streckenmodul	Seite 13
Das Bogenmodul	Seite 14
Der Vorbogen	Seite 15
Die Verwendung des Vorbogens	Seite 16
Die Überhöhung	Seite 18
Das Bahnhofsmodul	Seite 19
Die Beine	Seite 21
Die Verbindung der Module	Seite 22
Die Gleise und ihre Verbindung	Seite 23
Gebäude und sonstige Hochbauten	Seite 24
Die "Oberleitung"	Seite 25
Der Transport	Seite 25
Die Elektrik	Seite 27
Die Landschaftsgestaltung	Seite 28
Dioramen und Module	Seite 29
Mehrgleisige Module	Seite 29
Einsatz bei Modultreffen	Seite 30
Ausklang	Seite 30
Wichtige NEM-Normen	Seite 31

Sonderheft 1990 - Module - der "Spur-O-Lokomotive"

Die "Spur-O-Lokomotive" ist das Mitteilungsblatt der

"Internationalen Arbeitsgemeinschaft Modellbahnbau Spur O e.V."

Vorne weg

Module – Ein Begriff, der in der heutigen Zeit im Modellbahnsektor immer öfter auftaucht.

Module – Für viele die Lösung für einige Platzprobleme.

Module – Für andere fast schon eine Philosophie.

Doch was sind Module? Was sind dagegen Segmente und Teilstücke?

Alles Fragen, die einem, der sich dem Modulthema neu zuwendet, erstmal auf der Zunge liegen. Dieses Heftchen soll dem Anfänger die Informationen an die Hand geben, die zum Einstieg in den Modulbau benötigt werden. Gleichzeitig soll mit diesem Heftchen dem Fortgeschrittenem ein Überblick über die aktuellen Daten und Normen gegeben werden. Aber dieses Heftchen soll keine "Baubeschreibung" sein, vielmehr soll der Interessierte mit diesem Heftchen den Weg zu "seinen" Modulen finden.

Gedankt sei an dieser Stelle allen, die mir beim Zusammentragen der Daten geholfen haben, insbesondere den Mitarbeitern der Arbeitsgruppe Modulbau innerhalb des Arbeitskreises Modellbahn sowie den vielen Vereinsmitgliedern, die sich mit Modulen beschäftigen und mir geholfen haben.

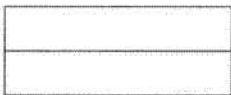
Stefan Panske

Einführung

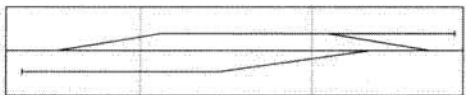
Module kennt man nicht nur im Bereich der Spur 0, sondern mittlerweile in nahezu allen Spurweiten. Wenn man heute eine Öffentlichkeitsveranstaltung besucht, findet man anstelle der früheren "Ausstellungsanlagen" Modulanlagen. Der Grund liegt in der Flexibilität der Module. Doch sollten wir hier erstmal ein paar Begriffe darstellen.

Modul Ein Modul ist ein austauschbares Stück "Modellbahn". Der Begriff "Modul" kommt aus dem lateinischen und steht eigentlich für das Wort "Maß", doch werden mit diesem Begriff auch austauschbare Einheiten gekennzeichnet. Module sind austauschbar, weil sie an ihren Anschlußstellen zu anderen Modulen einer Norm entsprechen.

Segment Ein Segment ist zwar auch ein Stück Modellbahn, doch entspricht es im Gegensatz zum Modul an den beiden Anschlußstellen nicht der Norm, sie sind also nicht austauschbar oder kompatibel. Mehrere Segmente können ein Modul bilden, wenn sie zusammengesetzt an den äußeren Enden der Modulnorm entsprechen. Mehrere Bahnhofssegmente können z. B. zusammen betrachtet ein Modul ergeben.



Modul



3 Segmente = 1 Modul!

Der Modulgedanke

Mittels des Modulsystems ist der Modellbahner in der Lage, flexibel auf jede Platzveränderung zu reagieren. Entstanden ist der Modulgedanke aber aus der Überlegung heraus, auch bei geringem Platzangebot Modellbahnen bauen zu können, die mehr bieten, als Dioramen, d.h. nicht betriebsfähige Schaustücke, bieten können. Module können zu Hause bei wenig Platz in einer stillen Ecke gestapelt werden (zur Not auch in der Garage oder im Keller). Ein paar besondere Module baut man vielleicht im Regal auf, damit man seine Fahrzeuge in einer richtigen Umgebung präsentieren kann. Trifft man sich aber mit Freunden, die ebenfalls Module gebaut haben, so baut man zusammen eine große Modulanlage, die jedesmal anders aussehen kann.

Kernüberlegung innerhalb des Modulgedankens ist die Norm, wonach Module gebaut werden sollten. Bei paßgenauem Bau der Kopfstücke ist eine sichere Montage mit benachbarten Modulen möglich. Was schließlich auf dem Modul gebaut wird, bleibt jedem selbst überlassen, solange der Erbauer sich an die Eckdaten, die in der Norm NEM 961 D genannt sind, hält. Es können Bahnhofs- oder Streckenmodule gebaut werden, die Länge und Breite richten sich ausschließlich nach den Platz- und Transportmöglichkeiten des Einzelnen. Erlaubt ist, was gefällt (und sich unterbringen läßt!).

Der Weg zur Norm

Im Laufe der Jahre wurden in allen Spurweiten von den verschiedensten Leuten und Gruppierungen Überlegungen angestellt, wie man das Modulsystem in eine einheitliche, genormte Form bringen kann. Als Beispiel ist der "Freundeskreis Europäischer Modellbahnfreunde e.V." (FREMO) zu nennen, der schon frühzeitig für alle gängigen Spurweiten Modulnormen aufgestellt hat. Die Norm für die Spur O wurde Mitte der achtziger Jahre mit dem damaligen Vorstand der "Internationalen Arbeitsgemeinschaft Modellbahnbau Spur O e.V." zusammen erarbeitet und veröffentlicht. 1989 bildete sich innerhalb des "Bundesverband Deutscher Eisenbahnfreunde e.V." (BDEF) ein Arbeitskreis Modellbahn, der sich unter anderem die Normung von Modulen in allen Spurweiten innerhalb der Normen Europäischer Modellbahnen (NEM) zur Aufgabe gemacht hat. Es war natürlich, daß für den Bereich der Spur O eine Norm gefunden werden mußte, die mit den bereits verwendeten Systemen voll kompatibel, das heißt austauschbar, sein sollte.

Die hier erarbeitete NEM 961 D ist zu allen in der Bundesrepublik Deutschland verwendeten und dem Autor bekannten Modulsystemen kompatibel, da in dieser Norm im Prinzip nur der Abstand von zwei Verbindungsbohrungen zueinander und zur Schienenoberkante definiert wird. Zwar werden zum Beispiel in Hamburg bei den dortigen Spur-O-Freunden andere Löcher benutzt, um die Module miteinander zu verbinden, doch sind die genormten Verbindungsbohrungen dort auch vorhanden. Ebenfalls in der FREMO-Norm findet man diese zwei Bohrungen, so daß die NEM 961 D also vollständig kompatibel ist.

