

Bild 1. Ein „gewichtiges“ Lokmodell: 5 kg wiegt H. Landgraf's 043 mit Tender.

Ölgefeuerte 44er (043) mit echtem Dampftrieb

LIVE STEAM IN SPUR NULL

Richtig dampfende Modelllokomotiven üben verständlicherweise eine große Faszination aus. Günter Czerny beschreibt im folgenden den technischen Aufbau einer 043 in Null-Größe, die von Helmut Landgraf gebaut wurde.

Viele Modellbauer fertigen superdetaillierte Lokomotiven, andere bauen funktionstüchtige Live-Steam-Loks. Sehr selten zu finden ist aber beides – und gar im Maßstab 1:43,5! Die Modelle von Herrn Landgraf, dessen im Bau befindliche Anlage wir in Heft 4/90 vorgestellt haben, verdienen in beiden Beziehungen nur Prädikate der Superlative. Fachleute und Hobbyisten gleichermaßen bewundern die Modelle der Baureihen 41 Öl (042), 44 Öl (043) und 45.

Als Beispiel soll die im Original ölgefeuerte 043 dienen. Herr Landgraf hat sich – trotz des kleinen Maßstabs – zum Ziel gesetzt, alle äußerlich sichtbaren Teile genau maßstäblich anzufertigen.

Das Modell ist optisch, wie die Fotos zeigen, eine exakte Verkleinerung der BR 043. Alle Leitungen, Handräder, Ventile und sonstigen Armaturen sind vorhanden; über die Speiseleitung wird sogar während der Fahrt Wasser nachgespeist.

Beheizt wird das Modell mit Butan-Gas (= Feuerzeuggas), das in einem hartgelöteten, 180 ccm Gas fassenden Tank auf dem Tender mitgeführt wird. Über einen flexiblen, mit einer Drahtspirale umgebenen Silikonschlauch wird es durch eine Düse dem Flächenbrenner zugeführt. Dieser befindet sich in der doppelwandigen Feuerbüchse; er hat

maßstäblich die Abmessungen des Rostes. Das Gas strömt aus 80 Bohrungen mit dem Durchmesser 1,5 mm aus. Die Zufuhr der Gasmenge wird kesseldruckabhängig gesteuert. Ein Regelventil schaltet bei einem Druck von 3 bar auf Sparflamme, so daß dann nur mehr ein Fünftel der Fläche des Brenners aktiv ist. Die Düse und das Regelventil bilden eine Einheit und befinden sich im Aschkasten unterhalb der Rostfläche.

Der Hochleistungskessel aus Messing hat einen Außendurchmesser von 40 mm. Er besitzt 5 Flammrohre 8 x 0,5 mm und faßt 100 ccm Wasser. Ein Sicherheitsventil in der Rauchkammer mit einem Querschnitt von 3 mm sorgt dafür, daß bei einem Überdruck von 4 bar der überschüssige Dampf abgeblasen wird, wodurch gleichzeitig die auf Sparschaltung brennende Flamme

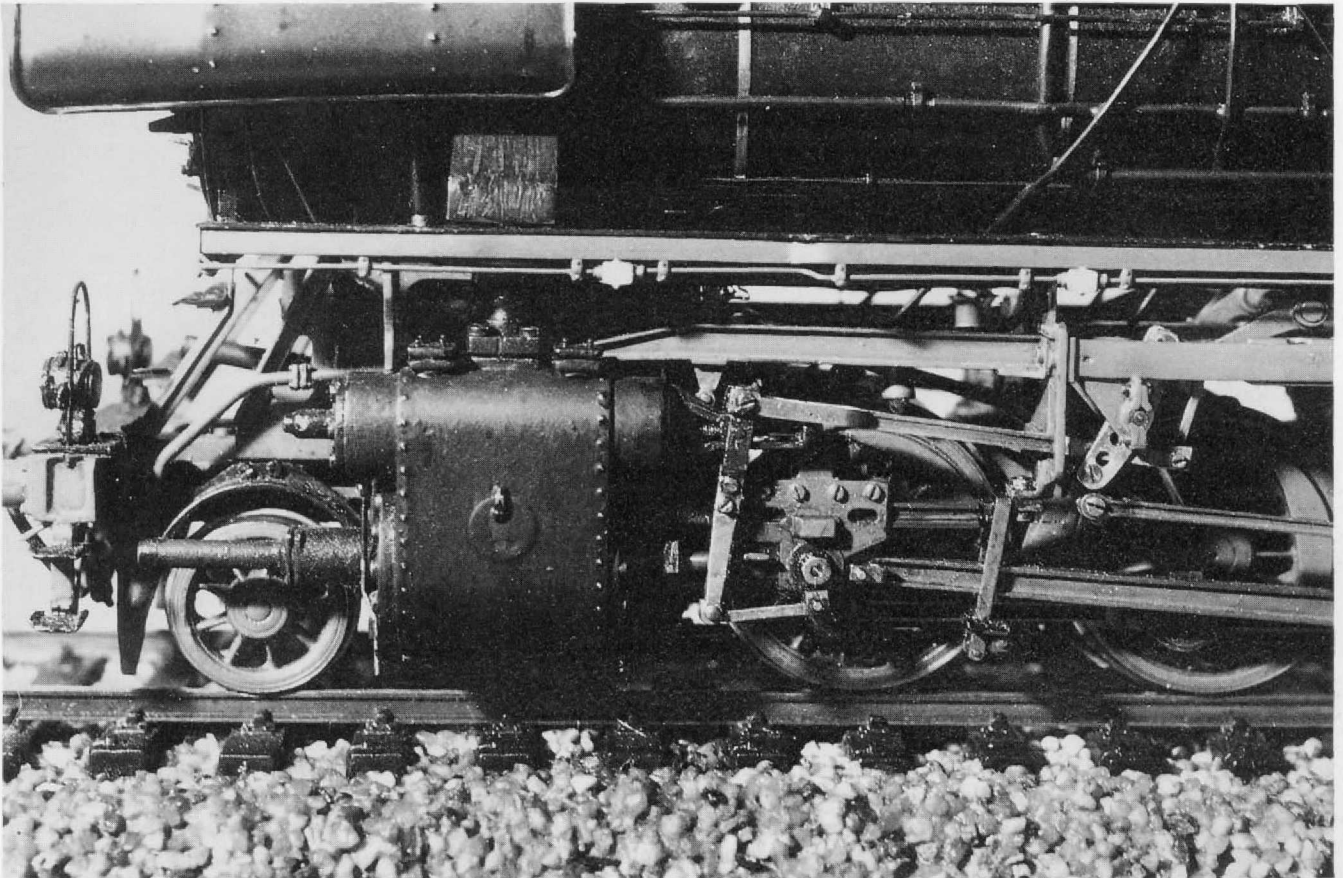
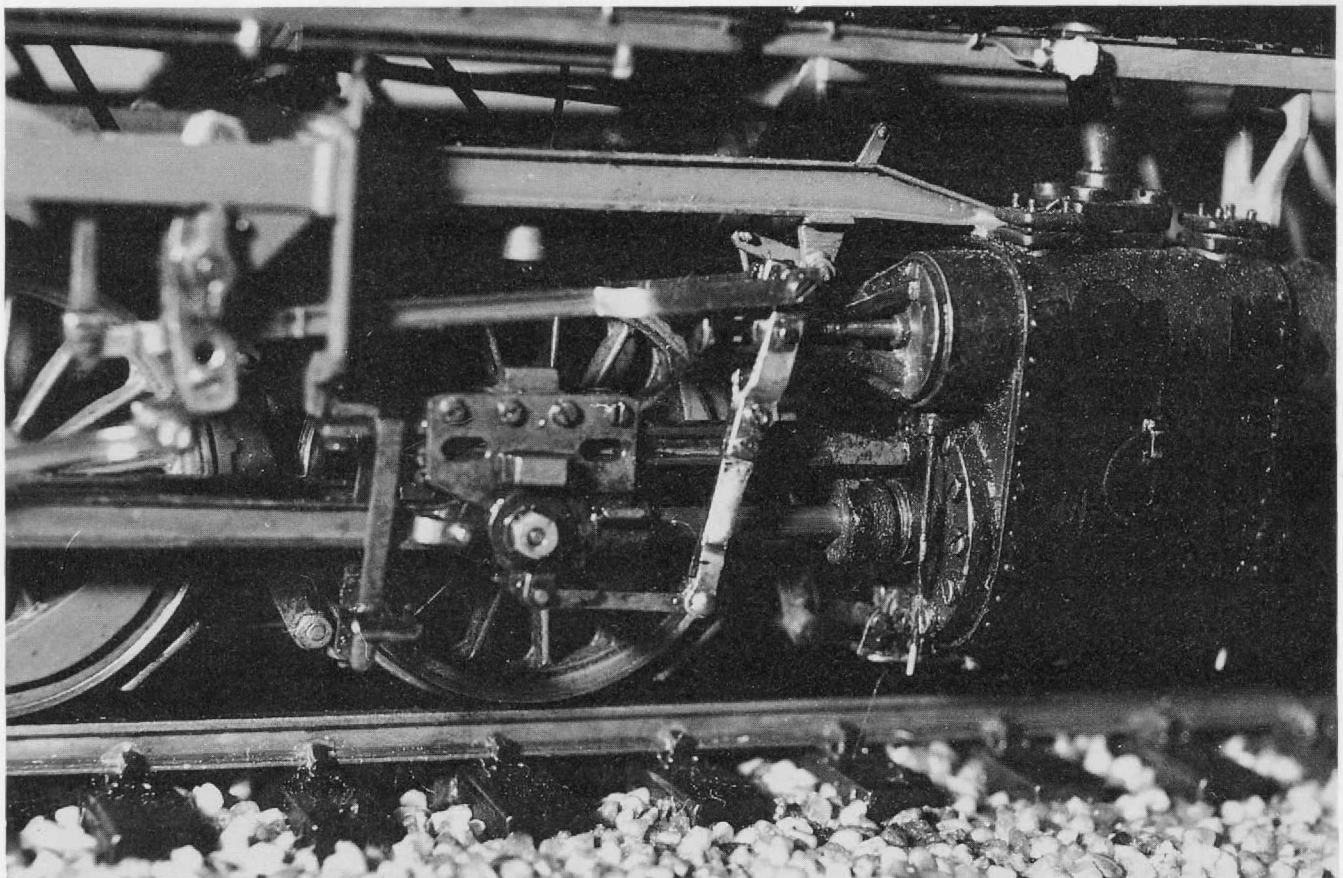
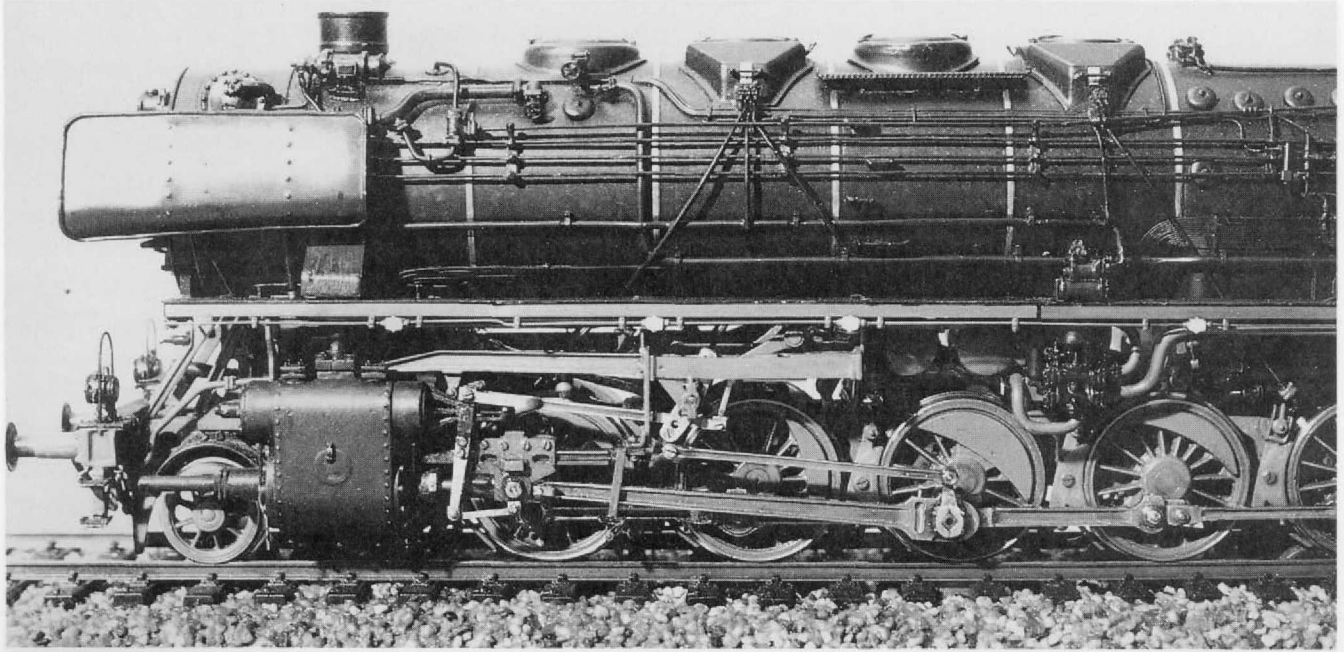


Bild 2. Die exakt nachgebildete und voll funktionsfähige Heusinger-Steuerung.

Bild 3. Über Edelstahl-Steuerkolben wird der Dampf in die Zylinder geleitet.





durch den entstehenden Sog ausgelöscht wird. Eine über eine Elektrode automatisch gesteuerte Kesselspeisepumpe versorgt den Kessel mit frischem Wasser, das einem angehängten Schüttgutwagen entnommen wird, der in seinem Inneren einen Tank verbirgt.

Nachdem der Dampf dem Kessel entnommen wurde, wird er in einem

in der Brennkammer angeordneten Überhitzer auf eine Temperatur von ca. 200° C gebracht. Über Edelstahlsteuerkolben von 6 mm Durchmesser wird er den Zylindern zugeführt, die eine Bohrung von 12 mm und einen Hub von 16 mm haben (fast maßstabsgetreu!)

Die Steuerung ist eine voll funktionsfähige Heusinger-Steuerung, durch die die Fahrtrichtung der Lok

über Funk ferngesteuert wird. Das Anfahren und Halten sowie das Einstellen der Geschwindigkeit werden ebenfalls per Funk über den Dampfregler vorgenommen. (Die Akkumulatoren und der Empfänger der Funksteuerung befinden sich im Tender; Conrad-Servo-Elektroniken steuern kleine Faulhaber-Motoren.) Der Abdampf wird über den Kamin abgeführt.

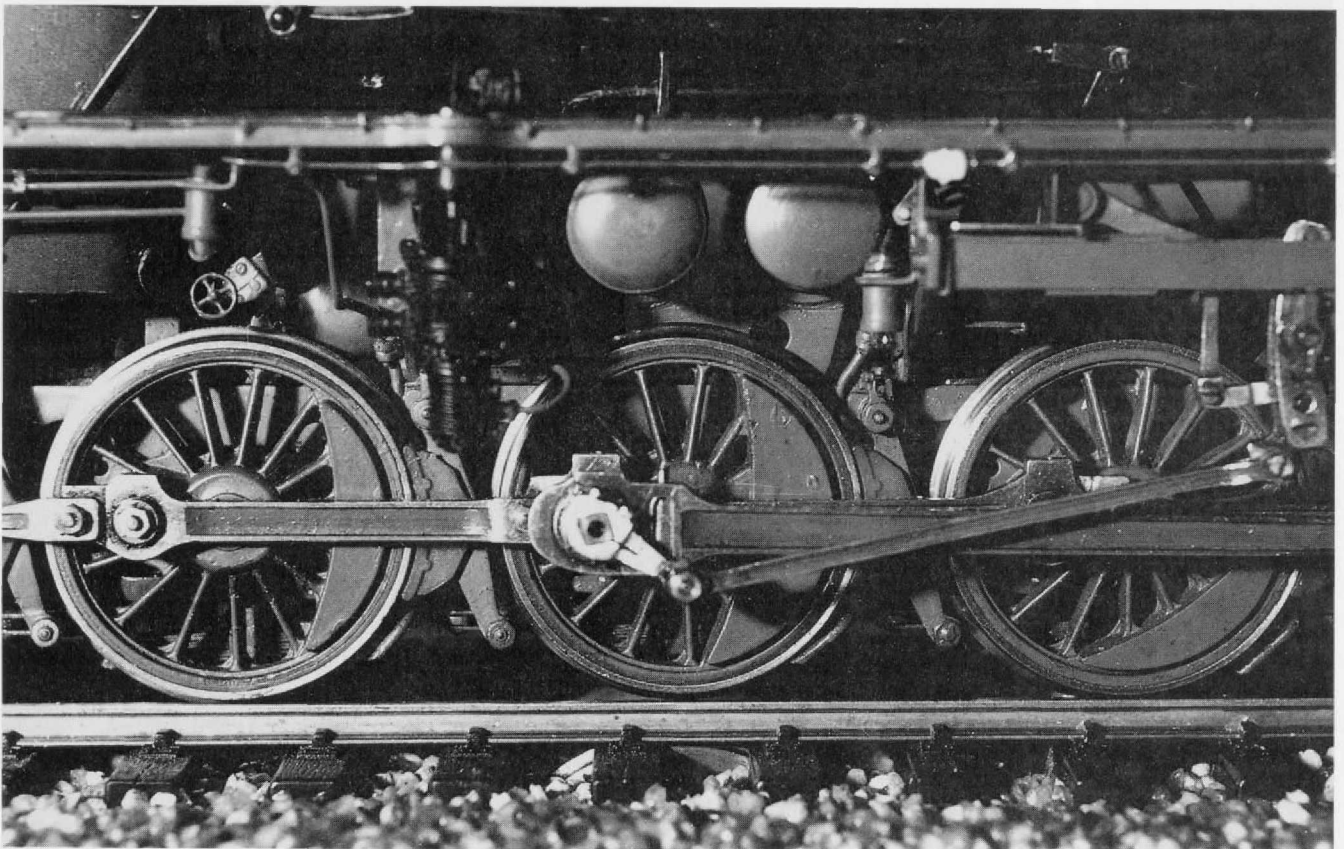




Bild 4 u. 5 (linke Seite). Kessel und Fahrwerk sind gleichermaßen ein Augenschmaus. Die Bremsluft-Behälter-Imitationen „verstecken“ in Wirklichkeit die Dampfpeife (!). Bild 6. Aus jeder Perspektive „eine Wucht“! Fotos Bild 1 u. 6: H. Landgraf, übrige: H. Metzner
Bild 7 (unten). Gastank und Regel-Elektronik im Tender.

Ringisolierte Räder ermöglichen einen gleichzeitigen Einsatz zusammen mit elektrisch angetriebenen Loks.

Nach einer Anheizzeit von fünf bis zehn Minuten setzt sich die Lok mit zwar leisem, aber vorbildlich tönendem Auspuffgeräusch in Bewegung. Die Zugkraft in der Ebene beträgt 160 Achsen. An Steigungen von 1,5%

schafft die Lok noch 20 Schüttgutwagen. Eine als Bremsluftbehälter getarnte Dampfpeife gibt ferngesteuerte Signale. Bedingt durch den relativ großen Gastank einerseits und die Möglichkeit zur Nachspeisung andererseits beträgt die Fahrdauer eine Stunde bei angehängtem Zug. Die Lok braucht einen Minimalradius von 180 cm. Sie wiegt ca. 4, mit Tender 5 kg.

Die Bauzeit betrug einschließlich Planungs- und Entwicklungsarbeiten etwa 1500 Stunden, verteilt auf über zweieinhalb Jahre für die erste Lok.

Wer die drei Loks einmal richtig dampfen sehen will, sei auf die Jahrestreffen der ARGE 0 verwiesen, bei denen Herr Landgraf seine Meisterwerke dem staunenden Publikum gerne vorführt.

