

Allgemeine Hinweise zum Nachbau und Betrieb aller Schienenfahrzeuge

Zuerst ein paar Sicherheitshinweise: Alle Loks werden mit Brennspritus betrieben. Bei Schienenfahrzeugen besteht immer die Gefahr des Entgleisens. Wenn dabei die Lok umkippt, läuft Spiritus aus dem Tank, der sich entzünden und Brände verursachen kann. Alle Loks dürfen deshalb nur fernab von brennbaren Materialien betrieben werden. Trotzdem sollten Löschmittel bereitgehalten werden. Auch Tunneldurchfahrten sind zu vermeiden. Treibstoffanzeiger sind bei den Modellen aus Platzgründen nicht vorhanden. Es empfiehlt sich, den vorher ermittelten Tankinhalt genau abzumessen. Eine Einwegspritze mit einem dünnen Schlauch statt der Kanüle leistet beim Betanken gute Dienste. Durch die Flamme heizen sich alle Fahrzeugteile sehr stark auf. 100° C können dabei auch überschritten werden, was bei Berührung zu Verbrennungen führen kann. Deshalb ist es ratsam, nach ca. 15 Minuten Fahrzeit eine Abkühlpause einzulegen.

Die Modelle haben keine isolierten Radsätze. Ein gleichzeitiger Betrieb mit elektrisch angetriebenen Lokomotiven ist demnach nicht möglich.

Alle Loks haben ein Getriebe sowie eine Feststellbremse, um die Fahrzeuge auch im Stand zu betreiben, ohne dass sie durch Motorvibrationen davonrollen. Die recht einfach konstruierten Wendeherzgetriebe ermöglichen Leerlauf sowie Vor- und Rückwärtsfahrt mit gleicher Geschwindigkeit. Kupplungen sind nicht vorhanden. Mit den Schalthebeln werden lediglich die entsprechenden Zahnräder in Eingriff gebracht. Bei den geringen Kräften und Drehzahlen funktioniert das einwandfrei, auch ohne störende Schaltgeräusche. Industriell angebotene Zahnräder mit Evolventverzahnung unter 14 Zähnen sind fast immer positiv profilverschoben. Das bedeutet, dass diese Zahnräder einen vergrößerten Kopf- und Fußkreis haben. Wenn hier der Achsabstand zum benachbarten Zahnrad aus der Summe der beiden Teilkreisradien besteht, wird diese Zahnradkombination klemmen. Bei allen Schienenfahrzeugen besteht

daher die Möglichkeit, den Achsabstand der Zahnräder bei Bedarf geringfügig zu verändern. Profilverschobene Zahnräder erkennt man daran, dass die Zähne keine Hinterschneidungen am Zahnfuß haben. Die größte Breite liegt am Zahnfuß und nicht in der Mitte des Zahnes. Bei allen Modellen wurden die Zahnräder mit Modul 0,6 selbst hergestellt, und zwar nach der Methode, wie sie im „Journal Dampf & Heißluft“ 4/2013 vorgestellt wurde. Bei allen Konstruktionen wurden aber bewusst nur solche Zahnradgrößen verwendet, die auch handelsüblich sind.

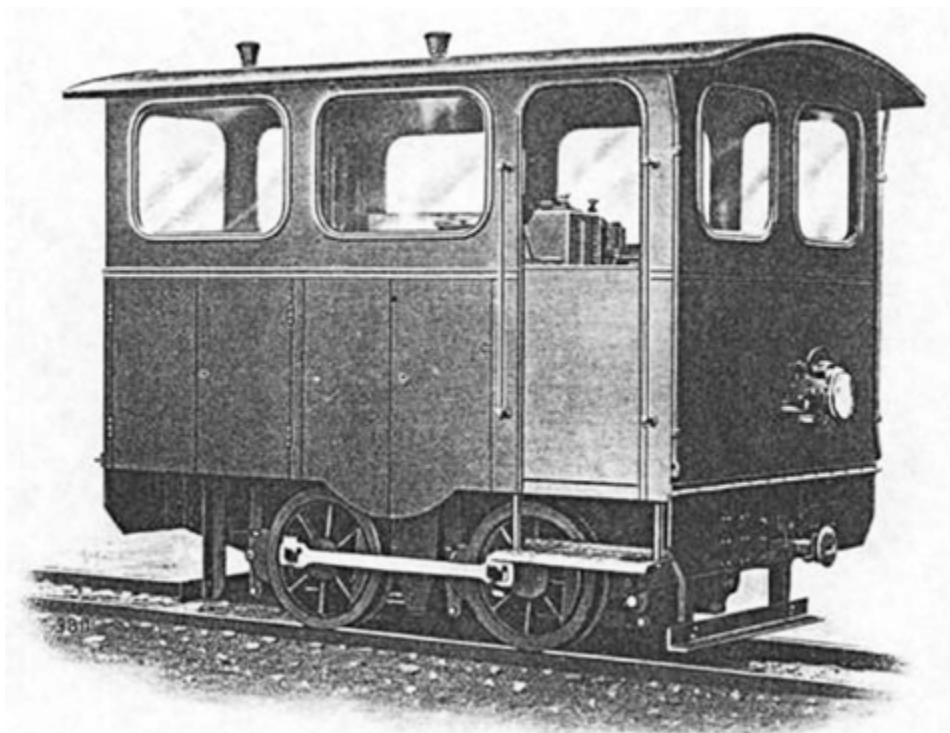
Alle Schrauben im sichtbaren Bereich haben aus optischen Gründen Sechskantköpfe. Für maßstabsgerechte Schrauben sollten die Köpfe möglichst klein sein. Abweichend von der Norm werden diese Schrauben aus Sechskantstangen gefertigt. SW2,5 für Schrauben M2, SW3 für Schrauben M2,5 und SW3,5 für Schrauben M3 sind eine gute Lösung.

In den Bauplänen und in den Stücklisten werden Kleinteile wie z. B. Schrauben, Muttern, Splinte usw. nicht erwähnt. Es fehlen auch Angaben zu Toleranzen und Passungen, da es sich beim Nachbau stets um Einzelstücke handelt. Hier genügt es, wenn alle Teile, die miteinander in Verbindung stehen, optimal angepasst werden. In den Bauanleitungen werden nur solche Teile erwähnt, bei deren Herstellung zusätzlich zu den Angaben in der Zeichnung und der Stückliste noch weitere Hinweise notwendig sind. Von Bauteilen, deren Abmessungen eindeutig aus der Stückliste hervorgehen, wurden keine Zeichnungen erstellt.

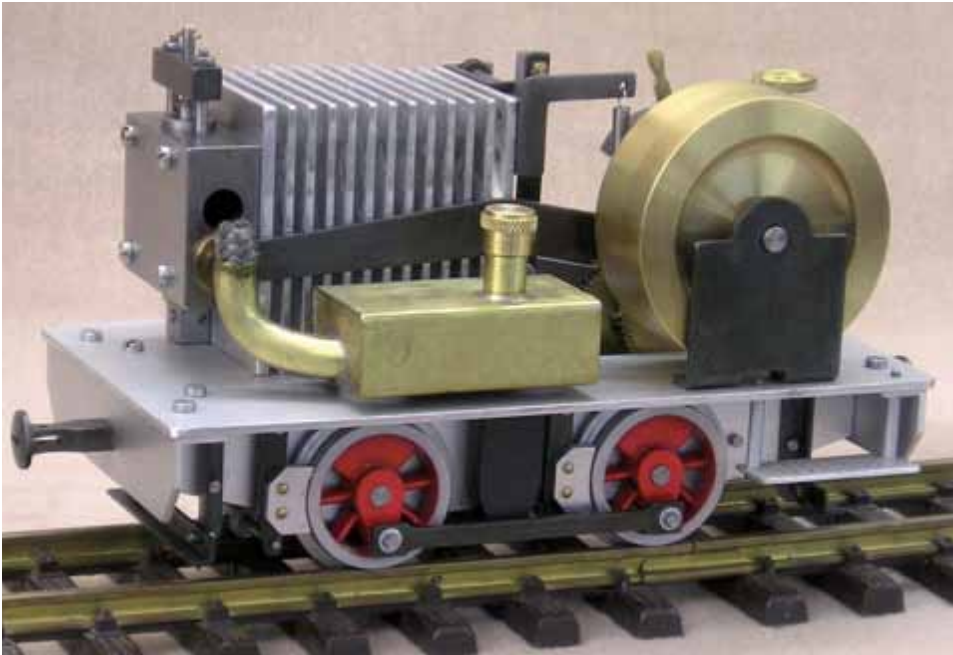


Deutz-Lok 513

Vorbild für diese Konstruktion war eine Motorlokomotive aus dem Jahre 1910 der Firma Deutz. Für den Nachbau stand nur eine einzige Abbildung zur Verfügung. Die Suche nach weiteren Informationen zu dieser Lok blieb erfolglos, so dass nur allgemeine Angaben zu Deutz-Lokomotiven aus dieser Zeit genutzt werden konnten. Im Jahre 1896 begann die Firma Deutz mit dem Bau von Kleinlokomotiven, hauptsächlich für Feld- und Trambahnen. Zuerst wurden nur Otto-Motoren verwendet. Als Treibstoff kamen Benzin, Benzol, Spiritus oder Petroleum in Frage. Dieselmotoren wurden zu dieser Zeit auch schon produziert, waren aber erst ab 1925 zum Einbau in Lokomotiven geeignet. Die auf der Originalabbildung zu sehende Lok in Trambahnausführung hatte wohl einen, zu dieser Zeit üblichen, liegenden Einzylindermotor mit Schwungrad hinter der halbkreisförmigen Verkleidung an der rechten Seite. Damit der Modellnachbau vom Motorgeräusch dem Original möglichst nahekommt, wurde ein Vakuummotor eingeplant. Das Kastengehäuse bietet hierfür reichlich Platz. Das Modell hat ein Schaltgetriebe für Vor- und Rückwärtsfahrt mit gleicher Geschwindigkeit. In Leerlaufstellung ist auch ein Betrieb im Stand möglich, dazu wird die funktionsfähige Bremse angezogen. Mit einem



Deutz-Lok Original



Seitenansicht ohne Gehäuse

Steuerhebel kann die Drehzahl verändert werden. Alle Bedienelemente sind von außen durch die Fenster zu erreichen. Das Modell hat ein Gewicht von 2.550 g. Es erreicht eine im Maßstab umgerechnete Geschwindigkeit von 14 km/h und bewältigt Steigungen bis zu 8 %. In der folgenden Bauanleitung werden wiederholt die Begriffe „vorn, hinten, rechts und links“ verwendet. Rechts und links beziehen sich immer auf die Fahrtrichtung. Vorn ist dort, wo die Türen und Trittbretter angeordnet sind.

Bauanleitung

Teil 2: Gehäuse – Die angegebenen Maße sind die Außenmaße des fertig abgekanteten, 1 mm dicken Gehäuses. Zur besseren Übersicht wurde die Gesamtansicht auf zwei Zeichnungen aufgeteilt. Die Lage und die Abmessungen aller gegenüberliegenden Fenster sind gleich. Es wurden deshalb die entsprechenden Maße nicht ständig wiederholt. Fünf Messingniete \varnothing 1,5 mm stellen die Verbindung zwischen Rückwand und linker Seitenwand her. Die fünf Bohrungen \varnothing 1,5 mm in der linken Seitenwand werden von außen gesenkt, so dass die Nietköpfe darin verschwinden. Es entsteht dabei eine ebene Fläche, die später verspachtelt und geschliffen wird. An den beiden oberen Laschen der Seitenwände wird später das Dach festgeschraubt. Die dafür notwendigen Bohrungen \varnothing 2 mm sind nicht mit Maßen versehen, sie ergeben sich später durch diejenigen im Dach. Die beiden Türen 41 x 46 mm werden innen weich