

Von Hansueli Rolli (Text/Fotos/Skizzen)

**A**ls Mitglieder des Modelleisenbahnclubs beider Basel betreiben wir zu dritt eine kleine Testanlage. Sie wird mittels Freiwald-Software gesteuert und steht auch anderen Clubmitgliedern für ihre eigenen Fahrzeuge zur Verfügung. Beim Bau eines Lokschuppens kam uns die Idee, die Flügeltüren durch Rolltore zu ersetzen. Das wäre etwas Neues im Sektor der Spur N. Nach ein paar technischen Zeichnungen begann das Ausprobieren von Materialien, und die ersten Rolltore kamen nach vielen Testversuchen zum Laufen. Das erste Projekt war ein dreiständiger Lokschuppen. Jedes Tor kann einzeln mit einem Servomotor geöffnet und geschlossen werden. Um die Tore auf einem Viertelbogen hochzuziehen, habe ich ein bestehendes Gebäudemodell – den Lokschuppen mit Artikelnummer 21290 von Vollmer – entzweigeschnitten und zwischen dem oberen und dem unteren Teil eine 3,5 cm hohe Zwischenetage eingefügt. Zudem wurden Innenlichter und Außenlichter verbaut. Die nächste Variante – nach einigen Verbesserungen – war ein vierständiger Lokschuppen. Dieser wurde aus zwei zweiständigen Lokschuppen (Kibri oder Vollmer) zusammengefügt.

### Detaillierter Arbeitsvorgang für vierständigen Lokschuppen

**Führungsrolle für das Rolltor:** Was eignet sich am besten als Führungsrolle? Das Material muss in einem Radius von rund

30 mm gebogen werden können und in etwa die Masse von  $2,5 \times 2,5 \text{ mm}^2$  umfassen. Eine U-Schiene aus Plastik erwies sich als unbrauchbar, weil sie weder warm noch kalt gebogen werden kann. Eine U-Schiene aus Messing hingegen eignete sich bestens. Dazu mussten eine Wange und der Boden der U-Schiene auf der ganzen Bogenlänge (etwa auf 4 cm Länge) eingeschnitten werden (siehe Skizzen ab der übernächstens Seite, 1 und 2). Wichtig: Die Schnittstellen müssen sauber entgratet werden.

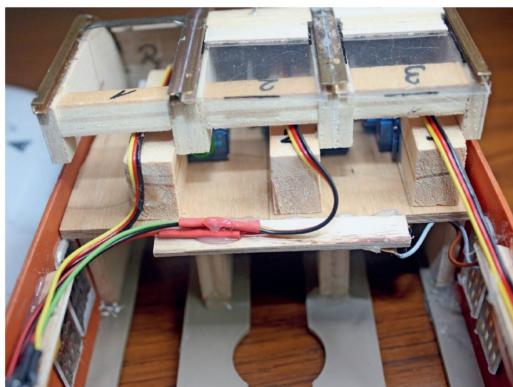
**Rolltorbeschaffenheit und Material:** Um das Rolltor möglichst elastisch zu bauen, wurde der Untergrund – nach vielen Versuchen mit anderen Materialien – aus dem Plastik einer circa 0,3 mm dicken Patisseriehölle zugeschnitten. Aus 0,8 mm dickem Flugzeugsperrholz wurden 3 mm breite Streifen geschnitten und ohne Abstand auf das Plastik aufgeleimt. Diese Konstruktion scheint uns in Bezug auf Elastizität und Dicke für die Messingschiene hervorragend geeignet zu sein. Der Spielraum zum U-Profil ist optimal, auch im Bogenbereich (siehe 12).

**Bau der Servohalterung:** Eine weitere Herausforderung war die Platzierung des Servos. Um den Lokschuppen in der Höhe möglichst tief zu halten, musste der Servo im Radiusbereich eingebaut werden (siehe 11 und 12). Die beste Variante schien eine separate Konstruktion für den späteren Einbau (siehe 4 und 5). Dazu benötigte ich zwei Seiten aus Sperrholz. Die Dicke (hier

8 beziehungsweise 5 mm) musste dem Raummass des Lokschuppens sowie der Durchfahrt angepasst werden (siehe 1). Auf beiden Seiten wurde vorne oben die Rundung von circa 28 mm Radius ausgeschnitten. Hinten auf der Durchfahrtshöhe von 38 mm (+Konsolendicke) wurde der Schlitz für den Einbau des Servos (liegend) ausgeschnitten (siehe 3). Die etwa 3 mm dicke Konsole – die Plattform für den Servo – wurde so auf die untere Seite des Schlitzes geleimt, dass die Durchfahrtsbreite stimmt und der Bauteil in den Lokschuppen passt (siehe 3 und 4). Zur Stärkung können Abstandshalter eingeleimt werden, auf diese Konsole wird dann der Servo montiert.

**Messingschiene:** Die Messing-U-Schiene wurde auf der Länge von etwa 46 mm eingeschnitten. Wange und Grundteil wurden in Abstand von 6 mm mit dünner Trennscheibe durchgetrennt (siehe 1 und 2). Die entstandenen Brauen innen und aussen wurden sorgfältig entfernt. An den Enden der U-Schienen können Plättchen angelötet werden, die später nach dem Aufleimen umgebogen und mit einem Stift befestigt werden (siehe 2 und 6). Die Schiene wurde sorgfältig gebogen und auf die abgerundete Seite aufgeklebt, die Messingplättchen wurden umgebogen und befestigt.

**Rolltor:** Das dünne Plastik habe ich ein wenig grösser als benötigt zugeschnitten. Aus dem Flugzeugsperrholz (0,8 mm) wurden 3 mm breite Streifen getrennt und ohne Abstand auf das Plastik aufgeklebt



Im Lokschuppen wurden auch Innenlicht und Außenlicht verbaut.



Als Basis diente ein bestehendes Gebäudemodell von Vollmer.