

Die Nachlaufachse hat zwei Funktionen: Sie dient der Stromaufnahme und dient als Feder, die das Modell mit den beiden Antriebsrädern auf die Gleise drückt. Wenn das Modell beginnt unruhig zu laufen, oder gar aus den Gleisen springt ist vermutlich die Nachlaufachse zu **stark oder zu schwach gefedert**. Der Federdruck verändert sich mit der Zeit durch Lagerung und Gebrauch, und muss daher in regelmäßigen Abständen auf Ihre Anlage abgestimmt werden.

Betrachten Sie das Modell von der Seite auf einem Stück Gleis, das der Steigung Ihrer Anlage in etwa entspricht. Beim Aufsetzen des Modells am Gleis soll die Feder der Achse leicht komprimiert werden und beide Triebachsen gleich gut aufs Gleis drücken. Das Fahrverhalten sollte in beide Richtungen ruhig und gleichmäßig sein.

Ist die mittlere Achse leicht abgehoben, dann ist die Nachlaufachse **zu stark** gefedert. Dies kann auch ohne Fremdeinwirkung durch das Materialgedächtnis der Federbronze auftreten. Das Modell "zittert" bei der Talfahrt. Zur Korrektur komprimieren Sie die Feder, das können Sie auch in montiertem Zustand machen, indem Sie die ganze Deichsel eindrücken und die Feder mit einer Pinzette oder Schraubenzieher in den Rahmen hineindrücken. Zu Beginn bitte nicht zu stark komprimieren, lieber ein paar vorsichtige Tests und gegebenenfalls nachjustieren, und sie sollte bald einwandfrei auf der Strecke aufliegen und sauber auf und ab fahren. Aufgrund der Materialeigenschaften der Feder kann es notwendig sein, dies in regelmäßigen Abständen zu wiederholen. (Foto: Komprimieren)

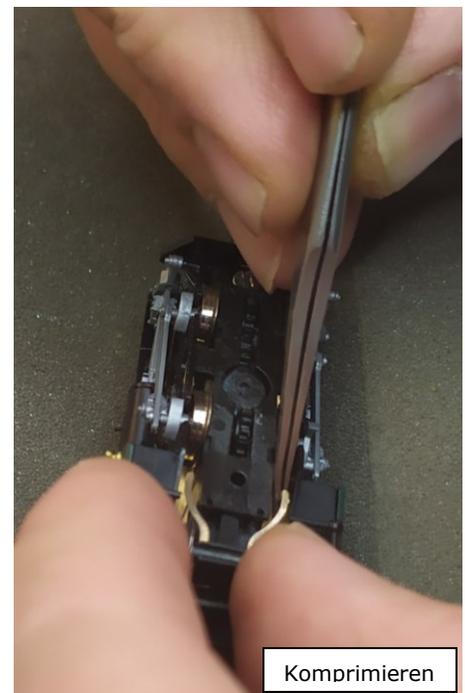
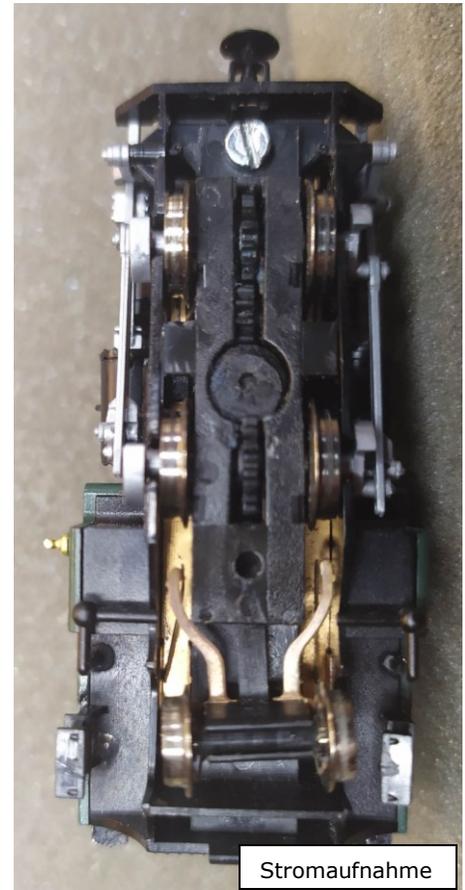
Wird die Feder beim Eingleisen auf der Bergstrecke nicht komprimiert, ist die Nachlaufachse **zu schwach** gefedert. Das Modell zeigt ein unruhiges Fahrverhalten bei der Bergfahrt und neigt „aus der Zahnstange“ zu klettern, aufzusteigen oder gar zu entgleisen. Zur Korrektur müssen Sie mehr Spannung an der Feder erzeugen. Kleine Korrekturen können Sie in eingebautem Zustand machen. Ziehen Sie die Deichsel der Nachlaufachse etwas aus dem Rahmen und dehnen Sie die knieförmigen Schleifer mit einer Pinzette links und rechts der Nachlaufachse (Foto: Kleine Korrekturen).

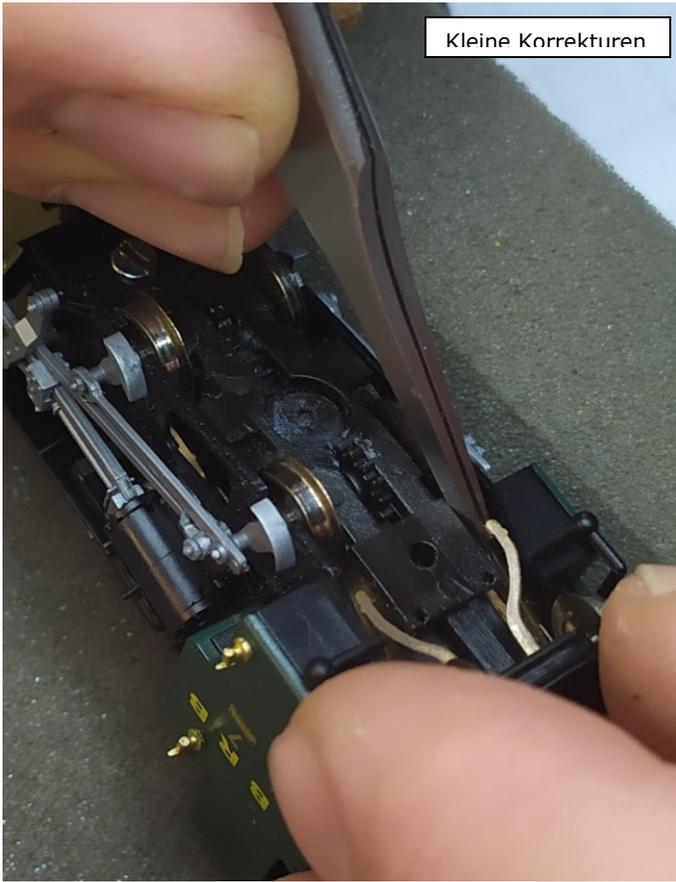
Für größere Korrekturen müssen Sie die Deichsel mit den knieförmigen Federn freilegen: lösen Sie dazu die Schraube an der Unterseite des Modells und ziehen Sie den Getriebekblock aus dem Rahmen. Er bleibt über die silberne Steuerung mit dem Rahmen verbunden. Die Feder der NL-Achse ist dann frei zugänglich und lässt sich verformen. Mit kleinen Drehungen des waagrechten Teils der Knie lassen sich die Federbeine spreizen (Foto: Mehr Druck).

Es kann vorkommen, dass ein Federbein verbogen (Fotos gut und schlecht) wurde und das Modell in den **Kurven stottert** oder gar entgleist. Zur Korrektur müssen Sie die Deichsel freilegen: lösen Sie dazu die Schraube an der Unterseite des Modells und ziehen Sie den Getriebekblock aus dem Rahmen. Die Federbeine können nun zurechtgebogen werden. (Fotos: Nach außen und Nach innen)

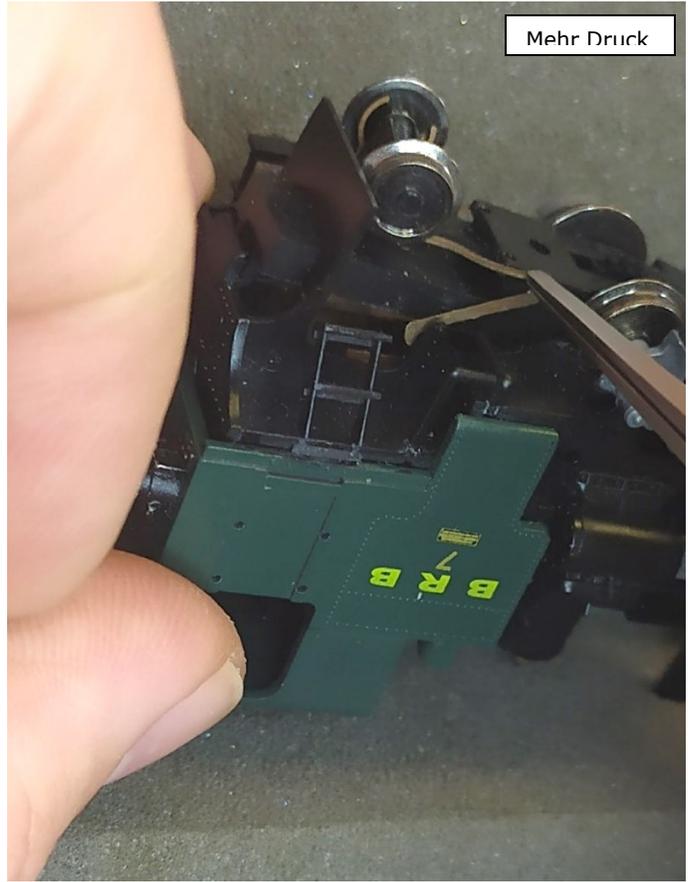
Beide Federn links und rechts des Getriebekblockes müssen etwa gleich geformt sein, um ein gutes Fahrverhalten zu erzielen. Die Federbeine sollten auch jeweils ganz zur Außenseite des Rahmens weisen, um eine kontinuierliche Stromaufnahme in den Kurven zu gewährleisten. Die Deichsel kann so immer in die mittlere Ausgangsstellung zurückfedern. (Foto Stromaufnahme: beachten Sie die Metallflächen unter dem Rahmen)

Die Feder dient aber auch als Schleifer zur **Stromaufnahme**. Sollten sich Verschmutzungen unter dem Führerstand finden, müssen sie entfernt werden, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. Wenn die Nachlaufachse gut eingestellt und sauber ist und das Modell **trotzdem stotternd fährt**, ist möglicherweise die Stromaufnahme der Laufräder beeinträchtigt. Die Schleifer liegen oben auf den Laufflächen der großen Radscheiben auf und können Schmutz „einsammeln“. Zur Reinigung müssen sie das Modell wie oben beschrieben zerlegen und die feinen Schleifer vorsichtig mit Wattestäbchen und Alkohol reinigen.





Kleine Korrekturen



Mehr Druck



Nach außen



Nach innen

The trailing axle has two functions: it is used for power pick-up and serves as a spring that presses the model with the two drive wheels onto the tracks. If the model begins to run unevenly or even jumps out of the tracks, the trailing axle is probably **too strongly** or **too weakly** sprung. The spring pressure changes over time through storage and use and must therefore be adjusted to your system at regular intervals.

Look at the model from the side on a piece of track that roughly corresponds to the slope of your layout. When the model is placed on the track, the spring of the axle should be slightly compressed and both drive axles should be pressed equally well onto the track. The driving characteristic should be calm and even in both directions.

If the middle axle is lifted slightly, the trailing axle is **too strongly** sprung. This can also occur without external influence due to the spring bronze's material memory. The model "trembles" on the descent. To correct, compress the spring, you can also do this when assembled by pressing in the entire drawbar and pressing the spring into the frame with tweezers or a screwdriver. At the beginning, please do not compress too much, rather a few careful tests and readjust if necessary and it should soon lie perfectly on the track and drive up and down cleanly. Due to the material properties of the spring, it may be necessary to repeat this at regular intervals. (Photo: Komprimieren)

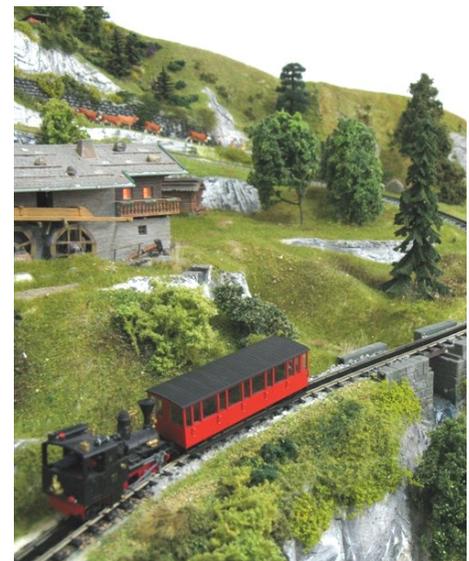
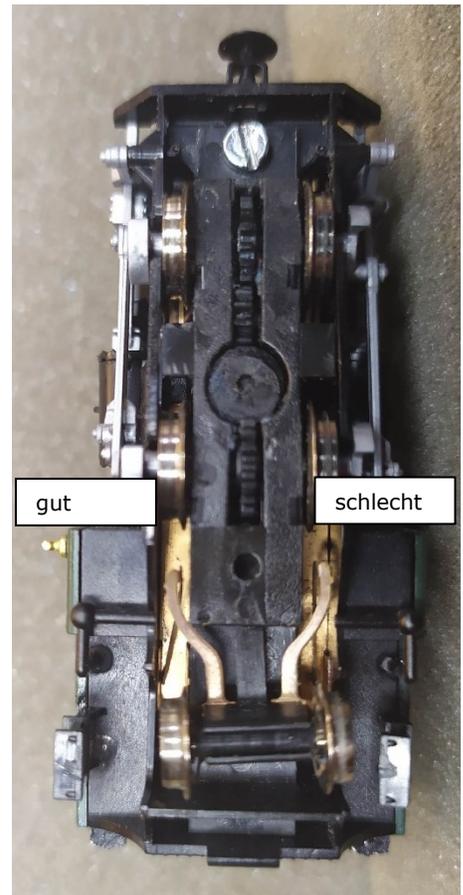
If the spring is not compressed when the model is placed on the up-hill track, the trailing axle is **too weakly** sprung. The model shows a restless driving characteristic when driving uphill and tends to climb, climb up or even derail "from the rack". To correct, you need to create more tension on the spring. You can make small corrections when installed. Pull the tiller of the trailing axle a little out of the frame and stretch the knee-shaped grinders with tweezers to the left and right of the trailing axle with pointed tweezers (photo: Kleine Korrekturen).

For **larger corrections**, you must expose the drawbar with the knee-shaped springs: to do this, loosen the screw on the underside of the model and pull the gear block out of the frame. It remains connected to the frame via the silver control. The spring of the NL axis is then freely accessible and can be deformed. With small twists of the horizontal part of the knees, they let the struts spread (Photo: Mehr Druck).

It can happen that one side of the springs is bent out of shape (Photos: "gut" and "schlecht", good and bad) and the model **stutters** or even **derails in the curves**. To make corrections, you must expose the drawbar of the trailing axle: to do this, loosen the screw on the underside of the model and pull the gear block out of the frame. The struts can now be bent. (Photos: Nach außen and Nach innen)

Both springs, left and right of the gearbox block, have to be shaped approximately the same in order to achieve good driving characteristic. The legs of the springs should also point all the way to the outside of the frame to ensure continuous power pick-up in the curves. (Photo: Stromaufnahme: note the metal surfaces under the frame). The drawbar can always spring back into the middle starting position.

The spring also serves as a grinder for power pick-up. If there is any dirt under the driver's cab, it must be removed to ensure smooth operation. If the trailing axle is well adjusted and clean and **the model still stutters**, the power consumption of the wheels may be impaired. The grinders lie on top of the large wheel disks and can "collect" dirt. For cleaning you have to disassemble the model as described above and carefully clean the fine grinders with cotton swabs and alcohol.



## Kontakt / Contact

FERRO-TRAIN by  
LEOPOLD HALLING GmbH.  
Leopoldgasse 15-17, 1230 Wien, Österreich  
E-Mail: [office@halling.at](mailto:office@halling.at)  
Tel.: (+43) (1) 604 31 22  
[www.ferro-train.com](http://www.ferro-train.com)  
[www.halling.at](http://www.halling.at)

Alle Angaben in den Aussendungen sind unverbindlich und ohne Gewähr. Irrtümer, Druckfehler ausdrücklich vorbehalten!  
*All information in the advertisement is non-binding and without guarantee. Errors, misprints expressly reserved!*

**H0 / Normalspurfahrzeuge:** Überwiegend Handarbeits - Messingmodelle der Epochen I bis V, unter anderem Modelle des Dampflok-Oldtimers „Licaon“, Erztransporter der steirischen Erzbergbahn, österreichische Spantenwagen, Güterwagen aller Epochen.



**H0 / standard gauge vehicles:** Mostly handcrafted brass models of the epochs I to V, including models of the steam locomotive classic "Licaon", ore transporter the Styrian Erzbergbahn, Austrian railcars and freight cars of all eras.

**H0e / Schmalspurfahrzeuge:** Überwiegend Spritzgussmodelle., wie z.B. das Zugpferd, Reihe 2095, aber auch die Altbauok 2093 und der Triebwagen der Reihe 5090. Die Modelle der Mariazellerbahn, die Reihe Mh und spätere 1099 mit Altbaukasten sind Kleinserienfertigung. Wir bieten zahlreiche Personen-, Aussichts- und Buffetwagen in Kleinserien. Die vierachsigen „Krimmler“-Waggons und klassischen Vierachser (ÖBB 3200), wie sie zahlreich in Österreich verkehren, werden kontinuierlich gefertigt.



**H0e / narrow gauge vehicles:** predominantly injection moulded, such as the Austrian classic, series 2095, but also the historic 2093 and the railcar series 5090. The models of the Mariazellerbahn, such as the steam locos series Mh and later old electric 1099 are small series production. We also offer passenger, observation and buffet cars in small series. The four-axle "Krimmler" railcars and classic four-axle vehicles (ÖBB 3200), as they are numerous in Austria, are manufactured continuously.



**H0n3z / Zahnradbahn:** Weltweit einzigartig ist die voll funktionsfähige schmalspurige Zahnradbahn. Zurzeit sind Modelle für Schneeberg (Wien), Schafberg (Salzburg), Achenseebahn (Tirol), Brienz-Rothorn (Schweiz) und der Funchal/Madeira (Portugal) erhältlich. In der eigenen Spurweite H0n3z gibt es ein eigenes Schienensystem mit fix integrierter Zahnstange, verschiedene Zahnrad-Dampfloks der Achsfolge B 1', zwei- und vierachsigen Vorstellwagen und mehrere Aussichts- und Arbeitswagen.



**H0n3z / rack railway:** The fully functional narrow gauge rack railway is unique in the world. Models for Schneeberg (Vienna), Schafberg (Salzburg), Achenseebahn (Tyrol), Brienz-Rothorn (Switzerland) and Funchal / Madeira (Portugal) are currently available. On the gauge of H0n3z the complete rail system with points/switches and flex tracks come with a fixed cog rack. We offer steam locos with a wheel base B 1', two- and four-axle passenger coach and several observation and trollies.



**H0/H0m Nahverkehr:** Überwiegend in Spritzgusstechnik gefertigte moderne und historische Fahrzeuge mit Schwerpunkt deutscher und österreichischer Betreiber wie der neue Flexity der Wiener Linien, der NGT8 Dresdens oder S- und U-Bahnmodelle aus Berlin. Die meisten Modelle sind mit oder ohne Antrieb erhältlich.



**H0 / H0m public transport:** predominantly injection molded. Modern and historic vehicles with a focus on German and Austrian operators such as the new Flexity of Wiener Linien, the NGT8 Dresden or suburban and underground models from Berlin. Most models are available with or without drive.

**Z / N / H0 / 0 / 2 Feinste Miniaturen:** Dioramen- und Anlagenzubehör mit Schwerpunkt auf H0. Gebäude (Lasercut), Fahrzeuge (Resin), Zäune, Tore, Leitern oder Grabkreuze (geätzt), Mülleimer (feinst bedruckt), und einzelne Fahrdrabtasten werden als Fertigmodelle oder Bausätze angeboten.

**Z / N / H0 / 0/2 Finest Miniatures:** Diorama and layout accessories with emphasis on H0. Buildings (laser cut), vehicles (Resin), fences, gates, ladders or toms (brass etched), trash cans (finely printed), and individual catenary masts are offered as ready-made models or kits.

