

# 1. Konventionell Fahren

## 1.3 Anwendungen

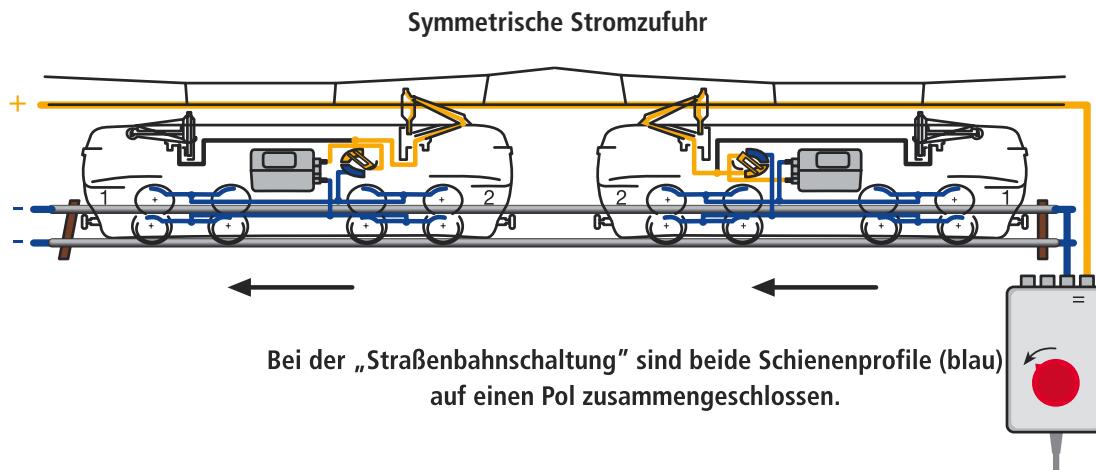
### 1.3.2 Die funktionsfähige Oberleitung

Ob es nun das interessante Funken des Schleifstücks am Fahrdräht ist, der Wunsch, auf dem analogen Gleis zwei Loks unabhängig voneinander zu steuern oder ob die Grafik der feinen Drähte über den Gleisen technisch fasziniert: Jeder Fan der elektrischen Traktion mag selbst entscheiden! Die funktionsfähige Oberleitung bei Gleichstrombahnen stellt jedenfalls nicht nur an den Geldbeutel, sondern auch an den Aufbau und nicht zuletzt an die elektrischen Abhängigkeiten einige Ansprüche, sieht man einmal vom reinen Oberleitungsbetrieb ab, wie er beim Vorbild im Grunde genommen nur bei der Straßenbahn vorkommt. Ansonsten ist die Gleichstromoberleitung immer asymmetrisch:

Der Fahrdräht stellt den einen Pol dar. Ein - und eben nur ein - Unterleitungsprofil bildet den anderen Pol (vgl. Darstellung "2-Leiter-Gleichstrom-System" in Kap. 1.2.2, S.1).

#### Dem gemäß muß darauf geachtet werden

- in welcher Orientierung die oberleitungsaktiven Loks auf's Gleis gestellt werden (ggf. auch bei Drehscheibenbetrieb beachten!)
- daß bei Kehrschleifen oder Gleisdreiecken umfangreicher Beschaltungsaufwand zur "Nachführung der richtigen Logik" betrieben werden muß
- daß Ober- und Unterleitungsversorgung über galvanisch getrennte Trafos zu erfolgen hat.



Wird z.B. eine Ellok (hier Oberleitungslok) falsch herum auf's Gleis gestellt und befindet sich eine Diesellok (Unterleitungslok) auf demselben Gleis, werden beide Motoren in Bezug auf den Oberleitungstrafo in Reihe geschaltet. Sie würden sich also unerwartet beide bewegen, wenn der Regler des OL-Trafos aufgedreht würde. Einem solchen Fall ist

noch einfach durch das Umdrehen der Ellok beizukommen. Sogar zum Kurzschluß und mitunter auch zum Ausglühen der feinen Stromabnehmegerüte führt es, wenn von zwei Ellocs eine falsch orientiert auf dem Gleis steht und sich die beiden Oberleitungsumschalter noch in der Prüfstellung befinden.

## Inhaltsverzeichnis

### Kapitel 1

### Kapitel 2

### Kapitel 3

### Kapitel 4

### Kapitel 5

### Kapitel 6

### Kapitel 7

### Kapitel 8

### Kapitel 9

### Kapitel 10

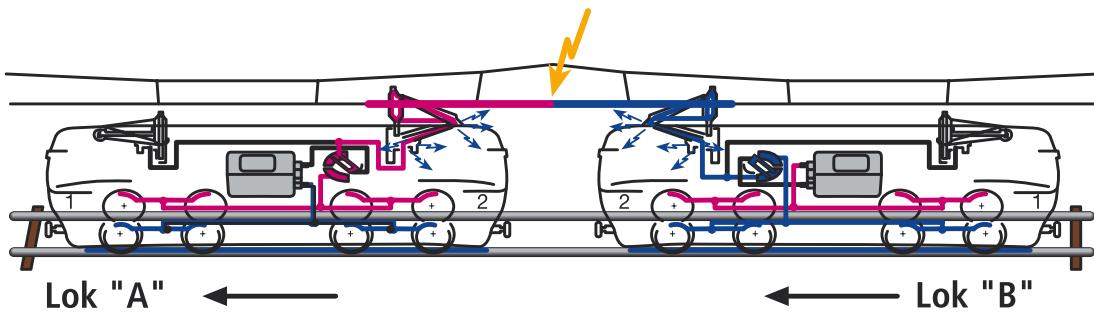
### Kapitel 11

# 1. Konventionell Fahren

## 1.3 Anwendungen

### 1.3.2 Die funktionsfähige Oberleitung

Kurzschluß bei Prüfstellung



Die richtige Stromversorgung wird von zwei Trafos oder beispielsweise zwei Regler 10700 mit je einem Trafo 10701 vorgenommen:

#### Inhaltsverzeichnis

#### Kapitel 1

#### Kapitel 2

#### Kapitel 3

#### Kapitel 4

#### Kapitel 5

#### Kapitel 6

#### Kapitel 7

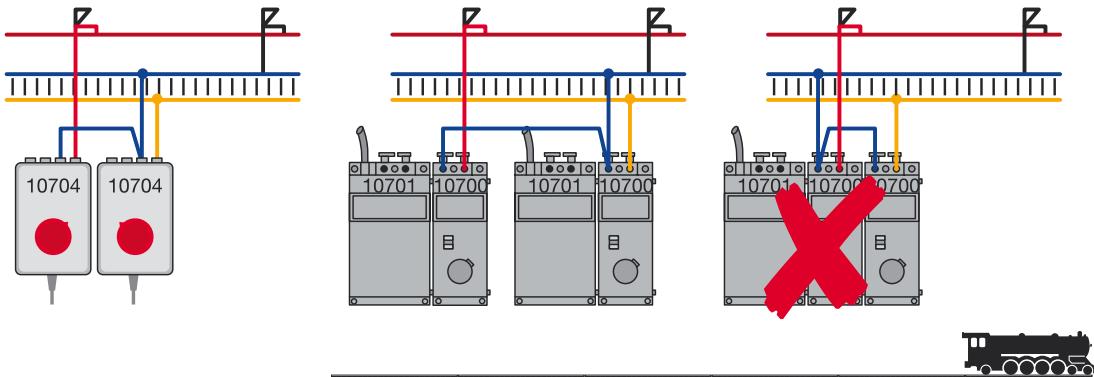
#### Kapitel 8

#### Kapitel 9

#### Kapitel 10

#### Kapitel 11

Anschluß der Oberleitung für getrennten Zweizugbetrieb



Werden Ober- und Unterleitung von verschiedenen Trafos gespeist, müssen bei Signalen auch zwei getrennte Halteabschnitte OL und UL vorgesehen werden. Die rechts gezeigte Anordnung ist nicht zulässig, weil beide Anreiheregler 10700 durch denselben Trafo 10701 gespeist werden, also keine zwei "galvanisch getrennten" Trafoversorgungsausgänge (Vgl. Kap. 9.3, S.G1) als notwendige Voraussetzung zur Verfügung stehen.

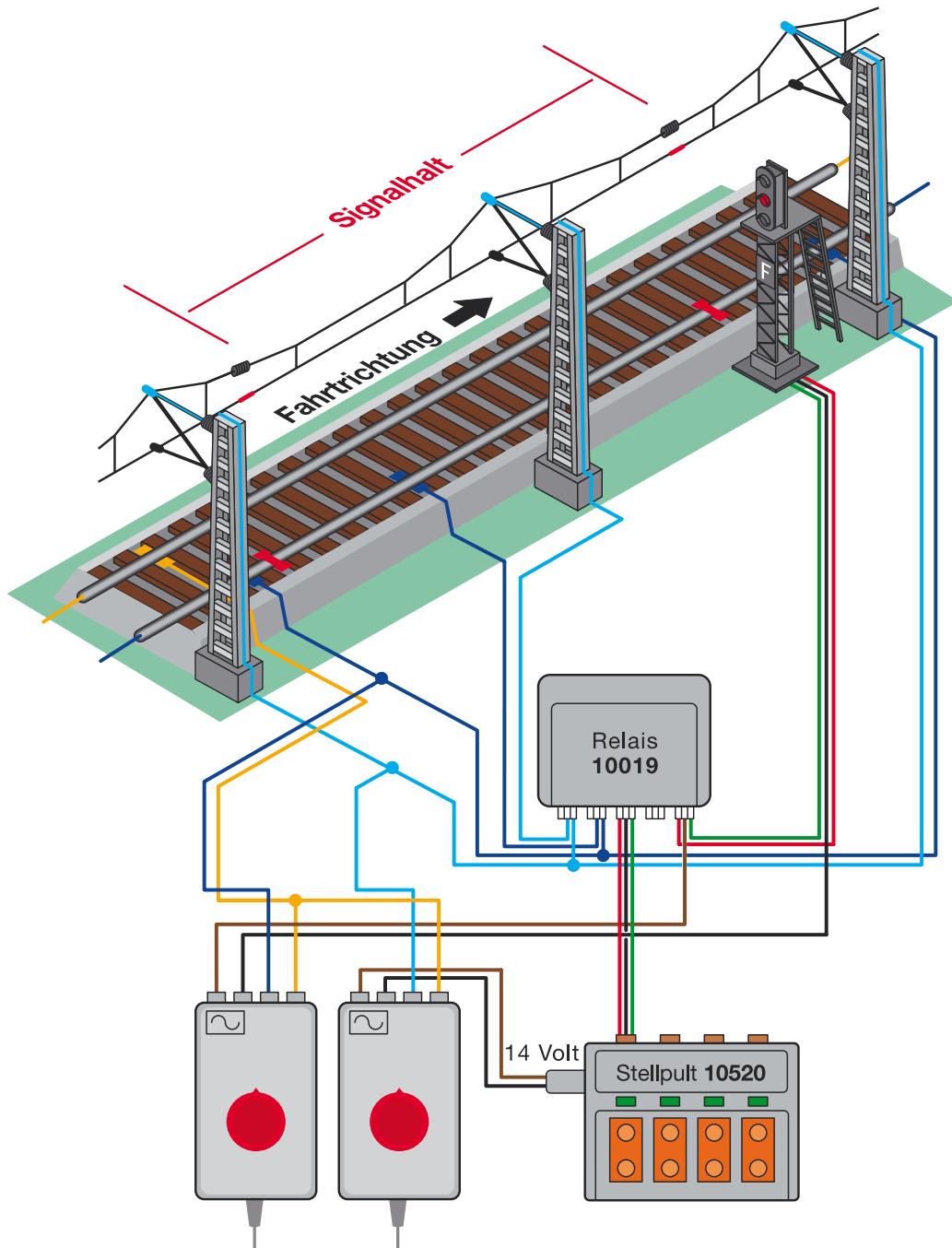
Die nachstehende Schaltskizze zeigt die Umsetzung des Themas "Zwei getrennte Fahrspannungen" (dunkelblau, gelb bzw. hellblau/gelb) für einen Signalabschnitt mit Zugbeeinflussung mittels Relais 10019 und Stellpult 10520.

# 1. Konventionell Fahren

## 1.3 Anwendungen

### 1.3.2 Die funktionsfähige Oberleitung

Signal-Zugbeeinflussung nach NEM  
für Unterleitung und funktionsfähige Oberleitung



Inhaltsverzeichnis

**Kapitel 1**

Kapitel 2

Kapitel 3

Kapitel 4

Kapitel 5

Kapitel 6

Kapitel 7

Kapitel 8

Kapitel 9

Kapitel 10

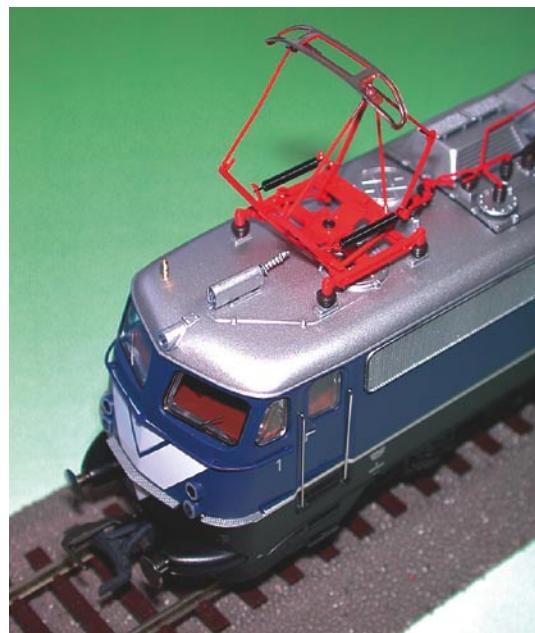
Kapitel 11

# 1. Konventionell Fahren

## 1.3 Anwendungen

### 1.3.2 Die funktionsfähige Oberleitung

Die filigranen Gelenke und dünnen Holmquerschnitte der modernen HO-Pantographen (ab Ersatzteilnummer 85255) verlangen nach behutsamer Behandlung und sorgfältigem Einlaufenlassen: Zuerst in der Ebene ohne Anhängelast, dann schrittweise in Steigungen und schließlich mit Anhängelast.



Etwas Cramolin-Leitfett (im Elektronikhandel erhältlich) beugt Verzunderungen in den winzigen Gelenken vor.

#### ACHTUNG:

Aus gutem Grund wird von einer funktionsfähigen Oberleitung neben der Unterleitung im Digitalbetrieb dringend abgeraten: Gerade der Digitalbetrieb erlaubt bereits die unabhängige Mehrzugsteuerung - es besteht also keine technische Notwendigkeit dafür! Da ein Schienenprofil aber von beiden Spannungsquellen benutzt würde, wäre dies "Fremdspannung" für den Digitalausgang. An Zentrale, Verstärker oder Booster könnte dies zu Schäden führen.

---

Inhaltsverzeichnis

**Kapitel 1**

---

Kapitel 2

---

Kapitel 3

---

Kapitel 4

---

Kapitel 5

---

Kapitel 6

---

Kapitel 7

---

Kapitel 8

---

Kapitel 9

---

Kapitel 10

---

Kapitel 11

---