

Anlage 18  
zum Bahnhofsbuch  
Bf Boppard

Bedienungsanweisung

für die elektrische

Weichenheizanlage

# Bedienungsanweisung für elektrische Weichenheizanlagen

## A. Allgemeines

Die Weichenheizanlage dient dem Zweck die daran angeschlossenen Weichen elektrisch zu beheizen. An den Weichen werden die Backenschienen und die Weichenzungen beheizt. Das Antriebsgestänge wird nicht beheizt. Es empfiehlt sich daher, dessen Arbeitsraum zwischen den Schwellen stets von Schnee und Eis freizuhalten.

Anlage: Aus der Anlage geht hervor, welche Weichen beheizt werden.

## B. Beschreibung der Anlage:

Die Weichenheizanlage wird aus dem Fahrleitungsnetz mit 16 2/3 Hz Spannung über einen Transformator versorgt. Der Transformator kann am Mast oder auf der Erde in einer Kompaktstation montiert sein. (je nach Leistung)

Durch einen Fahrleitungsmastschalter wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet. Wenn der Mastschalter durch den Fdl eingeschaltet wird, schaltet ein Relais im Steuerschrank für ca 15 Min. Heizleistung zu den Heizkörpern an den Weichen, unabhängig von der Außentemperatur. Die Meldung "Anlage heizt" muß jetzt an der Steuertafel aufleuchten. Danach übernimmt eine temperaturabhängige Steuerung den weiteren Betrieb der Weichenheizanlage bis der Mastschalter ausgeschaltet wird.

Ein erneuter Einschaltbefehl des Mastschalters wiederholt den vorher beschriebenen Vorgang.

Beim Ausfall der Fahrleitungsspannung wird die Anlage automatisch aus und wieder eingeschaltet. Die Automatik schaltet sich nach dem ersten Wiedereinschaltversuch ab, wenn noch immer keine Fahrleitungsspannung vorhanden ist. (nach ca 5 Min.)

Die Bedienung erfolgt von einem Steuerpult aus, welches die Ansteuerung ermöglicht und die Störungen anzeigt. Es werden folgende Störungen angezeigt:

- a. Rückmeldung Mastschalter ein
- b. Rückmeldung Mastschalter aus
- c. Heizkreis gestört
- d. 15 KV fehlt (Fahrdrahtspannung)
- e. Trafoschaden
- f. Anlage heizt

Die Heizspannung beträgt 462 Volt.

Anlage: Weitere Einzelheiten gehen aus der Anlage hervor.

## C. Zuständigkeit für Schaltungen:

Zur Ein- u. Ausschaltung der Weichenheizanlage ist der Fdl/Wärter des Stellwerkes berechtigt, in dem die Steuerung installiert ist. Die Schaltungen sind mit Uhrzeit in das Fernsprechbuch einzutragen.

## D. Durchführen von Schaltungen:

Der Zeitpunkt für das Ein- und Ausschalten der Weichenheizanlage bestimmt der Fdl.

Der zuständige DL hat den wirtschaftlichen Einsatz der Weichenheizanlage zu überwachen.

## E. Betrieb der Anlage:

Die Anlage wird mit dem Mastschalter eingeschaltet. Die Einschaltstelle ist das zugehörige Steuerpult im Stellwerk. Das Ein- und Ausschalten wird vom Fdl/Wärter (siehe -C-) vorgenommen. Mit dem Einschalten des Mastschalters ist die Anlage in Betrieb und eine automatische Temperatursteuerung schaltet unabhängig vom Bediener die Anlage ein und aus. (Leistungsschutz im Steuerschrank.)

### Reihenfolge der Schaltungen

#### 1. Einschalten der Anlage

- 1.1. Sommer- und Winterschalter einschalten
- 1.2. Taster des Schalters "Ein" drücken, bis die Kontrolllampe im Schalter aufleuchtet.  
Die Anlage ist eingeschaltet. Der Sommer-Winterschalter bleibt eingeschaltet.
- 1.3. Einschaltzeit in das Fernsprechbuch eintragen.

#### 2. Ausschalten der Anlage

- 2.1. Taster der Schalters "Aus" drücken, bis die Kontrolllampe im Schalter aufleuchtet.  
Die Weichenheizanlage ist ausgeschaltet.
- 2.2. Sommer-Winterschalter ausschalten
- 2.3. Ausschaltzeit in das Fernsprechbuch eintragen.

#### 3. Stündliche Erinnerung

Eine elektronische Erinnerungsautomatik läßt in einem einstellbaren Zeitraum von 1 - 3 Stunden eine Hupe im Steuerpult ertönen. Dieses akustische Signal erinnert den Bediener daran, daß die Weichenheizanlage eingeschaltet ist. Gleichzeitig leuchtet im Taster "Stündliche Erinnerung Heizung Ein" eine Kontrolllampe auf.

- 3.1. Leuchttaster drücken bis die Hupe sich abschaltet.  
Der Vorgang beginnt von vorne.

## F. Störungen:

#### 1. Ausfall der Fahrleitungsspannung

Wird die Fahrleitung spannungslos, so wird automatisch der Fahrleitungsmastschalter und somit die Weichenheizanlage ausgeschaltet. Es leuchtet die Störlampe "15 KV fehlt" auf. Nach ca. 5 Min. erfolgt automatisch ein Einschaltversuch. der Mastschalter wird eingefahren. Ist die Fahrleitungsspannung vorhanden, so ist die Weichenheizanlage wieder eingeschaltet.

Sollte dagegen die Fahrleitungsspannung noch nicht vorhanden sein, so wird der Mastschalter automatisch ausgeschaltet und damit die Weichenheizanlage. Dann ertönt die Hupe. Sie macht den Bediener darauf aufmerksam, daß die Automatik abgeschaltet ist und die Anlage nur durch den Befehl "Mastschalter ein" nach Wiederkehr der Fahrdrabtspannung eingeschaltet werden kann. Durch Drücken der Taste "Hupe aus" wird die Hupe abgeschaltet. Bei einem erneuten Ausfall der Fahrdrabtspannung läuft der Vorgang von vorne ab.

## 2. Heizkreis gestört

Die Stromflüsse vom Transformator bis zu den Weichenheizstäben werden vom Relais überwacht. Bei Unterbrechung oder Veränderung leuchtet die Lampe "Heizkreis gestört" auf und die Hupe ertönt. Nach Betätigen der Taste "Hupe aus" wird die Hupe ausgeschaltet. Die Meldung "Weichenheizung gestört" bleibt bestehen. Danach ist sofort das MUW Koblenz zu verständigen. Aus der Störmeldung geht nicht hervor, welche und wieviel Weichen gestört sind.

Die Störung ist in das Fernsprechbuch einzutragen.

## 3. Trafoschaden

Der Transformator ist durch einen Thermoschalter geschützt. Bei Überlastung oder sonstigem Defekt wird der Mastschalter ausgeschaltet und damit die Weichenheizanlage. Es ertönt die Hupe und die Lampe "Trafoschaden" leuchtet auf. Nach Betätigung der Taste "Hupe aus" wird die Hupe ausgeschaltet. Ein Einschalten der Anlage ist nicht möglich. Die Störmeldung bleibt bestehen.

Es ist sofort das MUW zu verständigen.

Die Störung ist in das Fernsprechbuch einzutragen.

Anmerkung: Beim Ausschalten des Mastschalters entsteht ein mehr oder weniger starker Lichtbogen. Dies ist eine normale Erscheinung.

## 4. Anlage heizt:

Diese Meldung erfolgt, wenn ein Leistungs(Strom)-fluß vom Transformator zu den Heizkörpern an den Weichen erfolgt.

Dies geschieht wenn der Mastschalter eingefahren ist.

Dauer der Heizzeit ca. 15 Min.

Oder wenn die temperaturabhängige Steuerung hierzu den Befehl erteilt.

Einschalttemperatur ist + 3° Cels.

Ausschalttemperatur ist + 7° Cels. an einer Bezugschiene gemessen.

## G. Weichenreinigung und Unterhaltungsarbeiten

Bei der Weichenreinigung und allen Unterhaltungsarbeiten *ist* die Weichenheizanlage auszuschalten.

## H. Unfallverhütung

### 1. Weichenheizstäbe

Bei eingeschalteter Anlage dürfen die Weichenheizstäbe nicht mit bloßen Fingern berührt werden. Es besteht Verbrennungsgefahr!

2. Die Temperaturfühler sind pfleglichst zu behandeln und vor Beschädigungen zu schützen. Von ihnen hängt die erfolgreiche Steuerung der Heizanlage ab.

### 3. Betriebserden

Die Erdleitungen sind zum Betrieb der Anlage erforderlich und sind an den Fahrschienen vorsorglich angelötet und zusätzlich geklemmt. Sie dürfen nicht gelöst werden. Ein Lösen dieser Leitungen bedeutet Lebensgefahr!

Die Anschlußstellen sind mit gelben Warnschildern "Betriebs-erde" gekennzeichnet.

Nach dem Lösen der Erdleitungen steht an diesen eine Spannung von 15.000 V an, wenn der Trafo eingeschaltet ist oder ein Überschlag am Masttrennschalter erfolgt.

Schadhafte Betriebserden sind umgehend dem MUW Koblenz zu melden.

Vorstehende Sicherheitsmaßnahmen sind insbesondere bei Bau- und Unterhaltungsarbeiten zu beachten.

Anlage: 1 Übersichtsplan

Aufgestellt:

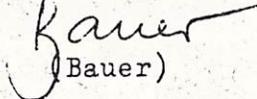
Bw Koblenz, den 02.11.1982



M i e s

Beglaubigt:

02.11.1982



(Bauer)

Erweiterung der Weichenheizanlage durch Schwellenfachheizung \*

Nachgenannte Weichen wurden 1986 zusätzlich zur bestehenden Weichenheizung mit einer Schwellenfachheizung ausgerüstet: \*

Weichen 1, 2, 3, 4 und 6 \*

Weichen 26, 27, 28 und 29. \*

Es handelt sich hierbei um eine Zusatzheizung zur Erwärmung der Gestänge an Spitzen- und Mittelverschlüssen, die zusammen mit der betreffenden Weichenheizgruppe eingeschaltet wird. \*

Die Betriebsspannung beträgt 462 Volt. Das Berühren der Trägerbleche bei eingeschalteter Weichenheizung kann zu Verbrennungen führen. Arbeiten in/an den Weichen haben zum Zwecke des eigenen Unfallschutzes mit äußerster Vorsicht zu erfolgen. \*

1 EINSCHALTEN DER ANLAGE

- 1.1 Einschalten der Anlage bei Schneefall, Flugschnee und Vereisungsgefahr, nicht bei trockenem Frost, sonst unnötiger Energie- und Schmiermittelverbrauch.
- 1.2 Sommer-/Winterschalter auf dem Steuerpult in Stellung "Winter" legen. Leuchtmelder "A" (Mastschalter Aus) leuchtet auf.
- 1.3 Leuchttaster "E" (Mastschalter Ein) betätigen, Leuchtmelder "A" erlischt, Leuchtmelder "E" und Kontrollleuchte "Anlage heizt" leuchten auf. Die Anlage ist betriebsbereit.
- 1.4 Nach Ablauf einer 15-minütigen Grundheizzeit wird die Anlage automatisch in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt. Ist ein Schneewarngerät installiert \*, wird die Heizung nach abgelaufener Grundheizzeit nur bei Feuchtigkeit und Niederschlag eingeschaltet. Den jeweiligen Betriebszustand signalisiert die Kontrollleuchte "Anlage heizt". Besteht der Verdacht, daß die Heizung schon abschaltet oder noch nicht einschaltet, obwohl die Weichen noch nicht ausreichend abgetaut sind, kann die Temperatursteuerung der Anlage durch Ausschalten (Leuchttaster "A") und anschließende sofortige Wiedereinschalten (Leuchttaster "E") für jeweils 15 Minuten überbrückt werden (Grundheizzeit). Anlagen mit Schneewarngerät dürfen während der Betriebsruhe eingeschaltet bleiben.

2 AUSSCHALTEN DER ANLAGE

- 2.1 Leuchttaster "A" (Mastschalter aus) betätigen, Leuchtmelder "E" erlischt, Leuchtmelder "A" leuchtet auf.
- 2.2 Sommer-/Winterschalter auf der Steuertafel in Stellung "Sommer" bringen.

3 ERINNERUNGSAUTOMATIK

Die Anlage ist mit einer Automatik ausgerüstet, die bei betriebsbereiter Weichenheizung jeweils nach einer Stunde durch Blinken des Leuchtmelders und Ertönen einer Hupe auf die noch eingeschaltete Heizung hinweist. Der Bediener hat durch Drücken des Testers "Hupe aus" die Erinnerung zu quittieren.

4 FUNKTIONSPRÜFUNG

Das ordnungsgemäß Funktionieren der Weichenheizung ist während der Heizperiode einmal wöchentlich dienstags im Frühdienst nach 10.00 Uhr gemäß Verf. BD Köln 31 88 Bawm vom 21.11.85 zu prüfen.

5 STÖRUNGEN

Störungen an den Weichenheizungen werden optisch und akustisch gemeldet. Die akustische Meldung kann durch Betätigung des Testers "Hupe aus" (Quittiertaste) gelöscht werden, die optische Meldung bleibt bis zur Beseitigung der Störung erhalten.

Meldung

Maßnahme

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 5.1 Heizkreis gestört | Die Heizung mindestens einer Weiche ist gestört. Die übrige Anlage kann weiter in Betrieb bleiben. Quittiertaste betätigen und Störung der zuständigen Zes melden, ggf. Schneewache zu der gestörten Weiche schicken. |
| 5.2 Trafoschaden      | Die ganze Anlage ist gestört. Quittiertaste betätigen, Störung der zuständigen Z-es melden und ggf. Schneeräumkräfte anfordern.<br><b>WIEDEREINSCHALTEN DURCH BEDIENER NICHT GESTATTET!</b>                           |
| 5.3 15 kV fehlt       | Quittiertaste betätigen und nach Erlöschen des Leuchtmelders "15kV fehlt" Wiedereinschalten der Anlage mit Leuchttaster "E".  |
| 5.4 50 Hz fehlt *     | Quittiertaste betätigen und Störung der zuständigen Zes melden.   |

6 GANGBARHALTEN DER WEICHEN

Beim längerem Betrieb der Weichenheizungen und sehr niedrigen Temperaturen, ist zur Vermeidung des Anfrierens nicht beheizter, beweglicher Teile (abliegende Zunge wird nicht mitgeheizt) die Weiche durch gelegentliche Umlegen möglichst in beiden Stellungen gleichmäßig zu beheizen.

ZUSTÄNDIG BEI STÖRUNGEN

Zes:..... Koblenz ..... Bes:..... 832-129 .....

(\* nicht bei allen Anlagen!)

Aufgestellt: BD Köln (25A) M 15 Emw  
den 27.01.86