



## **Elektrische Weichenheizungen**

**Kompetenz in Sachen Weichenheizung**



**... und der Winter kann kommen!**



# **BACKER WOLFF GmbH - Weichenheizungen**

**Zum Lonnenhohl 11 D - 44 319 Dortmund**

Tel. +49 231 56557840 Fax +49 231 56557847

e-mail: [info@weichenheizung.de](mailto:info@weichenheizung.de)

Internet: [www.weichenheizung.de](http://www.weichenheizung.de)

Wir verwenden ausschließlich Qualitätsheizstäbe der :



ehemals : Electrolux Professional AG - Unternehmensbereich Heizelemente

Unsere Partner im Ausland :

## **Tschechische Republik**

ELEKTROLINE a.s.  
K Ládví 1805/20  
CZ - 18400 Praha 8 – Kobylisy  
[www.elektroline.cz](http://www.elektroline.cz)

## **Spanien**

PASCH Y CIA., S.A.  
Capitán Haya, 9  
E - 28020 Madrid  
[www.pasch.es](http://www.pasch.es)

## **Österreich**

Pandrol GesmbH  
Tagerbachstraße 4  
A - 4490 St. Florian bei Linz  
[www.pandrol.com](http://www.pandrol.com)

## **Polen**

ELEKTROLINE S.A.  
Oddział w Polsce  
ul. Witosa 4/65  
PL-42-224 Częstochowa  
[www.elektroline.cz](http://www.elektroline.cz)

**Norwegen Estland**  
**Schweden Lettland**  
**Finnland Litauen**

Malthe Winje Automasjon AS  
Haukeliveien 48  
N - 1415 Oppegård  
[www.mwg.no](http://www.mwg.no)

## **Griechenland**

NT Power Electrification IKE  
Flaggina Street, 16  
GR - 11145 Athens  
[www.ntpower.gr](http://www.ntpower.gr)

## QM-System

Im Markt sind wir als kleines, flexibles Unternehmen für qualitativ hochwertige Weichenheizungen bekannt. Unter der alten Firmierung waren wir über unsere damalige Mutterfirma mit zertifiziert. Diese quasi Co-Zertifizierung ließ sich zu vernünftigen Kosten darstellen. Diese Möglichkeit gibt es jetzt leider nicht mehr. Dennoch, wir haben unsere Arbeitsweise nicht verändert, denn die Qualität ist schließlich unsere Geschäftsgrundlage, viel mehr als ein niedriger Preis.

Eine eigene Zertifizierung wäre für ein Unternehmen unserer Größe aus Kostengründen unverhältnismäßig. Darum verzichten wir darauf. Der Kostenvorteil kommt schließlich wieder den Kunden zu Gute. Natürlich achten wir darauf, dass alle Partner, vor allem die Heizstabfertigung, über zertifizierte QM-Systeme verfügen. Das Zertifikat unserer Konzernschwester BACKER ELC AG, wo unsere Heizstäbe gefertigt werden, sehen Sie hier :

Zertifikat CH18/0172

Das Management-System von

**Backer ELC AG**  
Wyentalstrasse 1  
CH-5723 Teufenthal



wurde auditiert und hat den Nachweis erbracht, dass die Anforderungen folgender Norm erfüllt werden

**ISO 9001:2015**

Die Zertifizierung umfasst

**Herstellung und Vertrieb von Heizelementen und Kontrollsystemen**

Dieses Zertifikat ist gültig vom 27. Januar 2021 bis 26. Januar 2024  
und bleibt gültig unter der Voraussetzung von erfolgreich bestandenen Überwachungsaudits.  
Das Rezertifizierungsaudit ist 60 Tage vor Ablaufdatum fällig.  
Ausgabe 2. Zertifiziert seit Januar 2018.

Freigegeben durch



SGS Société Générale de Surveillance SA  
Technoparkstrasse 1 8005 Zurich Switzerland  
t +41 (0)44 445-16-80 f +41 (0)44 445-16-88 www.sgs.com

Seite 1 von 1

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die auf Anfrage erhältlich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Die Echtheit dieses Dokumentes kann unter <https://www.sgs.com/en/certified-client-and-product/certified-client-directory> überprüft werden. Jede nicht autorisierte Änderung, Fälschung oder Verfälschung des Inhaltes oder des Erscheinungsbildes dieses Dokumentes ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.



# BACKER WOLFF GmbH - Weichenheizungen

Zum Lonnenhohl 11 D - 44 319 Dortmund

Tel. +49 231 56557840 Fax +49 231 56557847

e-mail: [info@weichenheizung.de](mailto:info@weichenheizung.de)

Internet: [www.weichenheizung.de](http://www.weichenheizung.de)

## WEICHENHEIZUNGEN

### Die Geschichte:

1973 - 2003

**30 Jahre** Lieferung von elektrischen Weichenheizungen

1978 - 2003

**25 Jahre** Rahmenverträge mit der DB AG und ihrer Rechtsvorgängerin

1983 - 2003

**20 Jahre** eigene Schaltschrankfertigung im Zweigbetrieb Essen

### Der Übergang:

01.04.2002

Herr Dieter Wolff zieht sich in den Ruhestand zurück und übergibt das Unternehmen an die Capito & Assenmacher GmbH & Co.KG in Dortmund. Neuer Geschäftsführer ist Dr.rer.pol. Ulrich Aßmann.

Aus **Dieter Wolff GmbH Germering / Essen** wurde

**Wolff Weichenheizungen & Oberbau GmbH** mit Sitz in **Dortmund**

### Der Umzug:

01.10.2002

Verlagerung aller Aktivitäten von Germering und Essen nach Dortmund, Erweiterung und Verbesserung der Fertigungs- und Lagerkapazitäten

### Das Ziel:

Festigung der Marktposition als zuverlässiger Lieferant von qualitativ hochwertigen Weichenheizungen, Kundenzufriedenheit durch kompetente Beratung und perfekten Service

### Die Voraussetzung:

eine Qualität, von der man auch dann noch profitiert wenn der Preis dafür schon längst vergessen ist

### Ihr Vorteil:

unsere Erfahrung, unterstützt durch ein lebendiges QM- System nach DIN EN ISO 9001:2008 überwacht durch regelmäßige Überwachungsaudits der DEKRA

### Das Highlight:

2006

Ausrüstung der höchstgelegenen Eisenbahnstrecke der Welt, von Golmud nach Lhasa mit kompletten Weichenheizungssystemen von Wolff 2006-2008

Seit zwei Jahren arbeiten unsere Weichenheizungen im tibetanischen Hochland ohne Probleme. Offizielle des Betreibers Qingzang Railway Company und des chinesischen Eisenbahn-ministeriums Ministry of Railway (MOR) äußern sich hochzufrieden mit der perfekten Funktion der Weichenheizungssysteme

### Die Nachfolge:

2012

Herr Dr. Aßmann zieht sich nach über 10 sehr erfolgreichen Jahren in den wohlverdienten Ruhestand zurück und übergibt das Unternehmen an den neuen Geschäftsführer Dr.-Ing. Jürgen Gerhardt

### Zur NIBE Gruppe:

2014

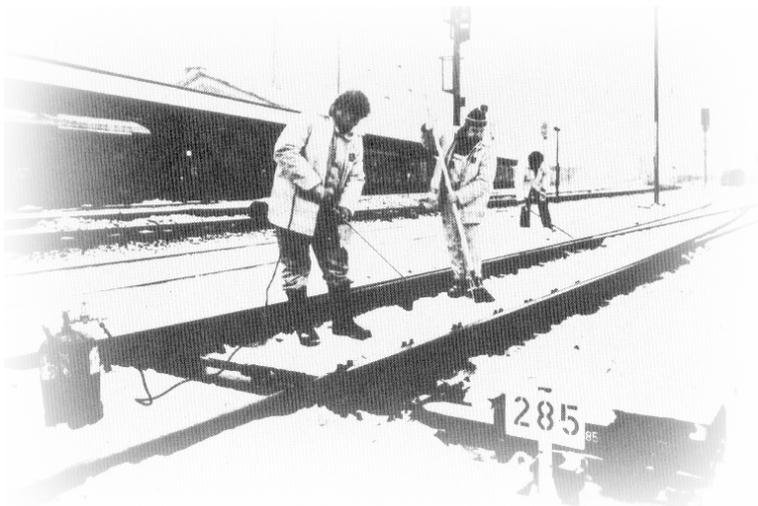
Die NIBE Gruppe erwirbt den Geschäftsbetrieb und überführt ihn in die neue Firma BACKER WOLFF GmbH. Die Geschäftstätigkeit, der Standort in Dortmund, das Personal und die Produktionseinrichtungen bleiben unverändert bestehen. Auch die jahrzehntelangen Beziehungen zur Backer ELC AG in der Schweiz (ehemals Electrolux Professional AG) werden unverändert fortgeführt.

### Der Umzug:

2015

Die Neufirmierung im Jahr 2014 und die damit verbundene Trennung von der ehemaligen Mutterfirma Capito & Assenmacher macht auch eine räumliche Neuorientierung nötig. Im März 2015 ist der Umzug innerhalb des gleichen Gewerbegebietes in Dortmund-Wickede, in deutlich größere und bessere Lager-, Fertigungs- und Büroräume vollzogen und damit auch die Neuausrichtung der Firma vollendet.

## Warum eine Weichenheizung von BACKER WOLFF ?



In der kalten Jahreszeit kann es auch ohne große Schneemengen dazu kommen, dass die Weichenzungen einer unbeheizten Weiche an den Backenschienen oder gar an den Gleitstühlen festfrieren. Dieser Effekt wird in ungünstigen Lagen bereits bei Außentemperaturen unter  $+3^{\circ}\text{C}$ , durch Verdunstungskälte begünstigt, beobachtet.

Damit ist die Weiche nicht mehr verstellbar und die Betriebsstörung des Bahnverkehrs vorprogrammiert. Es wird Personal für die Räumung der Weiche benötigt. Personal ist nicht zu jeder Zeit unbegrenzt verfügbar und kostspielig.

Eine Weichenheizung von Backer Wolff löst diese Probleme.

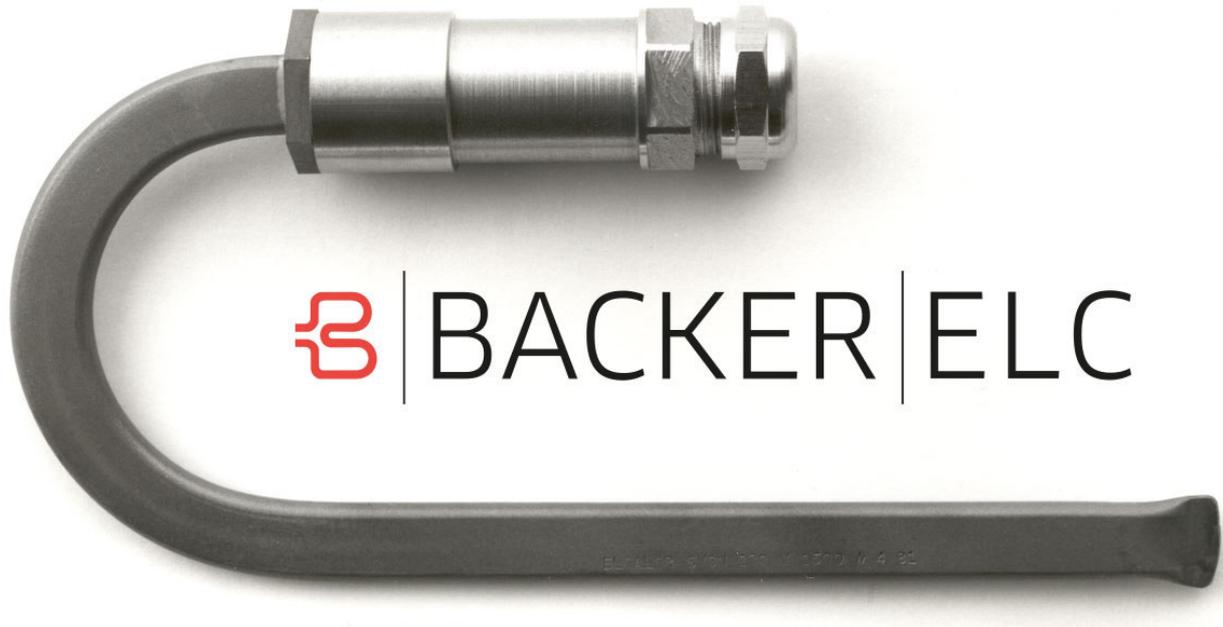
Sie ist langlebig, wartungsfrei und ist sowohl mit fest vergossenem wie auch mit lösbarem Anschlusskopf absolut wasserdicht (IP 68).

Eine Wolff-Weichenheizung sorgt automatisch und zuverlässig für die Eis- und Schneefreiheit zwischen Backenschiene und Zunge sowie in Verschlussfächern und beweglichen Herzstücken.



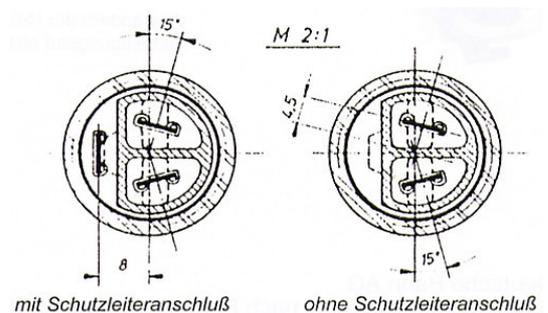
## Was wir liefern

Unsere Heizstäbe kommen aus schweizerischer Präzisionsfertigung von unserem langjährigen Partner der



### wir liefern :

- alle Sorten der im Netz der DB AG gebräuchlichen Heizstäbe nach Rahmenvertrag, mit und ohne Kabel, DB-Rahmenvertrag Nr.: [alt] 1000 / 564 / 92196238, DB-Kred.-Nr.: 699024
- alle Weichenheizungsarten :
  - Backenschieneheizungen,
  - Zungenheizungen,
  - Verschlussfachheizungen,
  - Herzstückheizungen
- 2-polige Heizstäbe ohne Schutzleiter,  
3-polige Heizstäbe mit Schutzleiter und,  
auf Wunsch, Heizstäbe mit zusätzlicher  
außen liegender Erdungsschraube
- **SONDERFORMEN** und  
**SONDERLÄNGEN** bis ca. 6000mm Länge



## Was wir liefern

( Fortsetzung )

- Alle Spannungen sowohl AC als auch DC, z.B. 

16 2/3 Hz	231 V
50 Hz	230 V / 400 V
DC	600 V / 650 V / 750 V

sowohl alle möglichen Zwischenwerte

- verschiedene spezifische Leistungen von ca. 200 W/m bis 450 W/m, in Ausnahmefällen sind auch noch geringere und höhere Leistungen möglich.

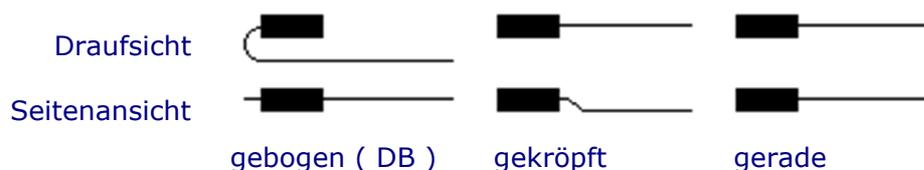
Bei Anwendung der Heizstäbe im Rillenschienenbereich sind Leistungen von mehr als 250 W/m nicht zu empfehlen, da es sonst, Aufgrund des schlechteren Wärmeüberganges im Schutzrohr oder in der Heizkammer der Rillenschienenweiche, zur Überhitzung des Heizstabes kommen könnte.

- anwendergerechte Materialqualitäten

1. CN 18/8 die robuste und preiswerte Standard-Qualität für den rauen Einsatz im Vignolschienenbereich
2. MONEL 400 die salz- und säurefeste Qualität für den Einsatz überall dort, wo Streu- und Auftaumittel zum Einsatz kommen, insbesondere im Bereich von Rillenschienen

- verschiedene Heizstabformen :

1. Flachheizstäbe F12, Querschnitt flachoval, 13,2 mm x 5,3 mm, gebogen, um den halben Kopfdurchmesser gekröpft oder gerade,



2. Rundheizstab R8, Querschnitt rund, 8,2 mm, gerade, mit oder ohne außen liegender Erdungsschraube

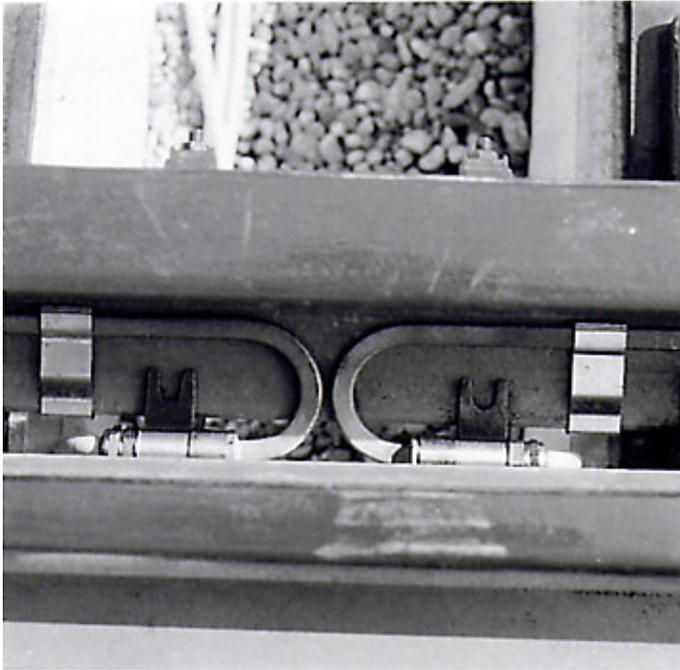
### wir liefern außerdem

- alle Befestigungsmaterialien, wie z.B. Klemmbügel, Anschlusskopfbefestigungen, Schellen, Schrauben, etc.
- Zubehör, wie z.B. Gleisverteiler, Kabel, Kabelschutzrohre, Kabelschutzschläuche, etc.
- elektronische Komponenten, wie z.B. Feuchte- und Temperatursteuerungen, Temperaturwächter, Schneefühler, Spannungswächter, Stromrelais, Transformator-Schaltrelais, etc.
- Ersatzteile und Reparaturen ( soweit technisch möglich und sinnvoll ) für **FRABA-Altanlagen**

### und darüber hinaus

- **Linienleiter-Klemmbügel**
- **Universal-Spurrillenschiene**
- **Schienenentwässerungskästen**

## Das System



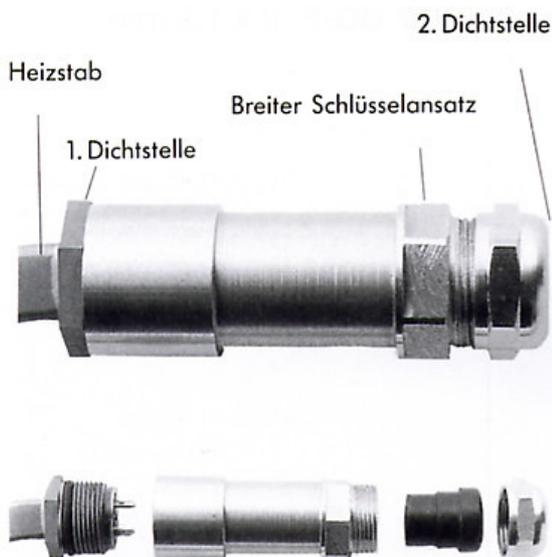
Die Heizstäbe von Backer ELC werden mit speziellen Klemmbügel aus korrosionsbeständigem Chrom-Nickel-Stahl auf dem Schienenfuß befestigt. Der Anpressdruck ist so gewählt, dass eine optimale Wärmeübertragung gewährleistet ist.

Ebenso kann die unvermeidliche Längenausdehnung der Heizstäbe ungehindert stattfinden.

Ein Wandern der Heizstäbe wird, durch die feste Fixierung der Anschlussköpfe mittels der Anschlusskopfbefestigung (siehe unten), verhindert.

Heizstab Vorzugstypen :

2200 mm	230 V /	900 W	2pol.	gebogen
2870 mm	230 V /	900 W	2pol.	gebogen
3720 mm	230 V /	1200 W	2pol.	gebogen
4700 mm	230 V /	1500 W	2pol.	gebogen
1100 mm	230 V /	250 W	2pol.	gekröpft
1100 mm	230 V /	450 W	2pol.	gekröpft

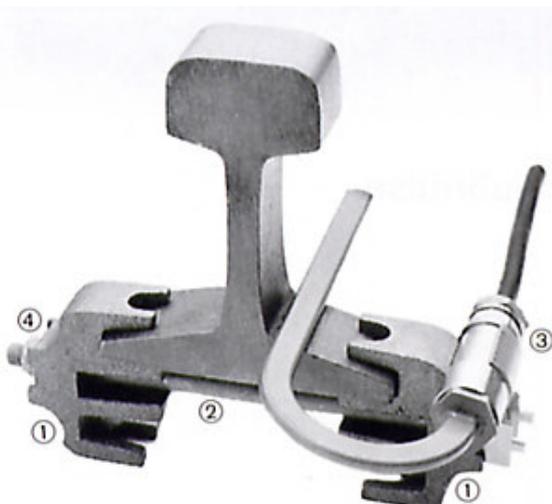


Der Anschlusskopf aus Chrom-Nickel-Stahl ist absolut wasserdicht (**IP68**), so dass äußere Einflüsse wie Feuchtigkeit und Schmutz nicht eindringen können. Die Anschlusskopfhülse ist zur elektrischen Isolierung innen plastifiziert. Der breite Schlüsselansatz und **nur zwei Dichtstellen** sind weitere Vorteile der BACKER ELC-Heizstäbe.

Das Heizstabende im Anschlusskopf ist mittels Kunstharz wasserdicht vergossen und die Heizstabspitze wellenförmig gequetscht und verschweißt. Durch die wellenförmige Quetschung wird erreicht, dass der Heizstabkörper an dieser Stelle **NICHT** breiter wird. Dies erleichtert die Montage im Gleis.

Die Zuleitung wird mit Flachsteckern 6,3mm mit dem Heizstab lösbar verbunden.

Somit ist das Auswechseln eines defekten Kabels oder Heizstabes jederzeit möglich.

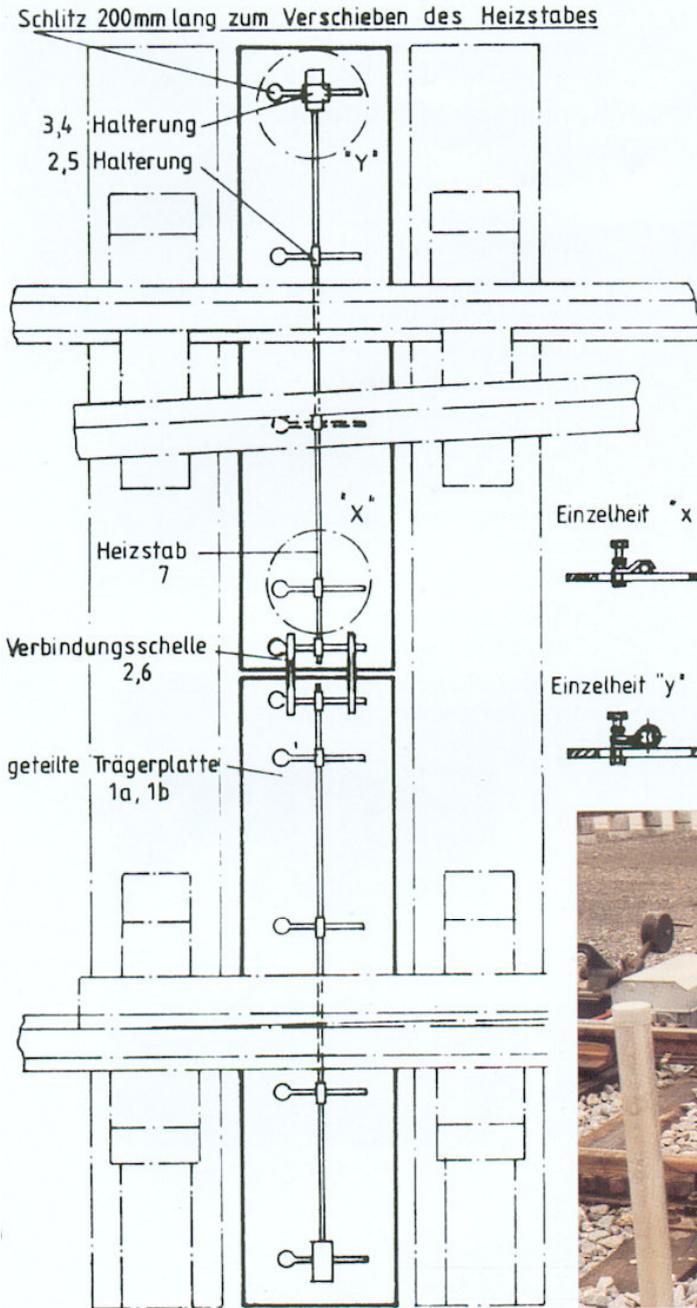


- ① Anschlusskopfklaue aus GGG 40, Stoff-Nr. 00219200
- ② Hochfeste Schraube M 10 x 210 mm, galvanisch verzinkt
- ③ Anschlusskopfhalter aus Chrom-Nickel-Stahl 18/10, Stoff-Nr. 00219201
- ④ Mutter M10, selbstsichernd, DIN 980

Ein durch Schwingungen oder Temperaturänderungen verursachtes Abwandern der Heizstäbe, wird durch diese Befestigungsart wirksam und dauerhaft verhindert.

# Das System

( Fortsetzung )



Verwendbar für:		<b>DTB BZA München</b>		4 Elh 00.09.05	
elektrische Weichenheizung		den 23.6. 1986		Ausg.	01
		(26) Simonszent		Datum	20.6.86
Maße ohne Toleranzangabe:		Datum		Name	
		Boarb.		20.6.86	
		Gepr.		Scidel	
		Norm.			
		Dieter Wolff GmbH		Elektrische Beheizung der Spitzen- -Mittelverschlußfächer	
		Waldstraße 22			
		82110 Germering		002263	
		A		Ausgabe 01	
		06.86		2616	
Zust.		Änderung		Datum	
		Name		Urspr.	
		Ers.f.		Ers.d.	
		Blatt		01	
		01 Bl.			

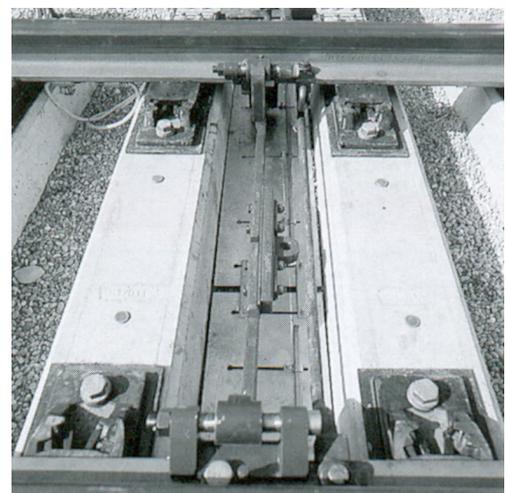
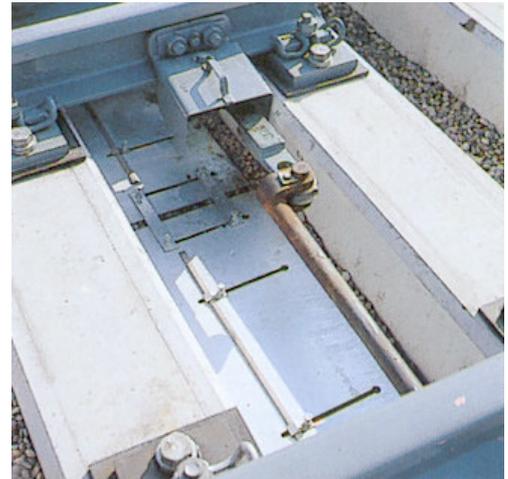
### Elektrische Beheizung der Spitzen- und Mittelverschlussfächer

Das Bundesbahnenzentralamt München (Arbeitsanteil 2616) hat unserem Liefervorschlag nach Zeichnung 4 Elh 00.09.05 die technische Zulassung erteilt und für den Einbau freigegeben.

Zwei Heizstäbe 1.100 mm lang mit je 250 bzw. 450 W, ohne Schutzleiter, mit geradem, lösbarem Anschlusskopf, sind auf zwei geteilten Trägerplatten montiert, die im Schwellenfach unter Gestänge und Verschlussstücke auf das Schotterbett gelegt werden. Durch das Eigengewicht der Platten ist eine zusätzliche Befestigung an den Holz- oder Betonschwellen nicht notwendig.

Die Trägerplatten sind mit 200 mm langen Schlitzfenstern versehen. Die Heizstäbe werden mit Schellen und Schrauben auf der Trägerplatte befestigt. Die Schrauben werden mit dem Kopf nach oben montiert. Die beiden Stopp- und Kontermuttern bewirken, dass auch bei bereits verlegten Trägerplatten die Halterung verschoben werden kann. Die Trägerplatten sind mit zwei Verbindungslaschen verbunden.

Das Schmelz- und Regenwasser kann durch die Schlitzfenster sofort in das Schotterbett abfließen. Dadurch wird eine ausreichende Drainage erreicht, die bei der Enge des Schwellenfaches von großem Nutzen ist.



### Vorteile :

- durchgehende Heizung für Gestänge und Verschlusseinrichtung
- punktgenaue Anordnung der Heizstäbe
- gleichmäßige Erwärmung des Schotters, dadurch
- keine erneute Eisbildung des Tauwassers
- keine Befestigung an den Schwellen
- keine Veränderung des Schwellenfaches
- leichtes Auswechseln der Heizstäbe ohne den Verlust von Schrauben



## Unsere Referenzen

- I) Qingzang Railway (V.R.CHINA) Ausrüstung der Golmud – Lhasa Sektion (1142km, 32 Weichenheizungsstationen, 8000 Heizstäbe), der höchstgelegenen und technisch anspruchsvollsten Eisenbahnstrecke der Welt.
- II) Die DB Netz AG, die DBG Deutsche Bahn Gleisbau GmbH, die DB AG Anlagen und Haus Service (AHS) mit ihren Niederlassungen und Betriebsstandorten, die DB Projekt Knoten Berlin GmbH, die PBDE Berlin und Nürnberg, die Schweizer Bundesbahn (über Electrolux AG, CH-5001 Aarau), die Staatsbahnen in Spanien, Tschechien, Belgien, Luxemburg und Norwegen.
- III) Die Verkehrsbetriebe in Amsterdam, Antwerpen, Augsburg, Berlin, Bielefeld, Bochum, Bonn, Braunschweig, Bremen, Bursa ( Türkei ) über Siemens, Chemnitz, Cottbus, Dresden, Dublin, Düsseldorf, Erfurt, Frankfurt/Main, Frankfurt/Oder, Görlitz, Halberstadt, Halle/Saale, Hannover, Karlsruhe, Kassel, Köln, Krefeld, Leipzig, Ludwigshafen, Magdeburg, Mannheim, Minden, Mülheim, München, Nürnberg, Oslo, Potsdam, Riga, Rostock, Saarbrücken, Stuttgart, Würzburg, Zwickau.
- IV) Die Weichenhersteller BWG Butzbacher Weichenbau, Butzbach; Schreck-Mieves, Dortmund; VWG Vereinigte Weichenbau, Bochum; WBG Weichenwerk Brandenburg und Gotha; VAE Eisenbahnsysteme, Zeltweg sowie Nachfolger-/Vorgängerfirmen und weitere Betriebe
- V) VDV-Betriebe, Industrie- und Hüttenwerke, Installationsunternehmen, die Elektroindustrie, Gleisbauunternehmen, der Oberbaufachhandel.

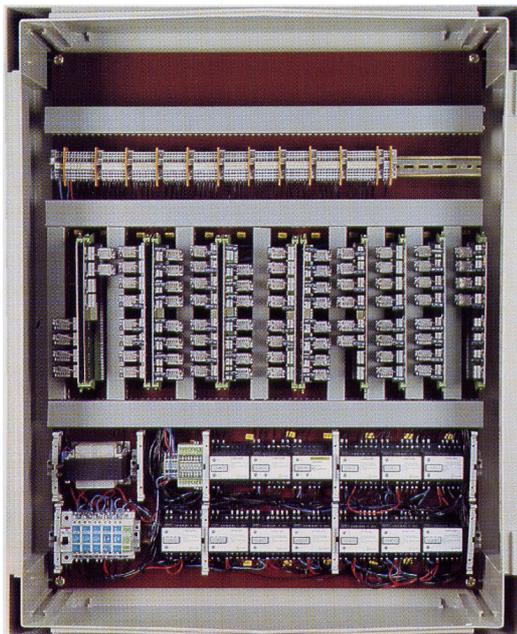
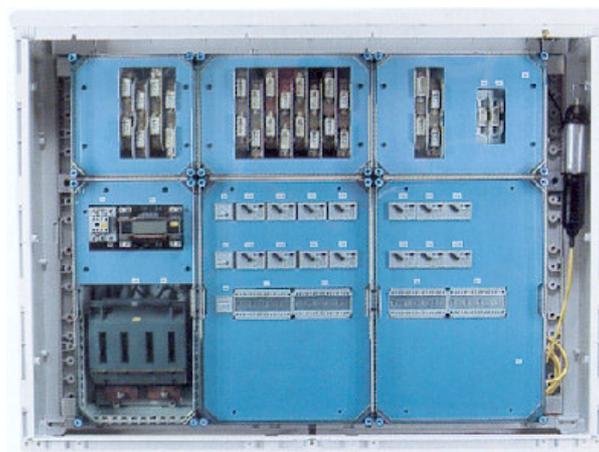
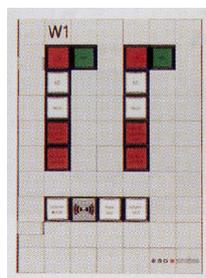
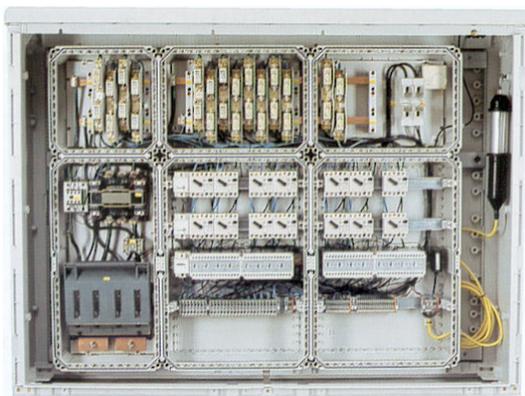
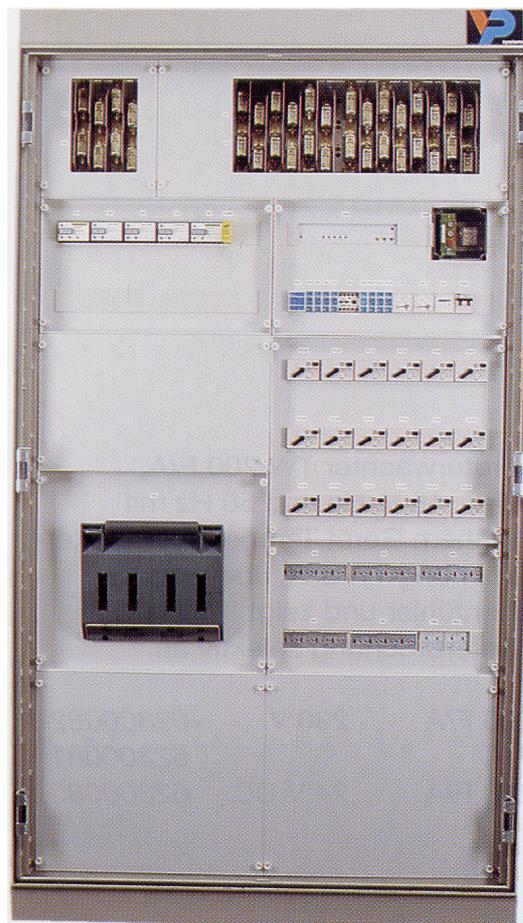
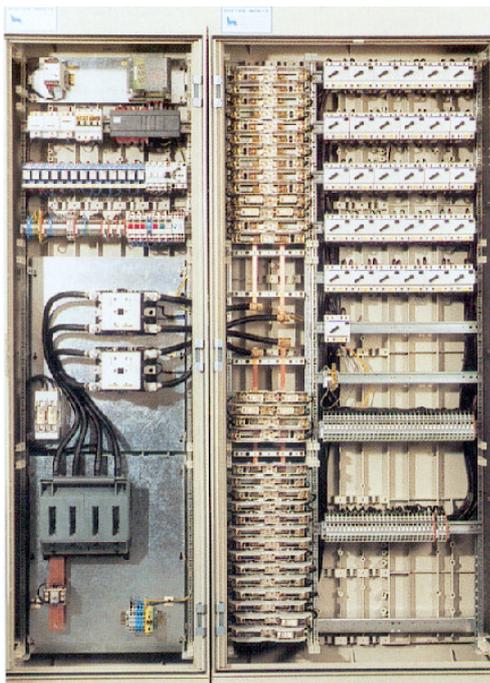
Langjährige Beziehungen zu zufriedenen Kunden in der ganzen Welt belegen die Qualität unserer Produkte. Wir wollen nicht der billigste Anbieter um jeden Preis sein, sondern wollen unserem Kunden das für die Lebensdauer seiner Systeme wirtschaftlichste Produkt liefern.

**Unser Motto :** **Die Erinnerung an die Qualität unserer Erzeugnisse wirkt länger, als die Freude über einen niedrigen Preis !**



Wolff Weichenheizung am Bahnhof Eibsee am Fuß des höchsten deutschen Berges der Zugspitze  
Bild mit freundlicher Genehmigung von der Bayerischen Zugspitzbahn

## Unsere Erfahrung ...



... in der Entwicklung und Produktion von Weichenheizungssteuerungen, Umsetzern und Mosaiktableaus, ...

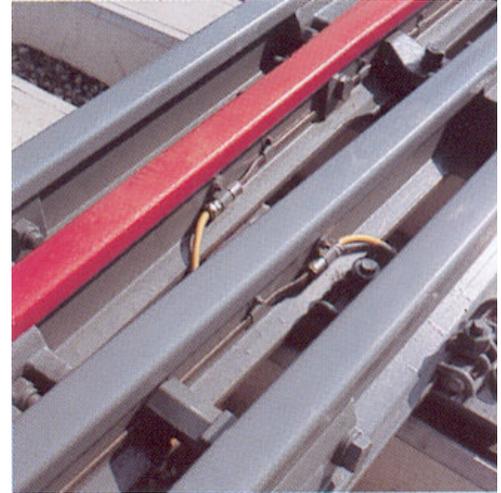
**... sowie unsere Erfahrung ...**



... bei der Installation und Montage von kompletten Weichenheizungsanlagen, unter den erschwerten Bedingungen des laufenden Eisenbahnbetriebes, bildet die solide Basis unserer Beratungskompetenz, aus der unsere Kunden heute ihren Nutzen ziehen.

**Dies unterscheidet uns von Anderen!**

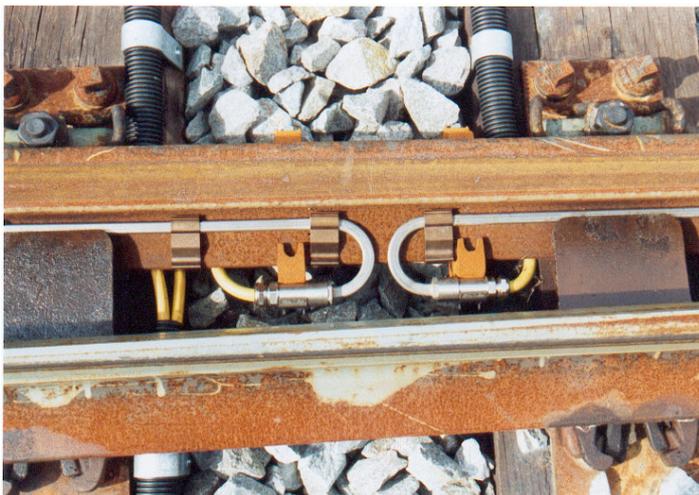
## Einbauansichten und Impressionen



Heizstäbe in federnd beweglichen Herzstücken UIC 60 - 10000/4000 an der Schnellfahrstrecke Madrid - Sevilla



Lage des Heizstabes im Freiraum zwischen Gleitstühlen und Schienensteg



Backenschienenheizung ( z.T. auch Beheizung der Zungen-  
vorrichtung genannt ) in einer Vignolschienen-Weiche montiert  
mit Anschlusskopfbefestigung (neue Anslusstechik)



Die Weichenzunge gleitet über die Anschlussköpfe hinweg; Blick unter der Zunge hindurch



Siehe hierzu auch Einbauanleitung Seiten E1 und E2



Fahrt unter Dampf am Arlberg zwischen St. Anton und Innsbruck



Verschlußfachheizung bei Betonschwellen



Zungenheizung und Verschlußfachheizung bei Holzschwellen



Verschlußfachheizung eingelegt unter Verschlußgestänge auf Schotterbett





**Einbauansichten  
und Impressionen**  
( Fortsetzung )

Backer ELC Heizstäbe am Oberalp-Pass bei der Matterhorn Gotthard Bahn



Backer Wolff Weichenheizung im Bahnhof Eibsee am Fuß der Zugspitze