


- 10) **Bielefeld & Buß** [Wartungshinweise](#)
- 11) Protokolle
- [Schaltschrankprüfung](#)
  - **Bielefeld & Buß** [CE-Konformitätsbescheinigung](#)
  - [Inbetriebnahmebericht](#)
  - **Bielefeld & Buß** [Abschlussprüfung Elektroinstallation](#)
  - [Kundendienstberichte](#), Störungsprotokolle, Sonstige
- 12) [Änderungsnachweis](#)  
[Lizenzbedingungen](#), Copyrightinweise

## Hinweise zu dieser Technischen Dokumentation

In diesem Ordner finden Sie alle Hinweise, Datenblätter, Stücklisten etc., die zum Schaltschrank oder zum Funktionsumfang der Regelung gehören und von uns geliefert wurden.

 Bitte übernehmen Sie diese Unterlagen unverändert für den Schaltschrank, da sonst telefonische Hilfestellungen für Betreiber oder Servicepersonal und auch der Änderungsdienst sehr erschwert würden.

### Änderungen

Sollten im Laufe der Zeit Änderungen oder Ergänzungen zu diesen Unterlagen notwendig werden, führen Sie die bitte in allen Ordnern "Technische Dokumentation REGELUNG" durch, damit alle Unterlagen stets auf dem neuesten Stand sind! Wie viele Ordner erstellt wurden, sehen Sie am Schluss dieser Seite.

Bitte informieren Sie uns über Änderungen an der Anlage!

Bitte tragen Sie Änderungen an den Unterlagen in den Revisionsnachweis im Fach 12 dieses Ordners ein.

Falls Änderungen an Einstellungen o.ä. notwendig waren, heften Sie bitte einen Vermerk in Fach 11 unter "Protokolle" ab, damit diese Änderungen dokumentiert sind und nachvollziehbar bleiben.

Lizenzbedingungen / Copyright: Die von Bielefeld und Buß erstellten Unterlagen unterliegen der *GNU Free Documentation License* (Siehe Fach 12!). Beigefügte Datenblätter anderer Hersteller unterliegen dem Urheberrecht und sind Copyright-geschützt, eine Verwendung für andere Zwecke als der unmittelbaren Information zu im Projekt verwendeten Geräten bedarf der Zustimmung dieser Hersteller.

### Erstellte Ordner:

- Schaltschrank- Exemplar
- 2x- Exemplar "Bestandsunterlagen"
- 1x CD

### Verwendete Symbole:



Weitere Einzelheiten nachzulesen bei ....



Siehe auch Hinweis unter "Restarbeiten"



Wichtiger Hinweis



Tipps zur Bedienung



Tipps für Störungsbeseitigung und Wartung



Fehlermeldung über GLT



Fehlermeldung über Anzeige in der DDC



Fehleranzeige über roten Leuchtmelder in der Schaltschrankschür



(Fehler-) Anzeige über blinkende grüne Betriebsmeldung:

### Unsere Adresse für Rückfragen:

Bielefeld & Buß oHG  
Kastanienallee 6

38102 Braunschweig



: 0531 270 20 35



.: 36



: info@BielefeldundBuss.de



http://www.BielefeldundBuss.de







## Richtig heizen & lüften in Räumen mit Fensterlüftung

### Richtig heizen und lüften heißt: gesund, komfortabel und kostengünstig leben!

Ein sparsamer Umgang mit Heizenergie ist ein wirksamer Beitrag zum Umweltschutz. Der in diesem Sinne verantwortungsbewusst handelnde Nutzer von Heizenergie wird für sein ökologisches Verhalten natürlich auch finanziell belohnt, denn mit der verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung mittels elektronischer Heizkostenverteiler wird für den einzelnen Haushalt ein Anreiz geschaffen, Heizenergie zu sparen und damit die Gesamtrechnung für Gas, Öl, Fernwärme oder sonstige Heizenergie zu senken. Der Einzelne spart bereits, wenn er seine Wohnung weniger stark beheizt, also die Temperaturen zurückdreht.

**Sehr wichtig für eine Kostensenkung, Gesundheit und Erhaltung der Bausubstanz ist aber auch das richtige Lüften in Büro und Wohnung.**

Durch richtiges Lüften wird entstehende Feuchtigkeit beseitigt und ein geringer Energieverbrauch erreicht.

#### Unser Rat:

1. Bedienen Sie Ihre thermostatischen Heizkörperventile sachgerecht. Das sind **keine AUF - ZU - Ventile**, sondern automatische Regler. Jede durch einen Zahlenwert markierte Stellung des Thermostatkopfes gewährleistet innerhalb geringer Toleranzen eine geregelte, konstante Raumtemperatur. **Stellen Sie beim Lüften das Thermostatventil auf Frostschutz** (evtl. "Normaleinstellung" mit Filzstift markieren, damit Sie die nach Ende der Lüftung schnell wiederfinden!).
2. Vermeiden Sie überhöhte Raumtemperaturen. Eine um ein Grad höhere Raumtemperatur verursacht etwa 6% Mehrverbrauch an Heizenergie.
3. Stufen Sie die Raumtemperaturen innerhalb der Wohnung bedarfsgerecht ab. Für Räume, in denen man sich für längere Zeit aufhält (Wohnzimmer, Büroräume), wird allgemein eine Raumtemperatur von gut 20 °C als gesundes Optimum empfohlen. Die richtige Temperatur ist Gewöhnungs- und Empfindungssache. Eine zweckmäßige, der Jahreszeit angepasste Kleidung verbessert das Wohlbefinden und die Behaglichkeit. Für Räume, in denen ausschließlich körperlich gearbeitet wird, reicht unter Umständen auch eine etwas niedrigere Raumtemperatur.
4. In Räumen, die Sie tagsüber längere Zeit nicht nutzen, sollten Sie die Heizkörperthermostate um 3 - 5 °C niedriger einstellen.

Gleiches gilt, wenn Sie im Büro vor Ende der am Heizkessel oder Heizungsregler einprogrammierten Nutzungszeit Feierabend machen. Ventil aber **nicht** auf Frostschutz, sondern nur 1-2 Stufen herunterdrehen!

Eine Totalabschaltung bringt keinen Nutzen, da zu stark ausgekühlte Wände und Möbel beim Wiederaufheizen die Behaglichkeit im Raum beeinträchtigen.

Außerdem dauert die Aufheizung der Räume bei korrekt eingestellter Heizungsregelung nach einer Totalabschaltung unter Umständen sehr lange, da zur Verbesserung der Anlagenwirtschaftlichkeit die Vorlauftemperaturen relativ niedrig gewählt werden (weil sonst Leute, die nicht so vernünftig wie Sie sind, im kältesten Winter bei 25°C im kurzärmligen Hemd im Raum sitzen ...).



5. Halten Sie die Türen zu weniger beheizten Räumen stets geschlossen. Die Temperierung dieser Räume ist Aufgabe des im Raum installierten Heizkörpers. Wärmere Luft aus Nachbarräumen trägt zu viel Feuchtigkeit ein, die beim Abkühlen im unbeheizten Raum dann zum Teil als Kondensat ausfällt. Demgegenüber bringt die Lufterwärmung im Raum ein Absenken der relativen Luftfeuchte, das heißt die Wasser- Aufnahmefähigkeit der Luft wird in diesem Fall vergrößert und die Gefahr feuchter Ecken vermindert.
6. Verstecken Sie Ihre Heizkörper nicht hinter Gardinen, Vorhängen, Möbelstücken und Verkleidungen. So behindern Sie nur die Wärmeabgabe der Heizkörper. Durch Wärmestau erhöhen sich die Wärmeverluste nach außen. Bei verbrauchsabhängiger Abrechnung registriert Ihr Heizkostenverteiler sonst einen etwa 10 bis 20% zu hohen Verbrauchsanteil, weil er die verringerte Wärmeabgabe nicht berücksichtigen kann.
7. Rolläden vor den Fenstern kosten Geld, aber sie sparen auch Geld: sie vergrößern das isolierende Luftpolster und verringern dadurch die Wärmeverluste.

Durch schließen der Rolläden während der Nachtstunden können nach Expertenmeinung bei großen einfach verglasten Fenstern bis zu 15% Heizenergie eingespart werden. Voraussetzung dafür sind ein dichter Rolladen sowie ein wärmegeprägter Rolladenkasten.  
Vorhänge vor den Fenstern bringen zwar wesentlich weniger, eine kleine Ersparnis ist bei konsequentem Zuziehen während der Nachtstunden dennoch durchaus drin. Siehe aber auch Punkt 6 !

8. Unterbinden Sie die Luftzirkulation an den Wänden nicht mehr als unbedingt notwendig! Das ist besonders wichtig an Außenwänden, da anderenfalls Feuchteschäden oder gar Pilzbefall drohen. Möbelstücke sollten an kritischen Stellen (Außenecken) deshalb mindestens 5 cm (besser 10 cm) Abstand zur Wand haben, besonders solche auf geschlossenem Sockel.
9. Schenken Sie der Raum- und Wohnungslüftung **besonders bei fugendichten Fenstern** besondere Aufmerksamkeit.
10. Lüften Sie bedarfsgerecht und dennoch energiebewusst. Lüften ist für die Zufuhr frischer Atemluft und für das Abführen der in den Wohnräumen anfallenden Feuchtigkeit erforderlich. Durch das Lüften werden hygienische Luftverhältnisse aufrecht erhalten und Bauschäden durch überhöhte Luftfeuchte vermieden. Der hierfür erforderliche Energieverbrauch ist bei Stoßlüftungen am geringsten. Stoßlüften heißt, dass das Fenster etwa 5 bis 10 Minuten vollständig geöffnet (am besten Durchzug) und dann wieder geschlossen wird. Drehen Sie bei diesem Vorgang Ihr Heizkörper- Thermostatventil auf Frostschutz! Handeln Sie so, wird Heizenergie nur für das Aufwärmen der eindringenden Außenluft benötigt, da Wände und Möbel in der kurzen Zeit nicht nennenswert auskühlen konnten. Vermeiden Sie Dauerlüftung, etwa durch ständiges Schrägstellen eines Kippfensters. Und denken Sie auch daran, dass Zimmerpflanzen zusätzlich die Luftfeuchtigkeit erhöhen, weil das meiste Gießwasser verdunstet.



[Schimmel im Raum](#) aus WIKIPEDIA unter [GFDL](#)



## **11. Überprüfen Sie die Heizungsregelung**

An trüben, kühlen Tagen sollte sich bei voll geöffneten Thermostatventilen an den Heizkörperthermostaten im Wohn- oder Büroraum nach ca. 2 Stunden eine Temperatur von etwa 22°C einstellen. Weicht die Raumtemperatur wesentlich davon ab, notieren Sie die Beobachtungen zum Wetter (Außentemperatur, Windstärke, Bewölkung) sowie die gemessene Vorlauftemperatur und korrigieren Sie die Heizkennlinie nach Abstimmung mit einem Fachmann. Außer bei elektronischen Thermostatventilen ergibt erst das Zusammenwirken von witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung (mit zweckmäßig eingestellter Heizkennlinie) und Raumregelung über die Thermostatventile die gewünschte gleichmäßige Raumtemperatur.

Klarheit über die Wirtschaftlichkeit Ihrer Heizung kann auch eine [Online-Überprüfung](#) bei [Heizspiegel.de](http://Heizspiegel.de) bringen.

### Erläuterungen:

😊 in Ordnung	! (21) Siehe Anmerkung 21 „Restarbeiten“		
😐 bei Gelegenheit weiterverfolgen	✖ unerledigt / kundenseitig oder bauseits: ✖		
😞 Dringendes Problem	📅 Erfolgt bei Fortsetzung der Inbetriebnahme		

### ANLAGE

- 😊 Sämtliche Schieber vor Inbetriebnahme geöffnet (außer betriebsmäßig geschlossen zu haltende)
- 😊 Wärmeversorgung sichergestellt
- 😊 Hydraulischen Aufbau auf Sinnfälligkeit geprüft..... (21)
- 😊 Lüftungstechnischen Aufbau auf Sinnfälligkeit geprüft
- 😊 Einbaulage Ventile / Klappen
- 😊 Notstellfunktion Ventile
- 😊 Sicherheitsfunktionen
- 😊 Korrekter Betätigungssinn Ventil und Klappenstellantriebe geprüft
- 😊 Korrekte Fühlermontage
- 😊 Korrekte Beschriftung der Feldgeräte mit beigeestellten Etiketten..... (31)

### SCHALTSCHRANK LEISTUNGSTEIL









- 😊 Rechtsdrehfeld Einspeisung / Gesamtstrom
- 😊 Drehrichtung 400V Motore
- 😊 Motorströme gemessen, Einstellung Motorschutzschalter
- 😊 Motorschutzfunktionen
- 😊 Mechanische Wackelkontaktprobe
- 😊 Wiederanlauf nach Netzausfall
- 😊 Sämtliche Leuchtmelder Funktionsprobe
- 😊 Zuordnung Handschalter
- 😊 Zuordnung DDC-Ausgänge
- 😊 Punkttest komplett
- 😊 Schaltschrankleuchte / Türschalter

### Elektroinstallation












- 😊 Potentialausgleich vorhanden
- 😊 Kabel ausreichend geschützt
- 😊 Korrekte Beschriftung der Feldgeräte mit beigeestellten Selbstklebeetiketten
- 😊 Blitzschutz

### REGELUNG












- 😊 Korrekte Zuordnung sämtlicher Fühler geprüft
- 😊 Korrekte Anbringung sämtlicher Fühler überprüft
- 😊 Korrekte Parametrierung Regelorgane geprüft

-  Stellantriebslaufzeiten eingeben
-  Regelfunktionen im praktischen Betrieb geprüft
-  Funktion Zeitschaltprogramm geprüft
-  Zeitschaltprogramm eingeben (vorläufig)
-  Funktion Frostschutz geprüft
-  Wirksamkeit Nachtabenkung geprüft
-  Sämtliche Betriebsarten Fernbedienung(en)
-  Sämtliche Einstellwerte protokolliert

### **KESSEL / sonst. Wärmeerzeuger**

-  TR / TW / STB Funktionsprobe
-  Funktionsprobe "Druck max"
-  Funktionsprobe "Druck min"
-  Kesselthermostat auf MAX -Wert !
-  Wassermangelsicherung Funktionsprobe
-  Automatische Störschaltung geprüft
-  Anfahren der Brennerstufen einzeln geprüft
-  Betriebsbedingungen geprüft
-  Mindestkesseltemperatur
-  Rücklaufbegrenzung
-  NOT AUS Funktionsprobe

### **Lüftung**

-  Lüftungstechnischen Aufbau auf Sinnfälligkeit geprüft
-  Keilriemenüberwachung
-  Filterüberwachung"
-  Brandschutzklappen
-  Frostschutzthermostat
-  Temperaturregelung
-  Feuchteregelung
-  Luftqualitätsregelung
-  Lüfter Drehzahlstufen
-  Entrauchungsfunktion
-  Stellantriebslaufzeiten