

**Chemische Institute der Universität Bonn**  
**Abt. Elektronik**  
**2005**

**Handbuch für Software**  
**Projekt: Temperatur-Monitor**

**Inhaltsverzeichnis**

**1. Übersicht**

Die Software besteht aus 3 Teilen.

- Java Programm zur Abfrage der Sensormodule
- MySql- Datenbank zur Speicherung der Messwerte und Alarmeinstellungen
- WWW-Applikation zur Kommunikation mit der Datenbank bzw. mit den Modulen

**2. Das Java Programm**

Das Java Programm läuft unter dem Java Runtime Environment J2SE v 1.4.2. Das Programm läuft ohne Userinterface eigenständig ab, sammelt Messwerte oder speichert Einstellungen in den Modulen ab.

- Die Messwerte der Module werden in festen Abständen (5 Minuten) abgefragt und in die MySQL Datenbank eingetragen.
- Die Einstellungen werden kontinuierlich aus der Datenbank abgefragt und die Module gespeichert.

**3. Die MySql Datenbank**

Die Datenbank dient als Schnittstelle zwischen dem Java-Messprogramm und der WWW-Applikation. Alle Messwerte die zur Auswertung zur Verfügung stehen , alle Einstellungen der Module und alle Einstellungen zur Alarmweitergabe werden dort gespeichert.

## 4. WWW-Applikation

Alle für die Bedienung notwendigen Einstellungen können von einer Browser-Oberfläche durchgeführt werden. Abhängig von der Benutzergruppe bekommt der User bei der Anmeldung Rechte für die Menuebenen des Programms zugewiesen. Es werden 3 Usergruppen unterschieden.

Administrator(Admin) :

- Einrichten und Bearbeitung von Usern
- Bearbeiten von Alarm-Emailadressen
- Bearbeiten der Fehlerliste
- Bearbeiten der Geräte/Geräteliste
- Lesen der Messwerte

Abteilungsadministrator(AdminAbteilung)

- Einrichten und Bearbeiten Alarm-Emailadressen
- Einrichten und Bearbeiten der Geräte/Geräteliste
- Bearbeiten der Alarmliste
- Lesen der Messwerte

Mitarbeiter der Abteilung(Abteilungsmitarbeiter)

- Lesen der Messwerte

Die Passwortseite kann im Browser durch folgende URL aufgerufen werden:

**`http://IP(des Tomcat-Servers):8080/ThermoNetz/passwort.jsp?PassOK=true`**

Nach dem Einloggen erscheint die Liste der Messwerte.

### 4.1 Einrichten eines Sensormoduls

Unter „Geräte Eingabe“ lassen sich neue Geräte(Sensormodule) einrichten. Ein bereits eingerichtetes Gerät kann in der Oberfläche „Liste Geräte“ mit „B“ geändert werden oder mit „L“ gelöscht werden.

Bei der Eingabe eines neuen Gerätes müssen zunächst die Anschlussdaten angegeben werden.

- ID: Die Geräteadresse ist ein kleingeschriebener Buchstabe und hängt von der Kodierung des Sensormoduls ab. (siehe Handbuch Sensormodul)
- Angelegt: Einrichtungsdatum
- Name: frei wählbarer Name des Moduls
- Ausgang: RJ45-Kanal des RS485-to-LAN-Converters an dem das Sensormodul angeschlossen wurde.

Anschließend können die einzelnen Mess-Stellen eingerichtet werden.

- M1 bis M4 entsprechen den Thermoelementanschlüssen an der Frontseite des Sensormoduls. Es kann ein frei wählbarer Name für die Mess-Stelle vergeben werden.
- Kontrolle: Art der Überwachung. Dabei stehen die Einstellungen „aus/untere Grenze/obere Grenze/untere und obere Grenze“ zur Verfügung. In der Stellung aus werden keine Messwerte abgefragt.
- UGrenze,OGrenze: untere und obere Alarmgrenze in °Celsius.
- Alarm: Die Alarmeinrichtung wird vom Programm automatisch gesetzt und kann an dieser Stelle (im Alarmfalle) zurückgesetzt werden. (aus: kein Alarm; Stufe 1: Alarm einmal aufgetreten; Stufe 2: Alarm mehrmals aufgetreten; Stufe 3: Alarmtemperatur über gesamtes Messintervall von 5 Minuten über- bzw. unterschritten)

Als letztes werden die Mailadressen der Personen angegeben die im Alarmfalle(nur Stufe 3) benachrichtigt werden sollen. Emailadressen müssen zuvor vom Abteilungsadministrator eingerichtet worden sein.