

# Funktionsbeschreibung

**Projekt:** Oberschule Glockenstraße Leipzig

**Auftraggeber:**

**ISP / Gebäude:**

**Schaltschrank:** ASP01

**Datum erstellt:**

**Bearbeiter:**

**Freigabe:**

.....  
Datum

.....

# Inhaltsverzeichnis

<b>Änderungen</b> .....	<b>4</b>
<b>Vorbemerkungen</b> .....	<b>5</b>
Allgemeines .....	5
Automatikbetrieb .....	5
Handbedienebene der DDC .....	5
Handbedienebene am Schaltschrank.....	5
Störmeldungen.....	5
Betriebsmeldungen .....	6
Wartungsmeldungen .....	6
Lampenprüfung.....	6
<b>Anlage AST01 ASP01</b> .....	<b>7</b>
Übersicht.....	7
Anlagenaufbau .....	7
Steuerung .....	7
Phasenüberwachung .....	7
Überspannungsschutz.....	7
Leckagewächter .....	7
<b>Anlage HTA01 Wärmeübertrager</b> .....	<b>8</b>
Übersicht.....	8
Anlagenaufbau .....	8
<b>Anlage HTA02 Fühler KG</b> .....	<b>8</b>
Übersicht.....	8
Anlagenaufbau .....	8
<b>Anlage HTA03 Fühler EG</b> .....	<b>8</b>
Übersicht.....	8
Anlagenaufbau .....	8
<b>Anlage HTA04 Fühler 1.OG</b> .....	<b>9</b>
Übersicht.....	9
Anlagenaufbau .....	9
<b>Anlage HTA05 Fühler 2.OG</b> .....	<b>9</b>
Übersicht.....	9
Anlagenaufbau .....	9
<b>Anlage HTA06 Fühler 3.OG</b> .....	<b>10</b>
Übersicht.....	10
Anlagenaufbau .....	10
<b>Anlage HVS01 Überspannungsschutz</b> .....	<b>11</b>
Übersicht.....	11
Anlagenaufbau .....	11
Steuerung .....	11
<b>Anlage HVS02 allgemeine Meldungen</b> .....	<b>11</b>
Elektromeldungen .....	11
<b>Anlage LTA07 Außenluft Ost</b> .....	<b>12</b>

Übersicht.....	12
Anlagenaufbau .....	12
Abschaltung .....	12
Steuerung .....	12
Außenluftklappe .....	12
Rauchmelder.....	12
<b>Anlage LTA07_ Außenluft West .....</b>	<b>13</b>
Übersicht.....	13
Anlagenaufbau .....	13
Bedienung und Einschaltkriterien .....	13
Abschaltung .....	13
Steuerung .....	13
Außenluftklappe .....	13
Rauchmelder.....	13
<b>Anlage HSW01 Hebeanlagen.....</b>	<b>14</b>
Übersicht.....	14
Anlagenaufbau .....	14
Steuerung .....	14
Hebeanlage HWS01 .....	14
Hebeanlage HSW02 .....	14
Hebeanlage HSW03 .....	14
<b>Anlage TWT01 Fettabscheider .....</b>	<b>15</b>
Übersicht.....	15
Anlagenaufbau .....	15
Steuerung .....	15
Fettabscheider FA01 .....	15
Hebeanlage HA04.....	15
<b>Anlage DEA01 Druckerhöhungsanlage .....</b>	<b>16</b>
Übersicht.....	16
Anlagenaufbau .....	16
Steuerung .....	16
Druckerhöhungsanlage DEA01 .....	16

## Änderungen

Index	Datum	Bearbeiter	Beschreibung	Kapitel
a				

## Vorbemerkungen

### Allgemeines

Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf die automatischen Funktionsabläufe (Regel- und Steuerfunktionen) durch das DDC- System.

### Automatikbetrieb

Alle Funktionsabläufe werden über das DDC- System geregelt. Hierzu müssen alle Handschalter auf Stellung „Auto“ stehen.

### Handbedienebene der DDC

Steuerungsfunktionen und Parameter können manuell an der ggf. vorhandenen DDC- Bedieneinheit beeinflusst werden.

### Handbedienebene am Schaltschrank

Wichtige Anlagenteile können über die jeweiligen Schalter der Handbedienebene am Schaltschrank hardwaremäßig direkt ein- bzw. ausgeschaltet werden.

**Achtung!** Diejenigen Anlagenteile, bei denen der entsprechende Schalter in Handstellung „Ein“ oder „Aus“ / „0“ ist, können von der DDC nicht mehr angesteuert werden. Nur die hardwaremäßig ausgeführten Sicherheitsfunktionen sind noch aktiv. Bei Manipulation mittels Vorortbedienung ist der jeweilige Bediener für die Funktion der Anlage verantwortlich.

Bei Arbeiten an den Schaltschränken sind die Schutzmassnahmen nach VDE0100 und VDE0105 zu beachten. Bei Arbeiten an elektrischen Geräten, Motoren etc. ist wie folgt vorzugehen:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und kurzschliessen
5. Abdecken und Sichern benachbarter unter Spannung stehender Teile

Der Hauptschalter soll nur bei Reparatur-, Servicearbeiten oder im Notfall betätigt werden. Nur im Notfall sollte der Hauptschalter unter Last betätigt werden. Bei allen Schaltungen sind vorher die Antriebe auf „Aus“ zu schalten. Vor dem Hauptschalter ist die Schaltschrankbeleuchtung und die Steckdose abgegriffen. Auch bei Hauptschalter „Aus“ führen diese Einbauteile noch Spannung und können nur über die vorgeschaltete Schraubsicherung oder den betreffenden Sicherungsautomaten spannungslos gemacht werden. Bei Arbeiten an Geräten mit Reparaturschalter, muss dieser ausgeschaltet werden.

### Störmeldungen

Störmeldungen von bestimmten Anlagenteilen mit Begrenzerfunktion verriegeln die betreffende Anlage und schalten diese aus. Nach Behebung bzw. Rückstellung der Störung muss die betreffende Anlage vor Ort am Schaltschrank und je nach Störmeldung auch am Feldgerät quittiert werden.

Hiervon ausgenommen sind Störmeldungen von Anlagenteilen mit Wächterfunktion. Diese entriegeln sich bei Wegfall der Störmeldung selbsttätig und die Anlage läuft ohne Quittierung wieder selbsttätig an.

Eine Störmeldung wird durch die entsprechende rote Meldelampe am Schaltschrank angezeigt.

## **Betriebsmeldungen**

Eine Betriebsmeldung wird durch die entsprechende grüne Meldelampe (Dauerlicht) am Schaltschrank angezeigt.

## **Wartungsmeldungen**

Eine Wartungsmeldung wird durch die entsprechende rote Meldelampe am Schaltschrank angezeigt.

## **Lampenprüfung**

Mit dem Taster „Lampenprüfung“ werden sämtliche Leuchtmelder am Schaltschrank zur Überprüfung eingeschaltet.

# Anlage AST01 ASP01

## Übersicht

### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Phasenüberwachungseinrichtung
- Überspannungsschutz
- Sammelstörmeldeeinrichtung
- Entsperrtaste der Sammelstörmeldeeinrichtung
- Leckagewächter

## Steuerung

### Phasenüberwachung

Bei Phasenausfall erfolgt eine Störmeldung.

### Überspannungsschutz

Bei Überspannung erfolgt eine Störmeldung.

Über die Entsperrtaste kann die Sammelstörung nach Beheben der verursachenden Einzelstörung quittiert werden.

### Leckagewächter

Der Leckagewächter löst aus bei Austreten von leitenden Flüssigkeiten (z.B. Wasser). Es erfolgt eine Störmeldung.

## Anlage HTA01 Wärmeübertrager

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

Die Fernwärmestation wird als autarke Anlage mit eigenständiger Regelung bauseits geliefert. Als Schnittstelle zur GA werden folgende Hardware-Datenpunkte definiert:

- Schaltbefehl „Freigabe“
- Meldung „Sammelstörmeldung“
- Meldung „Betriebsmeldung“
- Stellbefehl „Sollwertvorgabe“ für dynamische Heizung

## Anlage HTA02 Fühler KG

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Raumtemperaturfühler

## Anlage HTA03 Fühler EG

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Raumtemperaturfühler Raum 004 Unterricht für DAZ (Ostflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 005 Gruppenraum 1 (Südflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 007 Lehr-und Übungsraum Biologie (Südflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 010 Technikraum (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 022 Werkraum (Ostflügel)

## Anlage HTA04 Fühler 1.OG

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Raumtemperaturfühler Raum 101 (AUR5) (Ostflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 102 (AUR4) (Ostflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 104 Lern-und Übungszimmer Physik (Südflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 107 (AUR3) (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 108 (AUR2) (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 112 (AUR1) (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 118 Gruppenraum 2 (Ostflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 119 Raum für textiles Gestalten (Ostflügel)

## Anlage HTA05 Fühler 2.OG

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Raumtemperaturfühler Raum 201 (AUR9) (Ostflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 202 Informatikraum (Ostflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 203 (AUR8) (Südflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 204 Lehr-und ÜbungsraumChemie (Südflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 207 Informatikraum (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 208 Informatikraum (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 212 (AUR7) (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 217 (AUR11) (Ostflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 218 (AUR10) (Ostflügel)

## Anlage HTA06 Fühler 3.OG

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Raumtemperaturfühler Raum 301 (AUR18) (Ostflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 302 (AUR17) (Ostflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 303 (AUR16) (Südflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 304 Aula (Südflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 307 Musikraum (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 308 (AUR15) (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 309 (AUR14) (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 310 (AUR13) (Westflügel)
- Raumtemperaturfühler Raum 315 Kunstraum (Ostflügel)

## Anlage HVS01 Überspannungsschutz

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Überspannungsschutz KG
- Überspannungsschutz EG
- Überspannungsschutz 1.OG
- Überspannungsschutz 2.OG
- Überspannungsschutz 3.OG
- Überspannungsschutz DG

Die Meldungen werden etagenweise zu einer Sammelmeldung zusammengefasst.

### Steuerung

Bei Überspannung erfolgt eine Störmeldung.

## Anlage HVS02 allgemeine Meldungen

### Elektromeldungen

Es werden folgende Meldungen des Gewerks Elektro aufgeschaltet:

- Meldung „Störung Sicherheitsbeleuchtung“
- Meldung „Störung BMZ“
- Meldung „Störung SAA“
- Meldung „Störung Aufzug“
- Meldung „Störung EMA“
- Meldung „Störung RWA TH Ost“
- Meldung „Störung RWA TH West“

## Anlage LTA07 Außenluft Ost

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Außenluftklappe
- Aussenluft- Rauchmelder

#### Abschaltung

Bei folgenden Ereignissen erfolgt eine Störmeldung und die Anlage wird ggf. ausgeschaltet.

- Meldung des Rauchmelders

#### Steuerung

##### Außenluftklappe

Die Freigabe der Klappensteuerung erfolgt durch die Anlageneinschaltung.

Die Klappe wird stetig angesteuert.

Bei ausgeschalteter Anlage ist die Außenluftklappe geschlossen.

##### Rauchmelder

Der Rauchmelder löst aus bei Rauchbildung. Es erfolgt eine Störmeldung und die Anlage schaltet ab. Motorische BSK werden geschlossen.

## Anlage LTA07\_ Außenluft West

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Außenluftklappe
- Aussenluft- Rauchmelder

#### Bedienung und Einschaltkriterien

#### Abschaltung

Bei folgenden Ereignissen erfolgt eine Störmeldung und die Anlage wird ggf. ausgeschaltet.

- Meldung des Rauchmelders

#### Steuerung

#### Außenluftklappe

Die Freigabe der Klappensteuerung erfolgt durch die Anlageneinschaltung.

Die Klappe wird stetig angesteuert.

Bei ausgeschalteter Anlage ist die Außenluftklappe geschlossen.

#### Rauchmelder

Der Rauchmelder löst aus bei Rauchbildung. Es erfolgt eine Störmeldung und die Anlage schaltet ab. Motorische BSK werden geschlossen.

# Anlage HSW01 Hebeanlagen

## Übersicht

### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Abwasserhebeanlage HSW01 (Raum 102)
- Abwasserhebeanlage HSW02(Raum 121)
- Abwasserhebeanlage HSW03 (Raum 113)

## Steuerung

### Hebeanlage HWS01

Es werden folgende Meldungen der Hebeanlage aufgeschaltet:

- Meldung „Störung“
- Meldung „Betrieb“

### Hebeanlage HSW02

Es werden folgende Meldungen der Hebeanlage aufgeschaltet:

- Meldung „Störung“
- Meldung „Betrieb“

### Hebeanlage HSW03

Es werden folgende Meldungen der Hebeanlage aufgeschaltet:

- Meldung „Störung“
- Meldung „Betrieb“

## Anlage TWT01 Fettabscheider

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Fettabscheider FA01
- Abwasserhebeanlage HA04

### Steuerung

#### Fettabscheider FA01

Es werden folgende Meldungen der Osmoseanlage aufgeschaltet:

- Meldung „Störung“
- Meldung „Betrieb“

#### Hebeanlage HA04

Es werden folgende Meldungen der Hebeanlage aufgeschaltet:

- Meldung „Störung“
- Meldung „Betrieb“

## Anlage DEA01 Druckerhöhungsanlage

### Übersicht

#### Anlagenaufbau

Die Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Druckerhöhungsanlage

### Steuerung

#### Druckerhöhungsanlage DEA01

Es werden folgende Meldungen der Druckerhöhungsanlage aufgeschaltet:

- Meldung „Störung“
- Meldung „Betrieb“