

Standards der Universität Duisburg-Essen bei Lüftung und Heizungsanlagen.

Lüftungsanlagen:

Lüftungsanlagen müssen nach Hygiene-Verordnung 6022 gebaut werden.

Jeder Lüftungsschrank hat im ersten Feld einen von außen zugänglichen Sammelstörungs-Quittierungs - Taster zu haben, mit der die Anlage nach einem Fehlerfall quittiert werden kann.

Dieser Taster ist Software-Mäßig ebenfalls in das Schaltbild der ZLT-Bedienfläche vorzusehen.

BSK Klappen:

Brandschutzklappen sind motorbetrieben mit zwei Endsaltern auszuführen. (Auf und Zu-Meldungen). In jedem Schaltschrank müssen die BSK über einen Schlüsselschalter zu Prüfzwecken auf und zu gefahren werden können. Jede BSK ist einzeln zu bezeichnen, Reihenschaltungen (Linien) sind nicht erlaubt.

Jalousieklappen:

Alle Arten von Klappen (Außenluft, Zuluft, Mischluft, Abluft, Fortluft, usw.) sind mit Endsaltern auszurüsten (Auf). Die Antriebe müssen von außen an den Lüftungskanälen montiert und frei zugänglich sein. (Für Wartung, Messungen und virtuelle Kontrollen)

Filterüberwachungen:

Filterüberwachungen sind als Schrägrohrmanometer mit Akustischer (abschaltbarer Hupe) und visueller (oranger Betrieb und roter Stör- Lampe) Meldeeinrichtung auszulegen. Zusätzlich muss ein SSM-Kontakt (Öffner) zur Aufschaltung an die GLT vorhanden sein (z.B. Airflow EKM 1000).

Differenzdruckdose, / Keilriemenüberwachung:

Jeder Ventilator und Motor wird an der Uni mit einer Differenzdruckdose überwacht damit gewährleistet ist das der Motor auch wirklich läuft.

Frostschutzfühler:

Beim Frostschutz ist darauf zu achten das nur Fabrikate verbaut werden die neben einer automatischen Rückstellung auch auf manuellen Betrieb umgestellt werden können.

Diese Fühler müssen dann nach einem Störfall über eine Rückstelltaste/Knopf vor Ort quittiert werden. (Alternativ ohne Rückstelltaste, dann aber Quittierung über Sammelstör-Entriegelung an der Schaltschranktür).

Rauchmelder:

Rauchmelder müssen nach neuster Verordnung in der Ansaugung der Außenluft vorhanden sein.

Die Melder gehören organisatorisch zur BMA und wirken nicht direkt auf den Regelschrank.

Wärmerückgewinnung:

Wärmerückgewinnungen müssen bei jeder Neuanlage berücksichtigt werden und sind mit Glykol zu füllen.

Druckwächter:

Zur Überwachung und Regelung der Maschinen und Anlagen sind Druckwächter einzubauen.

Ringwaagen oder beleuchtete Elektronische LED Anzeigen zur optischen Darstellung der Pressung sind zu berücksichtigen. Bei sehr großen Anlagen bei denen es theoretisch zu hohen Überdrücken kommen könnte (wenn beide Anlagen im Bypass laufen) müssen Drucksensoren verbaut werden die die Anlage teilweise abschalten damit die Luftkanäle nicht bersten können.

Regelventile:

Regelventile sind als drei Wege Ventile auszuführen (lange Leitungswege, Wärme steht immer am Register an, genauere Regelung, keine Einspritzschaltung)

Frequenzumformer:

Anlagen sind so zu bauen und zu berechnen, dass bei Voll-Last (100%) die 50Hz Netzspannung nicht überschritten wird.

Zu jedem Frequenzumformer muss es eine Bypassschaltung (Stern/Dreieck) geben, damit im Fall eines defekten Fu's auf Handbetrieb umgeschaltet werden kann. Die Umschaltung muss über einen im Schaltschrank inneren verbauten Schlüsselschalter realisierbar sein.

Pumpen und Motoren:

Alle Pumpen und Motoren sind mit einer Betriebs (Schließer) und Störmeldung (Öffner/ SSM-Kontakt) zum Anschluss an die ZLT auszurüsten.

Beschriftungen vor Ort:

Erläuterung der Buchstaben auf der Feldgerätebeschriftung (Art des Feldgerätes)

A	Steuergeräte / SPS / Frequenzumformer
B	Fühler insgesamt Temperaturfühler / Druckfühler
F	Filter / Sicherheitseinrichtung / Frostschtzwächter /
H	Gerätebeleuchtung / Anzeigelampen
M	Motoren
S	Schalter / Reparaturschalter / Schlüsselschalter
T	Trafos
Q	Motorschutzschalter
VSR	Volumenstromregler (z.b VSR 132Y1)
Y	Stellantriebe / Klappenantriebe / BSK Brandschutzklappen Motorbetrieben

Feldgerätbeschriftung:

Beschriftung von Feldgeräten vor Ort

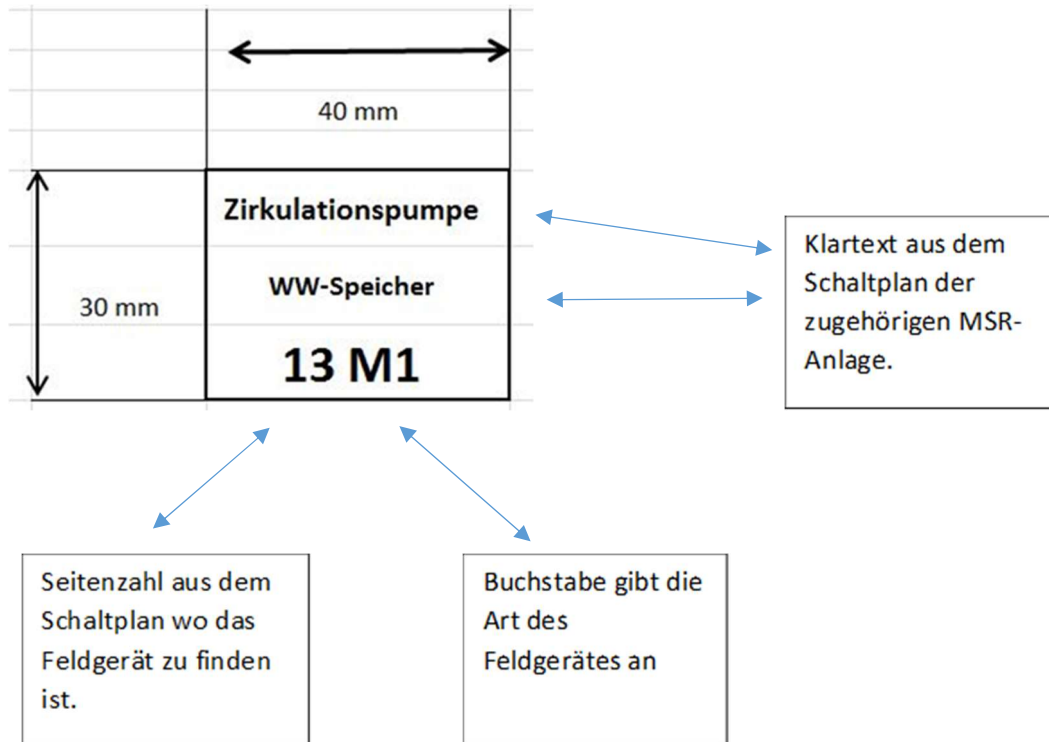
Bauteile sollen vor Ort nach folgendem Schema bezeichnet werden.

Die Bezeichnung ist so anzubringen, dass auch nach einem Bauteilwechsel die Beschriftung noch vorhanden ist. Die Größe ist so zu wählen das die Schilder auch vom Fußboden aus für jedermann noch gut lesbar sind

Bei verdecktem Einbau oder geschlossener Decke ist sowohl das Feldgerät zu beschriften wie auch ein Schild an der Decke anzubringen (um den Einbauort zu bestimmen)

	<u>Normales Feldgerät</u>	<u>Brandmeldeanlage zum Beispiel BSK</u>
Material:	Resopal	Resopal
Kanten:	abgeschrägt	abgeschrägt
Schrift.	Schwarz	Weiß
Hintergrund:	Weiß	Rot
Befestigungsart:	mit transparentem Silikon kleben oder mit Schildchenträgern fest anschrauben.	

Beispiel einer Beschriftung von einer Pumpe (Feldgerät):



Allgemeines:

Alarm und Störmeldungen sind grundsätzlich als Öffner auszuführen (Drahtbruchsicherheit),

Betriebs und Wartungsmeldungen sind als Schließer zu planen.

Bei allen Lüftern, Motoren und Umluftkühlgeräten sind zur Wartungs und Reparaturarbeiten in unmittelbarer Nähe überwachte (Meldung an die GLT Rep aus) Reparaturschalter anzubringen.

An Schaltschränken sind zur Überführung der Leitwarte Vorwahlschalter pro Anlage zu montieren mit der die DDC und deren Programme in Handbetrieb genommen werden können. (Hand/Automatik zur Überbrückung von Zeitprogrammen)

Zwei optische Anzeige in der Schaltschranktür pro Anlage zur Visualisierung der Zustände sind für die Fehlerlokalisierung und die morgendlichen Kontrollgänge unabdingbar. (Grün-Anlage OK, grün blinkend, Anlage im Regelbetrieb, rot Anlage Störung)

Meldeleitungen und Versorgungsleitungen müssen immer getrennt verlegt werden und sind nicht in einer Leitung zusammenzufassen. Dabei wird die Meldeleitung üblicherweise als lysty verlegt.

Für alle von der Leitwarte überwachten Werte sind zusätzlich analoge Anzeigen zu montieren.

Kanalthermometer:	in Lüftungskanälen zum Ablesen der Lufttemperatur
Maschinen-Thermometer:	für Vor und Rücklauf Wassertemperaturen
Ringwaagen	
oder	
Digitale selbstleuchtende LED-Anzeigen:	zur Visualisierung der Pressung
Schrägrohrmanometer:	für Filterüberwachungen mit optischer und akustischer Anzeige und SSM Kontakt (z.B. Airflow EKM 1000)
Druckdosen:	Zur Ventilatorüberwachung mit einstellbaren Druckwert und SSM Kontakt
Rotationssensor:	auf der Ventilatorachse bei Lüfterrädern die mit Keilriemen angetrieben werden; dazu Auslesegerät mit blinkender LED und SSM Kontakt im Schaltschrank