



Büroklima der Extraklasse

Ein Standardbüro kann jeder klimatisieren. So fragte mich Frau Wimmer. Herr Dongus, ich habe einen Spezialfall. Wir planen einen neuen Standort. Ein Untergeschoss mit 80 m² Büro und 200 m² Werkstatt. Eine Lüftung ist vorhanden, mit Zu und Abluft. Das bearbeitet unser Lüftungsexperte. Aber



das Objekt soll im Sommer und im Winter zugfrei auf 23°C gehalten werden. Bei einer Inneren Last von 32 kW ist das schon ein Wort. Im Bürobereich haben wir ca 8 kW abzukühlen oder aufzuheizen. Und das zugfrei bei einer Deckenhöhe von 230 cm. Das gibt eine Herausforderung. Diese Leistung ist nur mit Luftverteiler zu bewältigen. Nach einigen Berechnungen stand fest. Mit einer Länge von 30 m Schlauch ist die Luftmenge, die eingesetzt werden muss, zu verteilen.

Natürlich darf es bei einem Werbebüro auch etwas stylisch werden. **Black & White** - sagte Frau Wimmer, die Chefin von Optiplan. Schwarze Luftverteiler an schwarz getünchter Betondecke, weißen Wänden und silberne Beschlägen für die 7. Filiale. Ihre Mitarbeiter sollen sich richtig wohl fühlen.

Wenn man sich bei 36 °C Außentemperatur an den Schreibtisch setzt fühlt es sich wie eine erfrischende Haardusche mit gekühlter Luft. Bei 10°C dagegen empfängt das Büro die Damen und Herren mit wohliger Wärme am Kopf.

Energieeffizienz in Sindelfingen



Ein anderes Projekt ist die Bäckerei Freitag in Sindelfingen. Eine Bäckerei die sich nur mit natürlichen Backzutaten beschäftigt. Alles Bio, also alles selber gemischt, keine Backmischungen. Hierauf ist Herr Freitag sehr stolz. Da ist eine Kühltechnik mit der Energieeffizienz der Klasse A+++ angebracht. Eine Kühlzelle mit Vorkühlraum für frische Ware, und ein Tiefkühlraum im hinteren Bereich. Beleuchtung in LED Technik mit unsichtbaren Reed-Kontakten in der Tür. Licht an, Lüfter aus, Aggregat nach 60 Sekunden aus, nach 5 Minuten Störmeldung. Die Lüfter von EBM in **green technology**. 18 Watt, sparen 80 % an Strom, Abtauen mit Heizstäben, mit Abtaukontrolle. Im Gewölbekeller sind die Aggregate untergebracht. Die Abwärme von ca 9500 Watt wird von einem speziellen Forstner Kessel mit mehreren Wärmetauschern übernommen. In diesem Kessel wird die Wärme an das Brauchwasser und die Fußbodenheizung weitergegeben. So wird die Bäckerei und 3 weitere Wohnungen mit Wärme versorgt. Unsere Auszubildenden dürfen die Anlagen montieren und dürfen die Wirkungsweise so einer hoch energieeffizienten Anlage mit eigenen Händen erfahren. Erstellen der Schaltpläne, programmieren der digitalen Regler. Verdraten der einzelnen Geräte und den Steuerungen. Vernetzen der Regler und verbinden mit Win10 Boxrechner. An LAN Netz hängen. Hier laufen die Temperaturen, Protokolle und Störmeldungen auf. Wird eine Türe nicht geschlossen, so wird das als Meldung auf Bildschirm im Büro Freitag visualisiert.

