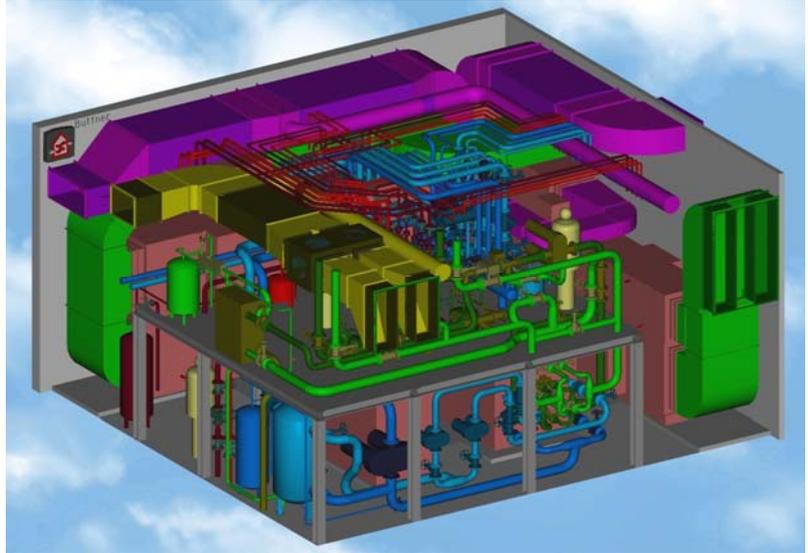


# KLIMAhaus & CAD

Das KLIMAhaus verfügt über 3D-CAD-Arbeitsstationen mit integrierten Modulen für die Heizungs-, Kälte-, Lüftungs- und Sanitärtechnik.

Durch den überwiegenden Einsatz im 3D-Bereich wird die Auslegung und Dimensionierung komplexer Kanal- und Rohrnetze ermöglicht.

Die Leistungsfähigkeit unserer CAD-Applikationen steht ausführenden Firmen im Zuge der Montageplanung ebenso zur Verfügung, wie sie uns bei der Erfüllung unserer Qualitätsanforderungen bei Planungsaufträgen behilflich ist.



Beispiel: Klimazentrale Holborn Europa Raffinerie GmbH

Grundlegende Vorteile des C.A.D.

- Jeder Ausdruck (Plot) einer Zeichnung ist ein Original. Farbdarstellungen erhöhen die Aussagekraft.
- Schnelle Änderungen sind möglich.
- Zeitsparender elektronischer Versand von Zeichnungs- und Plot-Dateien (e-mail, ISDN, sonst. Datenträger).
- Grundrissänderungen des Architekten können mit minimalem Aufwand berücksichtigt werden.

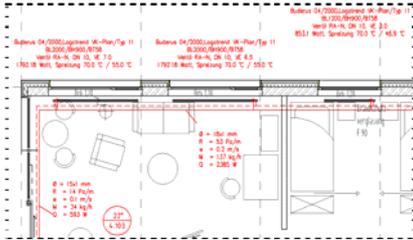
**Heizungs- und Kältetechnik:**

**Wärmbedarfsberechnung**

(nach DIN 4701)

anhand der Grundriss-Zeichnungen

- bei der Aufnahme der Raumgeometrie können Messfehler vermieden werden



**Heizkörperauslegung**

(nach EN442)

auf Grundlage des Wärmebedarfs und der Herstellerdaten

- optische Kontrolle, da die Auslegung direkt im Grundriss erfolgt (nicht mehr in tabellarischer Form)



**Rohrnetzberechnung**

nach kompletter Verrohrung (HK's bis Zentrale) und Positionierung aller Armaturen

- werden alle Teilstrecken automatisch dimensioniert
- werden alle Armaturen ausgelegt
- werden die Voreinstellwerte aller Thermostatventile berechnet (nach VDI 3805 Bl.2)
- der Massenzug ist nur noch ein „Abfallprodukt“

Dies gilt gleichermaßen auch für die sanitär- und kältetechnische Verrohrung.

**Lüftungstechnik:**

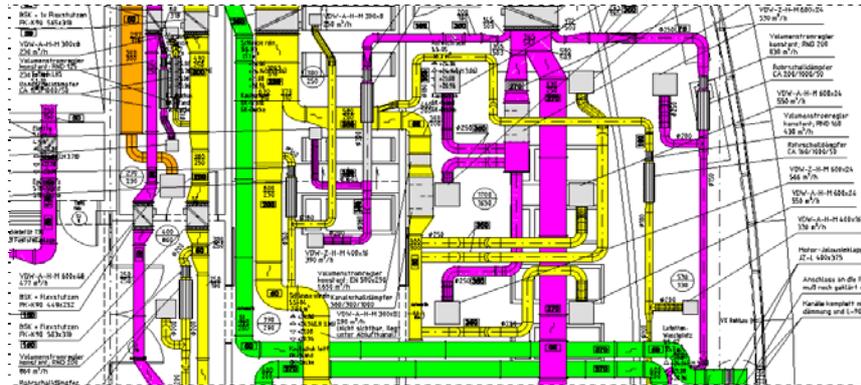
**Kanalnetzberechnung und Kanalgenerierung**

anhand der Konstruktionslinie

- Variable Vorgabe der Luftgeschwindigkeiten, Kanalhöhe, etc.

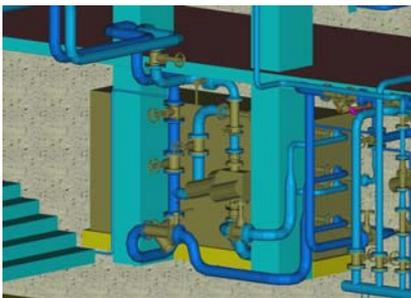
**Realitätsgetreue Darstellung des Kanalsystems**

- Normgerechte Aufmaßberechnung inklusive Dämmung.



Ausführungszeichnung Lüftung

**3D-Konstruktion Klimazentrale (Lüftung + Kälte + Heizung):**



**realitätsnahe Planung**

- Bei der Konstruktion wird auf bestehende Bauteile der führenden Hersteller zurückgegriffen
- Reale Abmessungen bilden die Grundlage für die spätere Montier- und Bedienbarkeit
- Gewerke übergreifende Kollisionprüfung als zusätzliche Planungssicherheit

**Massenzug**

- getrennt nach Gewerken (Kanal aufmaß, Armaturen, Dämmungen, etc.)

**Schnitte**

- Durch die Darstellung im 3D-Modellbereich sind beliebige Schnitte möglich, da die Bauteile „wirklich“ existieren

**3D-Visualisierung**

Besonders hilfreich bei der Konstruktion zur Verdeutlichung der Proportionen, da ein realistisches Bild einer Zentrale dargestellt wird, die es noch nicht gibt.

**Fazit:**

Nur eine detaillierte und ausführungsgerechte Planung führt zu einer optimalen Umsetzung.