

Einfaches Bauen – Gebäudety – e

Technische Gebäudeausrüstung für Gebäudety – e

Dipl. Ing. (FH) Alexander Lyssoudis

Diplom-Ingenieur mit Fachrichtung Versorgungstechnik

Gesellschafter und Mitgeschäftsführer der Firma Allwärme GmbH in Unterföhring

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Heizungstechnik

Mitglied im Vorstand der bayerischen Ingenieurekammer-Bau

Mitglied des Sachverständigenausschusses der IHK München und Oberbayern

Gebäudetyp-e

Der Kampf um Normen und Regeln



Gebäudetyp-e

Von der Idee zum Gesetz / Initiativen in und aus Bayern

Bayerische
Architektenkammer



Präsidentin
Prof. Lydia Haack, AA.Dipl. Architektin, Stadtplanerin

Bayerische
Architektenkammer

Gebäudetyp e heisst (auch für die TGA)

Eine Gebäudetyp-e spezifische TGA gibt es nicht – aber Grundsätze dazu!

Mehr Freiheit bei der Planung

Auf den Einzelfall bezogene Lösungen ermöglichen

Handlungsspielräume identifizieren und ausschöpfen

In der TGA heisst das:

Worst-case Szenario abbilden

Berechnungsunschärfen zulassen

Komfortansprüche reduzieren (Wärme und Warmwasser) vs. Trinkwasserhygiene (Maximaldiskurs Energie)

Lüftungskomfort (nur Feuchteschutz)

Welche Fragen muss sich der TGA-Planer stellen ?

Wo kann ich in der Anlage reduzierte Technik einsetzen?

Welche MSR-Technik ist einfach genug und erfüllt dennoch seinen Zweck

Welche Raumtemperatur wäre annehmbar und (k)ein Mangel?

Ist beispielsweise in einem Bad 24°C erforderlich?

Wie hoch ist der Spielraum?

Welche Fälle werden im Streitfall thematisiert – Was ist ein Mangel?

Was ist ein Mangel am Beispiel der Heizlast?

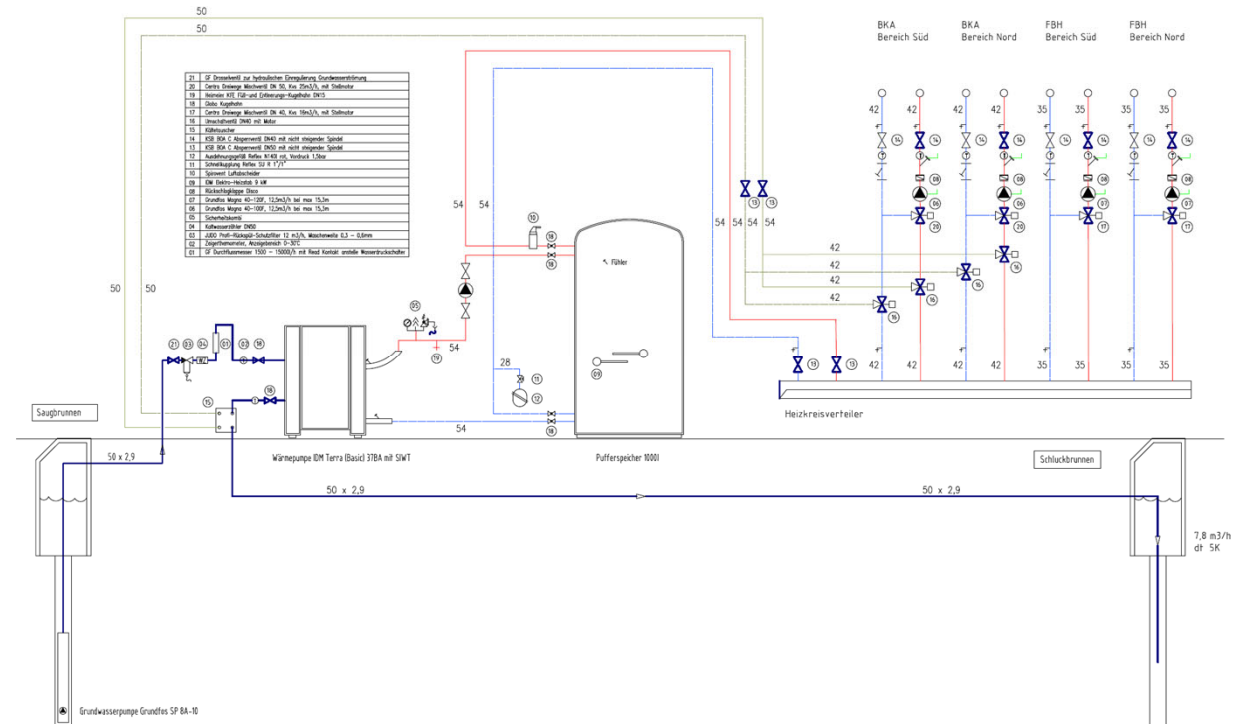
Heizlast nach DIN EN 12831

Bürogebäude 1400m²

Heizlast = 40,4kW

davon Lüftungswärmeverluste: 12,5kW

Installierte Heizleistung: 29,9kW



Wie hoch ist der Spielraum? (Alternative durch theoretische Erfüllung)

Beispiel WP Anlage, HL 60kW, QL=27kW, WE1 40kW, WE2 2 x 9kW, ÜTS 80%

Welche Fälle werden häufig in einem Gutachten behandelt?

Ist der Wärmeerzeuger ausreichend dimensioniert?

Warum kommt es im Zimmer xy zu den Unterversorgungen?

Liegt ein Wartungsversäumnis vor?

Ist die Behauptung der Unterversorgung von xy zu bestätigen? Messung

Ist der HK/die FBH gem. den Behauptungen von xy nach den a.a.R.d.T ausgeführt?

Zustandsfeststellungen

Das Sachverständigendilemma – gefährlich für den „Gebäude-Typ-e-Spirit“

Welche Raumtemperatur wäre annehmbar und (k)ein Mangel?

Normenvorgabe oder individuell

die Chance!

Projekt-Nr./ Bezeichnung	Norm-Heizlast nach DIN EN 12831
VEREINBARUNGEN	Seite V1

Raum			vereinbarte(r)			
Nr.	Kurz-bez.	Bezeichnung	Innen-Temperatur ϑ_{int} °C	Mindest-Luftwechsel n_{min} h ⁻¹	Zusatz-Heiz-last	Wieder-aufheizzeit t_{RH} h
00/0.01	0.01	Windfang	18.0	0.5	<input type="checkbox"/>	--
00/0.02	0.02	Foyer	20.0	0.5	<input type="checkbox"/>	--
00/0.03	0.03	Kommunikationszone	15.0	0.5	<input type="checkbox"/>	--
00/0.04	0.04	Empfang	20.0	0.5	<input type="checkbox"/>	--
00/0.05	0.05	Geschäftsleitung	20.0	0.5	<input type="checkbox"/>	--
00/0.06	0.06	Personalabt.	20.0	0.5	<input type="checkbox"/>	--

ohne Vereinbarung aus sachverständiger Sicht kritisch!

Sachverständigendilemma – „Alles“ was nicht den Normenvorgaben entspricht ist begrifflich ein Mangel!

DIN 4108-2 (Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden), Wohnräume (Wozi, Arbeit, Kind): ca. 20–22 °C, Schlafzimmer: ca. 16–18 °C, Küche: ca. 18–20 °C, Bad: ca. 22–24 °C, Flure und Treppenhäuser: ca. 15–18 °C

Arbeitsstättenrichtlinie ASR A3.5 (Raumtemperaturen für Arbeitsstätten in Deutschland), leichte Tätigkeit 20°C, normale körperliche Arbeit 17-19, schwere kA 12°C

EN 16798-1 (früher DIN EN 15251 – Raumklimaklassen), Kat 1 hoher Komfort 21-23°C, Kat 2 normaler Komfort 20-24°C Kat 3 Mindestkomfort 18-26°C

Welche Ansätze dürfen und müssen in der TGA ohne Weiteres getroffen werden im Rahmen des Gebäudetyp-e ?

Grundsätzlich auf komplexe und übermäßige Technik verzichten.

Einfache Schaltschemen umsetzen. „Einfach“ ist viel intelligenter als „komplex“

Heizlasten zur Reduktion der benötigten Leistung individuell anpassen und reduzieren

Dabei die Komfortansprüche sinnvoll hinterfragen

- Kältetechnik?
- Lüftungsthematik auf den baulichen Feuchteschutz reduzieren
- Warmwasserkomfort

Die Mess- und Regelungstechnik auf ein sinnvolles Maß reduzieren

Dezentralisierung von Technik reduziert kostenintensive Infrastruktur

VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT