

Fachbericht: Anforderungen an die Planung, Aufstellung + Inbetriebnahme von Luft-Wärmepumpen für Heizungsanlagen.

Sehr geehrte Interessentinnen und Interessenten,

auf Grund der Aktualität und der weiteren umweltpolitisch und auch branchengestützt begründete Notwendigkeit für eine flächendeckende energetisch erfolgreiche Anwendung von Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen ist es notwendig die Grundsätze und Grundlagen dieser, für die Gebäudeheizung entlehnte, Technik umfassend zu kennen.

Für den energie-effizienten Einsatz der Technik der Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen ist primär zu berücksichtigen, dass es sich um Kältemaschinen handelt, die bereits in der Bezeichnung genau das Gegenteil bezeichnen als für was die Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen eingesetzt werden respektive versucht werden einzusetzen:

- ❖ Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen sind im Ursprung Kältemaschinen und definitiv keine Heizungsanlagen !

Mit der umweltpolitisch und auch branchengestützt begründeten Notwendigkeit ist in den vergangenen Jahren, seit ca. 2015, vermehrt der Einbau und damit die Nutzung von Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen erfolgt.

Es existieren viele Anlagen, die im Sollbereich funktionieren und somit die geforderte und nachgesagte Energieeffizienz gewährleisten.

Erfahrungsbedingt sind allerdings auch viele dieser zu Heizungszwecken verbauten und in Betrieb stehenden Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen mangelhaft in Bezug auf Wirkungsgrad und Energieeffizienz.

Probleme von Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen:

- ❖ Ca. 75% der Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen sind nicht entsprechend dem notwendigen Abnahme- + Inbetriebnahmeprotokoll des 7-seitigen SWKI - Abnahmeprotokoll WP 96-5 eingerichtet und dokumentiert abgenommen !
 - ⇒ **Durch das Fehlen der Abnahme nach dem SWKI: Abnahmeprotokoll WP 96-5 oder einer vergleichbaren detaillierten Abnahme wie auch dem Kurzabnahmeprotokoll 'Wärmepumpen - Leistungsgarantie' der suissetec und EnergieSchweiz, Bundesamt für Energie BFE für die Dokumentation und Prüfung aller relevanten Betriebsparameter, besteht de facto keine Betriebsgenehmigung für den Betrieb der jeweiligen Luft-Wärme-Pumpen-Anlage !**
- ❖ Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen benötigen, in Abhängigkeit vom eingesetzten Kältemittel, bei geringen Aussenlufttemperaturen markant mehr Strom für den Betrieb des Kompressors UND der vermehrten Nutzung der elektrischen Heizstäbe innerhalb der Anlage.
- ❖ Vielfach sind erfahrungsbedingt die geometrischen Bedingungen aus minimal notwendigen baulichen Abständen zwischen Ansaugung und Ausblaseung bei dem Aufbau der Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen nicht korrekt eingehalten bzw. umgesetzt, so dass es zu Lüftungstechnischen Kurzschlüssen kommt, die die Luft-Wärme-Pumpen-Anlagen frühzeitig schon bei moderaten Aussenlufttemperaturen durch Rezirkulation ausfallen lassen oder zu schwerwiegenden Defekten in der Anlagentechnik wegen zu grosser Dauerbelastung und auch Überlastung des Kältekompressors führen.

Fachbericht: Anforderungen an die Planung, Aufstellung + Inbetriebnahme von Luft-Wärmepumpen für Heizungsanlagen.

- ❖ Die Überlastung des Kältekompressors bei sehr tiefen Aussentemperaturen bedingt hohe Kühlmittelverluste von bis zu 50% bis hin zu Leckagen auf Grund der massiven Druckerhöhung im Kühlkreislauf durch Rezirkulation wie auch bei entweder baulich und/oder technisch bedingten Mängeln der Anlage.
 - ▷ Eine Leckage ist auf Grund der in der Regel verwendeten synthetischen, in der Luft beständigen, FCKW-basierenden, und damit umweltschädigenden, Kältemitteln nicht zulässig UND ist der entsprechenden Meldestelle beim BAFU - Bundesamt für Umwelt oder direkt bei: 'www.meldestelle-kaelte.ch' zu melden.
 - ▷ Gleichfalls ist die Luft-Wärme-Pumpen-Anlage bei Leckagen entsprechend zu revidieren. Die Auffüllung des Kältemittels ist nicht ausreichend.
 - ▷ *Dem BAFU Bundesamt für Umwelt sind zudem ALLE Anlagen, Kältemaschinen + Wärmepumpen zu melden , die mit mehr als 3 [kg] Kältemittel betrieben werden.*