



Überarbeitung der ISO 11855-Reihe / EN 1264 (Neustrukturierung) – Überführung der EN 442 in eine ISO Norm

- Abschlussbericht 2021 –

Auftraggeber: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS)
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin

Bearbeiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Joachim Seifert
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Bert Oschatz

Dresden, den 02. 12. 2021



Inhalt

1. Aufgabenstellung.....	3
2. Arbeiten 2021	4
3. Weitere Arbeiten im Jahr 2022	5

1. Aufgabenstellung

In ISO TC 205 WG 8 „Radiant heating and cooling systems“ laufen Aktivitäten zur Normung auf dem Gebiet der Flächenheiz- und Kühlsysteme. Durch das Projekt „Überarbeitung der ISO 11855-Reihe / EN 1264 (Neustrukturierung) – Überführung der EN 442 in eine ISO Norm“ soll erreicht werden, dass die ISO- und EN-Normen inhaltlich übereinstimmen und abgestimmt auf die energetischen Berechnungsnormen EN 15316-2 / ISO 52031 sind.

Inhaltlich soll weiterhin eine Restrukturierung der EN und ISO Normen im Bereich der Flächenheizung vorbereitet werden. Aktuell werden durch verschiedene europäische Normen Deckenheizsysteme abgebildet. Dies ist unbefriedigend, da es hier einen Freiheitsgrad bei der Bestimmung der Leistungskennwerte gibt. Ziel der längerfristigen Ausrichtung ist die Erarbeitung einer neuen Struktur bei der die Deckenheiz- und Kühlsysteme in die Normenreihe EN 1264 / bzw. ISO 11855 zusammengefasst werden.

Neben diesen strukturellen Fragestellungen sind weiterhin inhaltliche Vorarbeiten im Jahr 2021 zu leisten. Speziell soll eine neue Methodik der rechnerischen Leistungsbestimmung bei Flächenheiz- und Flächenkühlsystemen erarbeitet werden und anschließend mit dem bestehenden Verfahren verglichen werden. Die Abstimmung, ob dieses neue Verfahren für die Norm unmittelbar verwendet wird, ist mit den beteiligten Kreisen des BVF und BDH zu führen. Im Jahr 2020 konnten hierzu erste Ergebnisse erstellt werden. Die Arbeiten für den Kühlfall sind für 2021 geplant (Validierung der Berechnungsverfahren). Schon im Jahr 2016 wurde ein Berechnungsverfahren zur Leistungsbestimmung von elektrischen Flächenheizungen erarbeitet. Prof. Seifert brachte diese 2017 in die ISO Normungsaktivitäten ein. Im Jahr 2021 sollen die Arbeiten hierzu intensiviert und das Normungsverfahren zu elektrischen Flächenheizungen beschleunigt werden. Die entsprechenden nationalen und europäischen Kreise sind einzubinden.

Aufgabenstellung:

Innerhalb des Projektes sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Überprüfung der ISO-Vorschläge in Hinblick auf die formulierte Zielstellung einer Neugestaltung der Normen ISO 11855 (Überarbeitung)
- Überprüfung der ISO-Vorschläge in Hinblick auf die formulierte Zielstellung einer Neugestaltung der Normen EN 1264 (Überarbeitung)
- Überführung der EN 442 (freie Heizflächen) in eine ISO Norm
- Koordination und Abstimmung der CEN und ISO Aktivitäten im Bereich der Flächenheizung / Flächenkühlung
- Erarbeitung eines neuen Berechnungsverfahrens zur Leistungsbestimmung und Vergleich dieses mit dem aktuell, normativ abgebildeten Verfahren
- Erarbeitung eines neuen strukturellen Vorschlages für die Flächenheiz- und Flächenkühlssysteme
- Teilnahme an den entsprechenden nationalen und internationalen Meetings (ISO-Sitzungen) einschließlich Vor- und Nachbereitung
- Verfassen von Protokollen zum Wissenstransfer aus den ISO-Gremien in die nationalen Spiegelausschüsse

Erstellung eines Kurzberichtes zum Projektstand jeweils zum Jahresende

2. Arbeiten 2021

Im Jahre 2021 wurden vielfältige Arbeiten durchgeführt. Zu nennen ist zunächst der Abschluss der Überarbeitung der EN 1264 sowie der ISO 11855. Beide Normen wurden im Jahr 2021 neu veröffentlicht. Damit geht eine mehr als 3 Jahre andauernde Überarbeitung der Normenreihe zu Ende. Während der Bearbeitung wurde festgestellt, dass die EN 1264 sowie die ISO 11855 in der jetzigen Form nur sehr schwer in Einklang zu halten sind. Innerhalb der beteiligten Kreise wird daher über eine Neuausrichtung der Norm auf EN – und ISO Ebene nachgedacht. Hinderlich ist hierbei besonders die Spiegelung der ISO 11855 in CEN TC 228 und nicht in CEN TC 130. Vorschläge wie diese administrative Situation korrigiert werden soll, werden aktuell erarbeitet.

Inhaltlich wurde auf Basis der sehr intensiven und kontroversen Diskussionen bei der Überarbeitung der ISO 11855 ein Kommentarblatt zur Klassifizierung der unterschiedlichen Flächenheizungs- und Flächenkühlungstypen erarbeitet. Dieses Dokument wird im Jahre 2022 weiter angepasst und soll Ende 2022 als Anhang an

die ISO 11855-1 veröffentlicht werden. Inhaltlich bildet es ebenfalls die Grundlage für die weitere Bearbeitung der EN 1264.

Auf der ISO TC 205- WG8 Sitzung wurden einige administrative Dinge aus der Vergangenheit korrigiert. Zu nennen ist hierbei die Verantwortlichkeit für die ISO 11855-8 (Elektrische Flächenheizung). Diese Norm wurde von R. Wattson (USA) betreut. Der Vorschritt in Hinblick auf das Normungsdokument war jedoch in den letzten 1,5 Jahren nicht gegeben. Aus diesem Grund wurde die Verantwortlichkeit für Teil 8 gewechselt und an Prof. Seifert übertragen. Mit Stand 11/2021 liegt nun ein Draft Dokument zur Abstimmung auf ISO Ebene bereit.

In Hinblick auf die Überführung der EN 442 wurden im Jahr 2021 weitere Abstimmungen mit dem Sekretariat von TC 205 durchgeführt. Nach mehreren Abstimmungsrunden konnte erreicht werden, dass die Überführung der EN 442 intensiv vorangetrieben wurde und nun ein Dokument mit der Nummer ISO 24365 auf ISO Ebene (Draft) zur Verfügung steht. Die Verantwortlichkeit zum Dokument liegt bei Prof. Seifert.

Inhaltlich wurde auf EN und DIN Ebene ebenfalls eine neue Struktur zur Flächenheizung und Flächenkühlung erarbeitet. Die nationalen Gremien haben den strukturellen Vorschlag zugestimmt. Im Jahr 2022 muss dieser auf EN Ebene überführt werden. Abgeschlossen wurden im Jahr 2021 ebenfalls die Arbeiten zur Validierung von alternativen Berechnungsverfahren. Die Ergebnisse wurden im BDH und BVF diskutiert und dem DIN als Grundlage für die weitere Gestaltung der Normungsreihen EN 1264 sowie ISO 11855 zur Verfügung gestellt.

3. Weitere Arbeiten im Jahr 2022

Im Jahr 2022 werden die Arbeiten zur ISO 11855-8 (elektrische Flächenheizsysteme) sowie ISO 24365 weiter begleitet. Avisiert ist diese Überführung im Jahr 2022 bzw. spätestens aber im Jahr 2023 abzuschließen. Ebenfalls begleitet wird die Arbeit zur Klassifizierung der Flächenheiz- und Flächenkühlsysteme. Wesentlich ist hierbei die Abstimmung zwischen ISO und EN.

Grundlegend geklärt werden muss im Jahr 2022 der Transferprozess von EN Ebene zu ISO Ebene. Hierzu wird angeregt, die Arbeiten auf CEN-Ebene zu bündeln. Ob dies ein mehrheitsfähiger Vorschlag für alle beteiligten Kreise ist, muss in der



Diskussion mit den zuständigen Normungskreisen detektiert werden.

Inhaltlich ist die Neustrukturierung der Flächenheiz- und Flächenkühlnormungen vorzubereiten. Hierzu soll im Jahr 2022 ein Strategiepapier erarbeitet werden, in dem klare Entwicklungspfade aufgezeigt werden. Ziel hierbei ist es, den Anteil der Prüfverfahren durch analytische Berechnungsverfahren zu ergänzen, wodurch deutliche Kosteneinsparungen für die beteiligten Industrieunternehmen zu erwarten sind. Alle Vorschläge sind mit den national beteiligten Kreisen des BVF und BDH intensiv abzustimmen.

Dresden, den 02.12.2021

Prof. Dr.-Ing. habil. J. Seifert

Prof. Dr.-Ing. B. Oschatz