

Prof. Dr.-Ing. Boris Kruppa  
Auf dem Mühlenbungert 17  
53347 Alfter

Tel: 02222 649089  
email: boris@kruppa.org

## **Statusbericht für 2021 und Antragstellung für 2022 zum Projekt:**

### **Überarbeitung der europäischen Norm DIN EN 15450 Planung von Heizungsanlagen mit Wärmepumpen Projekt Nr.: 2021-002**

#### **1) Hintergrund und Ziele**

Die europäische Norm EN 15450 zum Thema „Planung von Heizungsanlagen mit Wärmepumpen“ soll überarbeitet werden. Eine Überarbeitung der im Dezember 2007 veröffentlichten Norm ist notwendig geworden, da sich die Wärmepumpentechnik deutlich weiterentwickelt hat.

Zentrale Wärmepumpenanlagen werden heute zunehmend als reversibel und modulierend arbeitende Geräte zum Heizen und Kühlen von Gebäuden eingesetzt. Sie können zudem durch die Wahl geeigneter Kältemittel und Verdichterstrategien höhere Temperaturen erzielen. Weitere Entwicklungen betreffen die Nutzung mehrerer regenerativer Wärmequellen sowie der Einsatz von Photovoltaikanlagen und elektrischer Speicher für den Betrieb des Verdichters.

Durch die voraussichtliche Umstellung der Gebäudeenergieversorgung auf eine regenerative und strombasierte Technologie, kommt der Wärmepumpe in Zukunft eine zentrale Bedeutung zu. Insofern sollte die überarbeitete Norm korrekte aber auch verständliche und überprüfbare Planungskriterien enthalten.

Diese Aspekte sollen bei der Überarbeitung der EN 15450 Berücksichtigung finden. Die Überarbeitung erfolgt in der WG 1 des TC 228. Zur Verkürzung der Bearbeitungszeit wurde die VDI 4645 „Heizungsanlagen mit Wärmepumpen in Ein- und Mehrfamilienhäusern – Planung, Errichtung, Betrieb“ als Vorlage in englischer Sprache eingereicht.

#### **2) Durchgeführte Arbeiten in 2021**

Die Arbeiten am Normentwurf haben im Februar 2021 begonnen. Das Interesse der anderen europäischen Länder an dieser Norm ist sehr groß. In ersten Vorgesprächen wurde auch schnell ersichtlich, dass eine direkte Übernahme der Inhalte der VDI 4645 nicht möglich sein wird. Die Abschnitte „Grundlagenermittlung“ in der sehr umfangreichen VDI-Richtlinie waren vielen Teilnehmern zu detailliert und enthalten viele Aspekte einer Detailplanung, die dann entsprechend im Abschnitt „Detailplanung der Komponenten“ fehlen. Zudem fehlten überprüfbare Angaben zur Umweltrelevanz der Wärmepumpenanwendungen. Insofern muss nun die europäische Norm anhand der VDI-Richtlinie grundlegend überarbeitet werden. Um hier einen schnelleren Fortschritt zu erzielen, wurde eine AdHoc Arbeitsgruppe aus 9 Teilnehmern gegründet, die sich in relativ kurzen Zeitabständen trifft.

Im Berichtszeitraum fanden 5 Arbeitstreffen der AdHoc Gruppe und eine TC 228 Plenarsitzung statt.

- 25. Februar 2021, WebEx-Meeting AdHoc Gruppensitzung zu EN15450
- 11. Mai 2021, WebEx-Meeting AdHoc Gruppensitzung zu EN15450
- 26. Juni 2021, WebEx-Meeting AdHoc Gruppensitzung zu EN15450
- 02. September 2021, WebEx-Meeting TC 228 Plenarsitzung
- 04. Oktober 2021, WebEx-Meeting AdHoc Gruppensitzung zu EN15450
- 15. November 2021, WebEx-Meeting AdHoc Gruppensitzung zu EN15450

### 3) Ausblick für 2022

In 2022 soll in mehreren Treffen an der Norm weitergearbeitet werden. Das Ziel ist es, bis Ende 2022 einen ersten Normentwurf für die CEN-Umfrage zu erarbeiten.

### 4) Arbeitsumfang / Kosten für 2022

In 2022 soll am aktuellen Entwurf der EN 15450 weitergearbeitet werden. Es sind mehrere Arbeitstreffen sowie inhaltliche Arbeiten am Normentwurf durch den Antragssteller vorgesehen. Die Ergebnisse sollen auf der Plenarsitzung zu TC228 im September 2022 vorgestellt werden. Ziel ist es, Ende 2022 einen ersten Entwurf für die CEN-Umfrage einzureichen.

#### Kostenaufstellung für 2022:

<b>Arbeitsaufwand</b>		Arbeitstage	Kosten [€]
1	Mehrere Arbeitsgruppensitzungen und inhaltliche Arbeiten am Normentwurf	4	3.400,00
2	1 Sitzung TC 228	1	850,00
3	Nachbereitung der Sitzungen sowie organisatorische Aufgaben	2	1.700,00

**Summe Kosten €: 5.950,00**

Für das Jahr 2022 wird die Summe von € 5.950,00 zzgl. 19% MwSt. beantragt.

Gießen, den 21.11.2021

gez. Prof. Dr.-Ing. Boris Kruppa