# Businessplan Komitee 223

# 1 Titel und thematischer Aufgabenbereich

## 1.1 Titel

de: Kälte- und Wärmepumpentechnik

en: Refrigeration and heat pump technology

## 1.2 Thematischer Aufgabenbereich

de: Normung der Begriffsbestimmungen, Anforderungen und Prüfbestimmungen für Geräte, Anlagen und Maschinen der Kälte- und Wärmepumpentechnik, der Luftkonditionierungsgeräte, Split-Klimageräte, Kühlgeräte und Verkaufskühlmöbel unter besonderer Berücksichtigung der sicherheitstechnischen, energieeffizienten und umweltrelevanten Anforderungen.

en: Standardisation of definitions, requirements and test specifications for appliances, systems and machines for refrigeration and heat pump technology, air conditioning units, split air conditioning units, refrigeration appliances and refrigerated display cabinets, with special consideration of safety, energy efficiency and environmental requirements.

# 2 Markt, Umfeld und Ziele des Komitees

## 2.1 Marktsituation

### 2.1.1 Grundsätzliche Informationen über den Markt

Die Technologie der Kältetechnik ist besonders ausgeprägt im Bereich der Kühl- und Gefriergeräte sowie bei kommerziell genutzten Kühl- bzw. Gefrierräumen zu finden. Dabei sind die wesentlichen Anforderungen zwischen Kühl- und Gefriergeräten im Haushaltsbereich und kommerziell genutzter Gefrierräume unterschiedlicher Art.

So wird bei Kühl- und Gefriergeräte im Haushaltsbereich die Leistungsfähigkeit des Gerätes z. B. durch den im Betrieb erforderlichen Energieeinsatz in Form einer entsprechenden Kennzeichnung (Energy Label) zum Ausdruck gebracht. Auch ist bei der Auswahl der verwendeten Materialen, der Konstruktion und der Herstellung darauf Bedacht zu nehmen, dass sie den Anforderungen und der Sicherheit im täglichen Gebrauch entsprechen. Die im Innenraum verwendeten Materialien haben geruchsneutral zu sein und den Geschmack der Lebensmittel weder beeinflussen noch eine Kontamination der in Kontakt mit den Materialien stehenden Lebensmitteln ermöglichen. Weitere Merkmale sind der Rauminhalt und die

verfügbaren Ablageflächen, der Bereich der Innenraumtemperatur, die Gefrierraumkapazität und der Energieeinsatz, welcher sich unmittelbar auf die Betriebskosten auswirkt.

Bei kommerziell genutzten Gefrierräumen sind die Anforderungen beispielsweise durch die erzeugbaren Temperaturen bzw. Klima-Klassen gegeben. Ebenso spielen hier die geeignete Wahl der verwendeten Materialien, die Art der Konstruktion und die Herstellung eine große Rolle, da davon die Leistungsfähigkeit und – wenn nötig – die Transportierbarkeit entscheidend beeinflusst wird.

Die Arbeiten des Komitees 223 stehen in einem wichtigen Zusammenhang mit Projekten zur Verringerung des benötigten Energieeinsatzes.

Klimatisierung sowie das Heizen, wobei hier die Technologie der Wärmepumpen zur Anwendung kommt. Im Zeitalter der Energieeffizienz kommt erneuerbaren Energieträgern immer größere Bedeutung zu. Es ist daher zu beobachten, dass diese Art des Heizens bzw. der Warmwasserbereitung in immer mehr privaten Haushalten zum Einsatz kommt.

Da die am Markt vorherrschenden Bedürfnisse sehr unterschiedlich sind, werden Kühlanlagen und -geräte, Wärmepumpen und lüftungstechnische Anlagen mit Kühlfunktion in unterschiedlichen Größen und für verschiedene Arten der Anwendung (z. B. vom Haushaltsgerät bis zu großen industriell genützten Anlagen) hergestellt. Je nach Art der Anwendung werden die entsprechenden Geräte bzw. Anlagen entweder als Komplettgerät in großen Stückzahlen gefertigt oder als Komponenten direkt vor Ort installiert.

### 2.1.2 Interessensträger des Themas

Die Anwender der für den Bereich der Kälte- und Wärmepumpentechnik geschaffenen ÖNORMEN sind z. B.:

- Behörden und öffentliche Institutionen
  Schaffen die Rahmenbedingungen für z. B. Förderprogramme zur der Kälte- und Wärmepumpentechnik.
- Industrie und Gewerbe
  z. B. Unternehmen in der Lebensmittelindustrie, Pharmazie und Chemie
- Konsumenten und Endverbraucher
  Nutzung von Kälte- und Wärmepumpentechnik für Heizung und Kühlung zur Senkung von Energiekosten und Reduktion des $CO_2$-Ausstoß sowie Erstellung nachhaltiger Baukonzepte und energieeffiziente Gebäude.
- Hersteller und Technologieentwickler
  Unternehmen, die Wärmepumpen und Klimageräten, sowie Haushaltskühlgeräte bzw. industriell genutzte Kühl- und Gefriergeräte herstellen.
- Installateure, Handwerksbetriebe sowie Planer
  Fachbetriebe, die sich auf die Planung, Installation und Wartung von Kälte- und Wärmepumpensystemen spezialisiert haben.
- Prüf- und Überwachungsstellen
- Forschungs- und Bildungseinrichtungen
  Vorantreiben von Innovationen und technologischer Entwicklungen in der Kälte- und Wärmepumpentechnik sowie Aus- und Weiterbildung von Sach- und Fachkräften.
- Interessensverbände und Umweltorganisationen
  Vertretung und Förderung der Brache sowie die allg. Nutzung von Kälte- und Wärmepumpensystemen als umweltfreundliche Alternative zu fossilen Brennstoffen.

### 2.1.3 Marktstruktur

Der Bereich Klimageräte hat sich in den letzten Jahren sehr stark verändert, sowohl im Privatbereich als auch im kommerziellen Bereich. Nicht nur durch die Klimaveränderungen, sondern auch durch den steigenden Anspruch an Komfort hat sich der Markt entsprechend entwickelt. Besonders im Privatbereich gibt es eine sehr dynamische Entwicklung. Die Bandbreite reicht von Mono- und Multi-Splitgeräten bis hin zu VRF-Systemen, abgedeckt werden damit private Haushalte, Bürogebäude und Verkaufsräumlichkeiten jeglicher Art.

Eine ähnliche Aufwärtsbewegung gibt es im Bereich der Wärmepumpen. Hierzu gibt es mehrere Faktoren, die diese Entwicklung stärken. Vor allem zur Erreichung der Klimaziele ist es unumgänglich, erneuerbare Energien für die Wärmebereitstellung einzusetzen, hier liefern Wärmepumpen einen wertvollen Beitrag. Der europäische Green Deal, unter anderem mit dem Ziel der Dekarbonisierung, wird das Förderprogramm ausbauen und so der weiteren Entwicklung der Wärmepumpen kräftigen Vorschub leisten.

### 2.1.4 Europäische und internationale Perspektiven

Die Ausarbeitung von europäischen Normen geht einher mit wesentlichen neuen technischen Aspekten gemeinsam mit internationaler Normung. Dies stellt einen Beitrag dar, um den internationalen Handel und Austauschbarkeit zu erleichtern. Da aber innereuropäisch mitunter spezielle Anforderungen verschiedenster Art (klimatisch bzw. politisch) vorhanden sind, ist die Schaffung geeigneter europäischer und/oder nationaler Normen nötig.

## 2.2 Rahmenbedingungen

### 2.2.1 Politische Faktoren

Zu den politischen Faktoren zählen die Umsetzung der Richtlinien der Europäischen Union und die europäischen Programme zur Erzielung einer höheren Energieeffizienz, sowie die Richtlinie zur Einteilung in Energieklassen und die energy minimum directive. Aus aktueller Sicht sind beispielweise die Anforderungen der F-Gase-VO (EU/2024/573) und der Gebäude-Richtlinie (EU/2024/1275); bezüglich Energieeffizienzinspektion von Klimaanlagen und Wärmepumpen > 70 kW umzusetzen.

Der rationelle und effiziente Umgang bzw. Einsatz elektrischer Energie ist eines der Ziele der Europäischen Union. Detaillierte Normen helfen dabei, den Energieeinsatz zu kontrollieren und im Sinne einer steten Reduktion zu verbessern. Dies ist wiederum ein bedeutender Faktor um Auswirkungen eines ständig wachsenden Marktes auf Mensch und Umwelt gering zu halten. Durch geeignete Maßnahmen ist es möglich Verbrauchsspitzen bei elektrischer Energie, speziell in den Sommermonaten, zu minimieren.

Aber auch steigendes politisches Bewusstsein hinsichtlich Umweltaspekte und Energiebedarf ist stark in den Vordergrund gerückt.

### 2.2.2 Wirtschaftliche Faktoren

Besonders im Großanlagenbereich steht die Kälte- und Klimaanlagenindustrie in direktem Zusammenhang mit dem Baugewerbe. Aber auch der Einsatz von Wärmepumpen wird in immer stärkerem Maße zur Anwendung gebracht. Dies ergibt neue Anforderungen an Planung und Betrieb gesamter Anlagen für die Beheizung, Warmwasserbereitung sowie Kühlung und Wärmerückgewinnung.

Zu den wirtschaftlichen Faktoren zählen weiters Beiträge welche sowohl den Material- als auch den Energieeinsatz bei Produktion sowie Betrieb vermindern. Dies führt zu einer stetigen Entwicklung von neuen noch effizienteren Produkten.

### 2.2.3 Gesellschaftliche Faktoren

Aufgrund des gesteigerten Komfortbedürfnisses der Menschen nimmt der Marktanteil bei Anlagen mit Heiz- und Kühlfunktion aller Art ständig zu. Dies betrifft sowohl den Bereich der Gebäudeklimatisierung als auch den der Klimageräte in Fahrzeugen.

Als Ergänzung dazu steht die Technologie der Wärmepumpen, welche. für die Wärmebereitstellung in vermehrten Ausmaß eingesetzt wird. Auch dies stellt einen Beitrag zur Reduktion des Energieträgereinsatzes dar.

Einen entscheidenden Beitrag leistet die Normung zur Reduktion möglicher Gefahren für Menschen und Umwelt.

### 2.2.4 Umweltfaktoren

Die Themen Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind in den letzten Jahren zu einem festen Bestandteil der Normung geworden und finden sich auch in den Standards des Komitees 223 wieder. Die Normen zur Kälte- und Wärmepumpentechnik unterstützen u. a. die gesetzlichen Bemühungen hinsichtlich der Reduktion des Energiebedarfs und somit auch von $CO_2$-Emissionen. Damit einhergehend wird bei der Formulierung von Anforderungen und Empfehlungen in den Dokumenten auf die Energieeffizienz Anlagen geachtet.

### 2.2.5 Technische Faktoren

Die Konstruktion von Kühl- und Gefriergeräten sowie von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen sollte stets unter der Prämisse des verminderten Energieträgereinsatzes und Gewährleistung des Personenschutzes erfolgen. Aber auch andere Faktoren wie z.B. die Schallemission oder die Umweltauswirkungen durch neue Kältemittel sind nicht außer Acht zu lassen.

Besonderes Augenmerk ist auf die Sicherheit bei der Verwendung natürlicher Kältemittel zu legen, wie z.B. Brennbarkeit von Kohlenwasserstoffen, Toxizität von Ammoniak und hohe Drücke und Sauerstoffverdrängung bei $CO_2$.

Die Entwicklung von neuen Produkten, welche sowohl zum Kühlen als auch zum Heizen eingesetzt werden können, neue Arten von Kompressoren sowie die generelle Weiterentwicklung des Standes der Technik machen eine ständige Aktualisierung des Normenwerkes erforderlich.

Neue Kältemittel, Anstrengungen zur Reduktion der Emissionsgrenzwerte sowie zur Verbesserung der Effizienz tragen zur Verbesserung der Gesamtsituation bei.

### 2.2.6 Rechtliche Faktoren

In diesem Zusammenhang wird auf die folgenden Verordnungen verwiesen:

- Kälteanlagen Verordnung 1969
- Delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission vom 18. Februar 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energiekennzeichnung von Raumheizgeräten, Kombiheizgeräten,

Verbundanlagen aus Raumheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen sowie von Verbundanlagen aus Kombiheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen

- Delegierte Verordnung (EU) Nr. 812/2013 der Kommission vom 18. Februar 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieeffizienzkennzeichnung von Warmwasserbereitern, Warmwasserspeichern und Verbundanlagen aus Warmwasserbereitern und Solareinrichtungen
- Delegierte Verordnung (EU) Nr. 813/2013 der Kommission vom 2. August 2013 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten
- Verordnung (EU) Nr. 814/2013 der Kommission vom 2. August 2013 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Warmwasserbereitern und Warmwasserspeichern
- Verordnung (EU) 2017/1369 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2017 zur Festlegung eines Rahmens für die Energieverbrauchskennzeichnung und zur Aufhebung der Richtlinie 2010/30/EU
- Verordnung (EU) 2024/573 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Februar 2024 über fluorierte Treibhausgase, zur Änderung der Richtlinie (EU) 2019/1937 und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 517/2014
- Richtlinie (EU) 2024/1275 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. April 2024 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

### 2.2.7 Europäische und internationale Faktoren

Auf der Basis des Protokolls von Montreal und Europäischer Richtlinien sowie F-Gase-VO EU/2024/573 sind Kältemittel welche ein Ozonabbaupotenzial besitzen verboten, des weiteren Sinn Anforderungen bezüglich der Reduktion des Treibhauspotentials beschrieben. Diesem Umstand wird auch durch die österreichische Gesetzgebung Rechnung getragen (siehe 2.2.5). Als Folge davon kommen beispielsweise andere Kältemedien zum Einsatz bzw. wird bereits beim Kauf die nach Ende der Lebensdauer des Gerätes anstehenden Entsorgung mitberücksichtigt.

Die Bereitschaft zur freiwilligen Annahme von Produktstandards ist im Zunehmen begriffen. Besonders die Europäischen Richtlinien hinsichtlich der Maschinensicherheit (Maschinensicherheitsverordnung), der elektrischen Ausrüstung (Niederspannungsrichtlinie) und der Druckgeräterichtlinie bzw. Druckgeräteverordnung wirken sich am Markt der Kühl- und lüftungstechnische Anlagen mit Kühlfunktion sowie der Wärmepumpen aus. Auch im Haushalt verwendete Geräte fallen in die Wirksamkeit verschiedener Richtlinien; dies kommt z. B. durch den Energieausweis für Gebäude, der den Interessenten bzw. den Nutzern die mehr oder weniger hohe Energieeffizient des Gebäudes bzw. des Gebäudeteiles präsentieren soll.

## 2.3 Zielsetzungen und Strategie des Komitees

### 2.3.1 Zielsetzungen des Komitees

Das Hauptziel des Komitees 223 ist die Erschaffung bzw. Mitgestaltung von ÖNORMEN, welche charakteristische Anforderungen festlegen und auch Möglichkeiten zur Überprüfung geben. Dies gilt für Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen, für Kühl- und Gefriergeräte für den Haushalt bzw. auch für industriell genutzte Kühl- und Gefriergeräte.

### 2.3.2 Strategie zur Zielerreichung

Als Strategie zur Zielerreichung wird die ständige Aktualisierung des Normenwerkes durch Ergänzung neuer Daten angesehen. Dazu werden immer neue Aspekte untersucht und infolgedessen neue Produkte geschaffen. Im Zeitalter der ständig zusammenwachsenden Märkte ist aber auch eine einheitliche Terminologie und Definition der Begriffe nötig.

### 2.3.3 Risikoanalyse

Permanente Beobachtung und Überprüfung eigener und anderer Fachgebiete auf nationaler, europäischer und
internationaler Ebene zur Sicherung der Kontinuität und Harmonisierung der Normeninhalte. Damit stehen Ergebnisse von Prozessen, die mit Experten im interdisziplinären Bereich ablaufen, zur Verfügung, und liegen integrative Produkte der Zielvorgabe vor.

# 3 Arbeitsprogramm

Das nationale, europäische und internationale Arbeitsprogramm des Komitees 223 ist unter folgendem Link einsehbar: https://normen-entwurf-portal.austrian-standards.at/action/de/public/committees/committees/4793/projects/national

# 4 Teilnehmerliste

Die Organisationen und Interessensträger, die Teilnehmende in das Komitee 223 entsenden, sind unter folgendem Link einsehbar: https://normen-entwurf-portal.austrian-standards.at/action/de/public/committees/committees/4793/participants