Businessplan Komitee 173

1 Titel und thematischer Aufgabenbereich

1.1 Titel

de: Thermische Sonnenenergienutzung
en: Thermal solar energy systems

1.2 Thematischer Aufgabenbereich

Normung auf dem Gebiet der für die aktive Nutzung der Sonnenenergie notwendigen Terminologie, allgemeinen Anforderungen, Berechnungsverfahren, Meteodaten, Merkmale, Prüfverfahren, Feststellung der Konformität, Kennzeichnung und Montagerichtlinien sowie sicherheitstechnische Einrichtungen. Ausgenommen sind elektrotechnische Sicherheitsbestimmungen, Festlegungen hinsichtlich der vorwiegend in klassischen Heizanlagen festgelegten Bauteile und Sicherheitsbestimmungen, physiologische Auswirkungen der Sonnenenergie, ausschließliche photovoltaische Nutzung.

2 Markt, Umfeld und Ziele des Komitees

2.1 Marktsituation

2.1.1 Grundsätzliche Informationen über den Markt

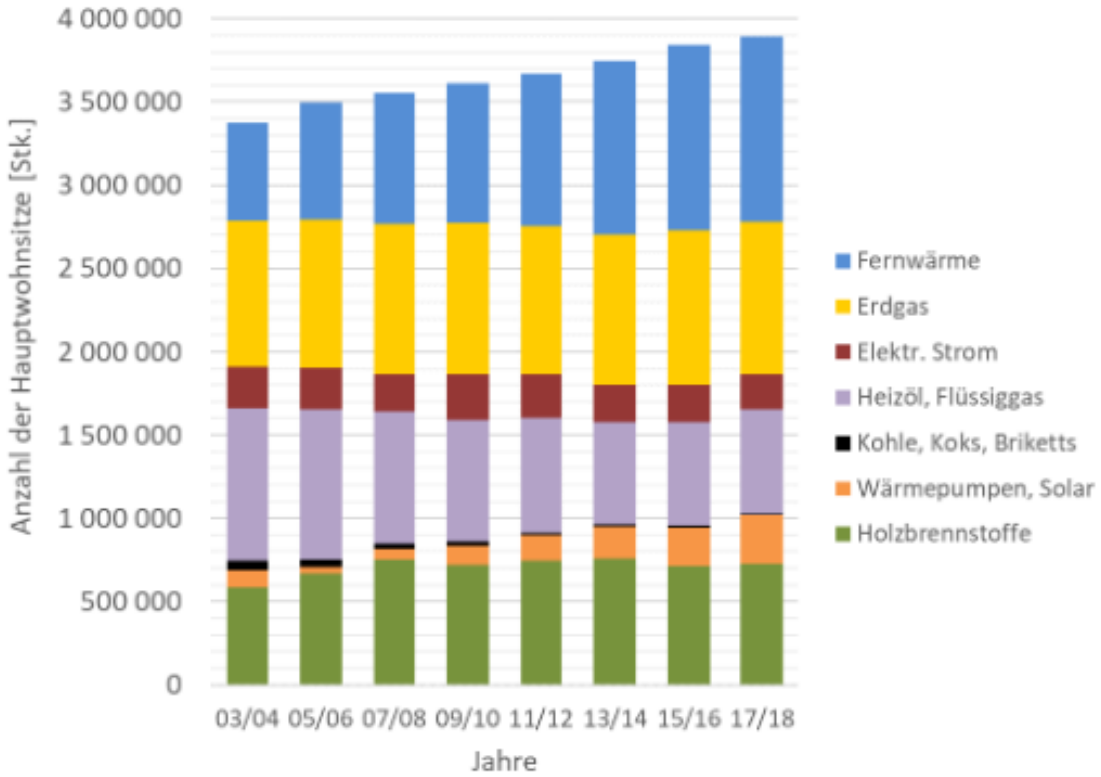
Österreich nimmt im Bereich der aktiven Nutzung der thermischen Sonnenenergie mittels Sonnenkollektoren nicht nur in Europa, sondern auch weltweit eine Führungsposition ein.

Laut Marktstatistik waren mit Ende des Jahres 2021 in Österreich ca. 4,8 Mio. m² thermische Sonnenkollektoren in Betrieb, was einer installierten Leistung von ca. 3,3 GW_{th} entspricht. Der Nutzwärmeertrag dieser Anlagen lag bei 2.131 GWh_{th}. Damit werden jährlich 369.917 Tonnen an CO_2-Emissionen vermieden. Der Umsatz der Solarthermiebranche lag im Jahr 2021 bei rund 147,6 Mio. Euro, die Branche sichert ca. 1.200 Vollzeitarbeits-plätze (Quelle: www.solarwaerme.at/daten-und-fakten/marktstatistik, Stand 2023, Verband Austria Solar)

In Europa liegt Österreich an dritter Stelle nach Zypern und Griechenland wenn man auf die verglaste Kollektorfläche je Einwohner bezieht und weltweit an dritter Stelle. In Zypern werden wie auch in Griechenland vorrangig einfache Systeme (Naturumlauf zur ausschließlichen Warmwasserbereitung) eingesetzt, in Österreich hingegen gepumpte Systeme. Wurden in der Vergangenheit in Österreich solarthermische Anlagen fast ausschließlich zur Warmwasserbereitung eingesetzt, so werden jetzt etwa die Hälfte aller Anlagen mit integrierter Raumwärmeunterstützung ausgeführt.

Der Export, bezogen auf die Kollektorfläche, reduzierte sich aufgrund der in den wichtigsten Exportmärkten ebenfalls rückläufigen Marktentwicklung. Bezogen auf den Exportanteil der verglasten Flachkollektoren an der Produktion, entspricht dies dennoch 81 %.
Die in Österreich im Jahr 2019 gefertigten Vakuumröhren-Kollektoren wurde zur Gänze exportiert. Flachkollektoren wurden zu 81 % exportiert, und bei Luftkollektoren lag der Exportanteil bei 62 %. Der Exportanteil der unverglasten Flachkollektoren (Schwimmbad-absorber) wurde nicht dokumentiert. Die wichtigsten Exportmärkte innerhalb der Europäischen Union waren Deutschland, Italien und Frankreich. Bemerkenswert ist auch, dass der Anteil der außerhalb Europas exportierten Kollektoren von 26 % im Jahr 2018 auf 32 % im Jahr 2019 gestiegen ist.

Von den in Österreich derzeit etwa 468.000 m² jährlich produzierten thermischen Sonnenkollektoren gehen etwa 80% in den Export. Über ein Drittel aller in Österreich eingesetzten Energieträger wird für Raumheizung und Warmwasser-Bereitung verwendet. Das Potential für Solarenergie ist in Österreich dabei noch lange nicht ausgeschöpft, da nur knapp über 2 % der Wärmebereitstellung für diese Zwecke in Österreich mittels Sonnenkollektoren erfolgt. Speziell im Mehrfamilienhausbereich, der Integration in Nah- bzw. Fernwärme und in industrielle Prozesswärme ist das Potential bedeutend, bisher aber nur wenig genutzt. In letzter Zeit ist jedoch hier ein beachtliches Wachstum zu registrieren.
Der Markt wird nach wie vor bestimmt von Förderungen, die jedes Bundesland in unterschiedlicher Form, der Bund und viele Gemeinden gewähren.



Datenquelle: Statistik Austria

Der Markt teilt sich in Errichtung von Neuanlagen und Sanierung bestehenden Anlagen, wobei man von einer jährlichen Stückzahl von ca. 35 000 Neuanlagen und ca. 45 000 Sanierungen ausgehen kann. Wertmäßig ergibt diese ein jährliches Gesamtvolumen von ca. EUR 668.590.074.

2.1.2 Interessensträger des Themas

Die wichtigsten Interessensträger sind

- Nutzer von Solaranlagen (Private, Gewerbe, Industrie, öffentliche Einrichtungen),
- Gewerbe und Industrie, welche bei der Planung, Errichtung, Instandhaltung und Sanierung tätig sind,
- Hersteller, Lieferanten von Komponenten für die Errichtung und den Betrieb von Solaranlagen,
- nationale und regionale Behörden und Gesetzgeber, Förderstellen,
- involviertes Bau- und Baunebengewerbe,
- Prüfwesen,
- Wissenschaft, Bildungswesen.

2.1.3 Marktstruktur

Die Markstruktur ist in 3 Bereiche gegliedert:

- Hersteller, Lieferanten von Solaranlagen
- Planer, Errichter und Instandhalter von Anlagen sowie deren Prüfung sowohl der wirtschaftlichen als auch der energetischen Erfordernisse
- Nutzer und Betreiber von Solaranlagen.

2.1.4 Europäische und internationale Perspektiven

Es ist das erklärte politische Ziel der Europäischen Union sowie der internationalen Staatengemeinschaft, den Energieträgereinsatz zu verringern und die Emissionen insbesondere an CO_2 zu reduzieren.
Die nationalen Regierungen sind aufgefordert, entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen, um dieses Ziel zu erreichen.
Da ein hoher Anteil des Gesamt-Energieträgereinsatzes für Raumheizung und Warmwasserbereitung verwendet wird, kommt der Sparte Solaranlagen eine wesentliche Bedeutung zur Erreichung der angepeilten Klimaschutz-Ziele zu.

2019 war erneut ein erfreuliches Jahr für den Solarwärme-Markt in der EU (inkl. Schweiz). Nachdem der Markt im Jahr zuvor um 2,4 % Prozent gewachsen war, gab es 2019 wiederum eine Steigerung von 3,4 %. Es wurden Kollektoren mit einer Wärmeleistung von rund 1.600 MWth neu installiert, was ca. 2,27 Mio. m² Kollektorfläche entspricht. Am stärksten wuchs der Markt in Dänemark (+173,5 %) und den Niederlanden (+72,4 %). Die Länder Zypern (+23,7 %), Griechenland (+10 %) und Portugal (+8,8 %) verzeichneten ebenfalls einen deutlichen Marktzuwachs. Die installierte Gesamtleistung erreichte EU-weit 37 GWth (+ 2,5 %), die in etwa 26,3 TWth generierten. Insgesamt waren Ende 2019 Solarwärmeanlagen mit einer Wärmeleistung von rund 37.000 MWth in Betrieb, was einem Wachstum von 2,5% gegenüber dem Vorjahr entspricht. Der Gesamtumsatz der Branche lag bei 1,96 Mrd. Euro, mit geschätzt 20.150 Beschäftigten europaweit. Alle Solarwärmeanlagen in der EU entlasten das Klima um 7 Mio. Tonnen CO_2 jährlich. (Quelle: www.solarwaerme.at 2021-02 vom Verband Austria Solar)

2.2 Rahmenbedingungen

2.2.1 Politische Faktoren

Ressourcen-Knappheit und die Gefahren des Klimawandels sind die Faktoren, die Regierungen auf regionaler, nationaler und supranationaler Ebene zu Regulierungen und Gesetzen motivieren, die einen verstärkten Einsatz nachhaltiger Energiesysteme bewirken. Der Markt der Solarenergie ist daher ein politisch geschaffener Markt; die Gesetzgebung versucht damit, eine Wettbewerbsgleichheit mit der herkömmlichen (fossil, atomaren)

Energiewirtschaft zu schaffen, deren volkswirtschaftliche Auswirkungen sich nicht vollständig in den Energiepreisen widerspiegeln.

2.2.2 Wirtschaftliche Faktoren

Da Österreich einen hohen Anteil seiner Energieträger aus dem Ausland importiert, ist jede Reduzierung dieser Energieträger auch ein Schritt zur Verringerung des österreichischen Außenhandelsdefizits. Weiters bewirkt die Ausweitung der Solarindustrie eine Stärkung der heimischen Wirtschaft, da der Markt seit Beginn auch ein Export-Markt ist, d.h. die Inlandsproduktion den Inlandsbedarf erheblich übersteigt. Derzeit liegt einer der Schwerpunkte darüber hinaus im ländlichen (Einfamilienhaus) Bereich, was oftmals spürbare Impulse für wirtschaftlich schwache Regionen darstellt. Nicht zuletzt zeigen die in zunehmendem Maße errichteten thermischen Großsolaranlagen auf, dass in vielen Fällen bereits wirtschaftliche Vorteile gegenüber konventionellen Energieträgern erreicht werden können.

2.2.3 Gesellschaftliche Faktoren

Die Unabhängigkeit in der Energieversorgung - manchmal bis zur völligen Autarkie – von öffentlicher Versorgung ist neben sichtbar zur Schau getragenem Umweltbewusstsein einer der Hauptfaktoren für die Installation von Solaranlagen im privaten Bereich. Im gewerblich-industriellen und öffentlichen Bereich ist es vorrangig die Dokumentation der Zukunftsorientiertheit und des Verantwortungsbewusstseins durch Nutzung nachhaltiger Technologien.

2.2.4 Umweltfaktoren

Um auf die Gefahren des Klimawandels zu reagieren ist es nötig, den Energieträgereinsatz zu verringern und die Emissionen insbesondere an CO_2 zu reduzieren.
Da ein hoher Anteil des Gesamt-Energieträgereinsatzes für Raumheizung und Warmwasserbereitung verwendet wird, kommt der Sparte Solaranlagen eine wesentliche Bedeutung zur Erreichung der angepeilten Klimaschutz-Ziele zu.

2.2.5 Technische Faktoren

Solartechnische Komponenten und Systeme haben in den letzten Jahrzehnten eine massive Weiterentwicklung erfahren. Sind auch in Teilbereichen bei den Komponenten und vor allem bei den Systemen noch Verbesserungen zu erwarten, so kann grundsätzlich von einer bereits erfolgten Steigerung des Reifegrads auf ein teilweise bereits hohes Niveau gesprochen werden.
Bedeutender Nachholbedarf besteht aber nach wie vor an der Entwicklung geeigneter Strategien und Information sowohl gegenüber dem Planer als auch dem Errichter, um gewonnene Erkenntnisse im großen Maße umzusetzen. Einfache Warmwasseraufbereitungen im Einfamilienhaus sind bereits Standard. Bei komplexeren Anlagen bedarf der Grad der Systematisierung (z.B. Raumheizungseinbindung oder industrielle Anwendungen) noch einiger Anstrengung.
Ausbildungen für Planer und Installateure ebenso wie die Erstellung bzw. die Verwendung einfacher Planungsleitfäden und Checklisten, bzw. geeigneter Planungssoftware sind ein wesentlicher Ansatz zu qualitativ hochwertigen Großanlagen.

2.2.6 Rechtliche Faktoren

Grundlage für die Planung und Errichtung von Solaranlagen sind die Bauordnungen der Bundesländer. Ansonsten sind keine relevanten Richtlinien bekannt. Auf denkmalgeschützten Bereichen ist das betreffende Denkmalamt zu informieren.

2.2.7 Europäische und internationale Faktoren

Für das von der internationalen Staatengemeinschaft angestrebte Ziel einer Verminderung des derzeit noch stark wachsenden CO_2-Ausstoßes, stellt langfristig die thermische Solarenergie eines der wirksamsten Mittel dar, diesen Ausstoß zu minimieren und eine nachhaltige Energiewirtschaft zu erreichen. Österreich spielt sowohl in der Forschung und Entwicklung als auch in der Anwendung in diesem Bereich international eine führende Rolle. Nicht zuletzt ist auch die Mitarbeit Österreichs bei der Definition von neuen Forschungs- und Entwicklungsförderprogrammen der Europäischen Union auf diesem zukunftsweisenden Gebiet ein wesentlicher Arbeitsschwerpunkt österreichischer Institutionen. Die sachlichen Ergebnisse dieser Forschungstätigkeit schlagen sich dann auch unmittelbar in der nationalen und auch internationalen Normungsarbeit nieder.

Das Komitee 173 unterstützt die österreichischen Delegierten bei europäischen und internationalen Normungsgremien als Spiegelgremium:

Komitee	TITEL	Art der Teilnahme
CEN/TC 312	Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile	P-Member
ISO/TC 180	Solarenergie	P-Member
ISO/IEC TC 117	Solar thermal electric plants	O-Member

2.3 Zielsetzungen und Strategie des Komitees

2.3.1 Zielsetzungen des Komitees/Workshops

Ziel ist es, allen interessierten Stellen Informationen und Rechtssicherheit durch Erstellung in der Praxis anwendbarer Normen zur Verfügung zu stellen.

2.3.2 Strategie zur Zielerreichung

Vorrangig ist die Umsetzung der bereits erschienenen europäischen Normen zu betreiben.
Bei allen in Erarbeitung befindlichen europäischen Normvorhaben sind durch Mitarbeit und/oder gegenseitige Informationen mit ausländischen Partnern die Voraussetzungen zu schaffen, um einen möglichst reibungslosen Übergang vom nationalen zum europäischen Normenwerk zu ermöglichen. Bei nationalen Normvorhaben liegt der Schwerpunkt der derzeitigen und zukünftigen Arbeit in der Ausarbeitung von solchen Normvorhaben, die auf europäischer Ebene nicht bearbeitet werden, aber trotzdem für die interessierten Kreise in Österreich und unter Umständen dann auch international von Bedeutung sind.

2.3.3 Risikoanalyse

Der Gedanke der Vereinheitlichung von Rechtsvorschriften innerhalb Europas mittels Richtlinien zur Unterstützung des freien Warenverkehrs führt bei der Umsetzung in Österreich aufgrund der rechtlichen Kompetenz der neun österreichischen Bundesländer (Bauordnungen) und des Bundes zu Rechtsunsicherheiten. Hier bietet die Normung anwendbare technische Regelwerke als gemeinsame Basis. Durch Einbindung von Vertretern aller interessierten Kreise gemäß 2.1.2 in die Normungsarbeit soll die Akzeptanz der ÖNORMEN als anerkannter Stand der Technik weiterhin sichergestellt sein.

3 Arbeitsprogramm

https://www.austrian-standards.at/de/standardisierung/standards-mitgestalten/nationales-arbeitsprogramm/gesamtuebersicht/projectProposals