

2021

Jahresbericht

Inhalt

- 3 | **Statement des FWS-Präsidenten**
- 5 | **Geschäftsjahr 2021**
- 8 | **Politik und Rahmenbedingungen**
- 9 | **Qualitätssicherung**
 - Gütesiegel Wärmepumpen und Warmwasser-Wärmepumpen
- 11 | Gütesiegel für Erdwärmesonden-Bohrfirmen
- 13 | Ombudsstelle Schallrechner
- 14 | Wärmepumpen-System-Modul WPSM
- 17 | Ombudsstelle
- 18 | **Aus- und Weiterbildung**
- 20 | **Normen/Technik**
- 21 | **Projekt Energiesystem Gebäude & Mobilität**
- 22 | **Information und Kommunikation**
 - Fachtagungen
- 27 | Der FWS Wärmepumpen-Club
- 27 | Informationsstelle Deutschschweiz, Bern
- 29 | Informationsstelle französischsprachige Schweiz
- 30 | Informationsstelle italienischsprachige Schweiz

Impressum

Autoren:

Stephan Peterhans, Andreas Genkinger, Walter Eugster,
Maxime Freymond, Milton Generelli, Georges Guggenheim,
Peter Hubacher, Marc Bättschmann, Claudia Müller

Redaktion:

Georges Guggenheim

Fotos:

Durch die Autoren zur Verfügung gestellt (wo nicht
anders vermerkt)

Herausgeber:

Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS

© FWS

printed in
switzerland



Statement des FWS-Präsidenten



**Matthias Samuel Jauslin,
FWS-Präsident und Nationalrat**

Die Unternehmen der Heizungsbranche, die bei der Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS Mitglied sind, haben das Geschäftsjahr sehr gut gemeistert. Natürlich entstand dieses erfreuliche Ergebnis dank entsprechenden Angeboten.

Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer fragen nach nachhaltigen Wärmeerzeugungslösungen, weil sie von den fossil betriebenen Heizsystemen Abstand nehmen wollen. Öl- und Gasheizungen verursachen CO₂-Emissionen, nämlich pro 1000 Liter Heizöl 2,65 Tonnen CO₂.

Die Wärmepumpentechnologie ist bei Ein- und Zweifamilienhäusern angekommen. Der Marktanteil beträgt in diesem Bereich bei Neubauten nahezu 90%. Damit Wärmepumpenangebote gemacht werden konnten, musste ein Umdenken bei Installations- und Pla-

nungsunternehmen stattfinden. Sie investierten in die Aus- und Weiterbildung, in die Lagerhaltung von Wärmepumpen und auch von Wärmepumpenbestandteilen. Das Angebotswesen wurde um Angebote mit Wärmepumpen erweitert. Die Projektabwicklung bei Aufträgen, bei denen Ölheizkessel gegen Wärmepumpen ersetzt werden, musste angepasst werden. Gerade bei Sanierungen müssen Ölleitungen demontiert und entsorgt werden. Es stellt sich die Frage, was mit den eingebauten Kaminen geschehen soll. Die Unternehmen haben sich gut auf die neuen Anforderungen eingestellt.

Herausforderung Grosswärmepumpen

Die nächste Herausforderung stellt sich bei der Bearbeitung der Projekte für Mehrfamilienhäuser, Gebäude des öffentlichen Dienstes, Industrie- und Gastronomiegebäude. Im Gegen-

satz zu den kurzen Entscheidungswegen bei Einfamilienhäusern gibt es bei Mehrfamilienhäusern oft Stockwerkeigentümergeinschaften. Grosse Investitionen müssen von den Besitzern meistens einstimmig gefällt werden, und das erweist sich als grosse Hürde. Bei Stockwerkeigentümergeinschaften gibt es oft Einzelne, welche eher kurzfristig als langfristig denken. Es gibt auch die Konservativen, die beim Alten bleiben wollen, bei Öl- oder Gasheizkesseln. Diese Gruppe kann nur mit Kommunikationsarbeit der Behörden und eventuell entsprechenden Förderprogrammen überzeugt werden. Die FWS hat nicht zuletzt deshalb zusammen mit den Wärmepumpen Verbänden in Deutschland und Österreich den Grosswärmepumpen Kongress ins Leben gerufen.

Qualitätssicherung ist entscheidend

FWS-Mitglieder gestalten den Wandel am Wärmemarkt: Ein wichtiger Eckpfeiler für diesen Wandel ist in den Augen der FWS die Qualitätssicherung. Die FWS legt grossen Wert auf die Betriebssicherheit und die Energieeffizienz der Wärmepumpenanlagen. Für Wärmepumpenanlagen bis 15 Kilowatt Heizleistung gibt es das Wärmepumpen-System-Modul WPSM, für Wärmepumpen bis 100 Kilowatt Heizleistung respektive 400 Kilowatt Heizleistung das international konsolidierte Geräte-Gütesiegel. 100% der Bohrfirmen im FWS-Verbund beteiligen sich beim Gütesiegel für Bohrfirmen.





Grosse Herausforderungen sind nach wie vor die gesetzlichen Rahmenbedingungen. Erfreulicherweise hat das Zürcher Stimmvolk das revidierte Energiegesetz angenommen. Dieses Gesetz verlangt nachhaltige Heizlösungen, natürlich unter anderem mit Wärmepumpen. Die FWS denkt ganzheitlich und befürwortet zum Beispiel auch Fernheizungen aus Kehrlichtverbrennungsanlagen, Heizungen mit Holz, welches in den Schweizer Wäldern anfällt, sowie thermische Solaranlagen.

FWS – schlank und effizient

Viel Ärger bereitet immer wieder das Einholen von Baubewilligungen für Luft/Wasser-Wärmepumpen, welche im Aussenbereich installiert werden. In einzelnen Gemeinden gab es Beispiele, wo Bauämter Unterlagen von bis zu 50 Seiten Umfang in vierfacher Ausführung einforderten. Viele Gemeinden sind bei der Beurteilung von Lärmschutznachweisen überfordert. Das ergibt sich zwangsweise, weil die im Jahr 1986 in Kraft gesetzte Lärmschutzverordnung auch über Wärmepumpenanlagen gestülpt wurde. Schreiben der Branche im Sommer

2021 an Bundesrätin Sommaruga haben nichts bewirkt. Während der Wintersession 2021 habe ich eine Motion zur Anpassung der Lärmschutzverordnung an den Stand der Technik eingereicht. Es scheint Bewegung in den Prozess zu kommen.

Bürokratische Hindernisse eindämmen

Die FWS ist sehr gut aufgestellt. Die stetig steigende Mitgliederzahl und deren Engagement beeinflussen den Wärmemarkt nachhaltig. Die FWS hat eine ausserordentlich grosse Kernkompetenz zur Wärmepumpenanwendung, weil sie entlang der gesamten Wertschöpfungskette Mitglieder hat. Die FWS ist in drei Landessprachen mit Informations- und Beratungsstellen präsent. Informationsstellen-, Ressort- und Projektleiter leisten hervorragende Arbeit. Ende des Berichtsjahres waren über 60 Fachleute mit Mandatsverträgen mit der FWS verbunden. Die Lösung mit Mandaten ist überzeugend, weil keine eigene Personaladministration eingerichtet werden muss. Viele Energieexperten nehmen gerne 10 bis 20% Mandate an, weil sie in ein inte-

ressantes Netzwerk kommen und weiterhin für ihre Firmen arbeiten können. Auch im Jahr 2021 mussten wir uns dem Coronavirus beugen. So mussten wir die Vorstandssitzungen zum Teil digital durchführen. Es zeigte sich, dass sich Videokonferenzen bei einem eingespielten Team als Ausweichvariante eignen. Jedoch bin ich davon überzeugt, dass sich ein Team nur bei persönlichen Treffen zu Maximalleistungen entwickeln kann.

Hoffen wir, dass wir uns im Jahr 2022 persönlich sprechen können. Ich danke den FWS-Mitgliedern für ihre Beiträge. Ein weiterer Dank geht an den Vorstand sowie an die Mandatierten für ihren motivierten Einsatz für die Wärmepumpenbranche.

Ihr Präsident

**Matthias Samuel Jauslin,
Nationalrat**

Geschäftsjahr 2021



**Stephan Peterhans,
Geschäftsführer FWS**

Nachdem der Wärmepumpenmarkt von 2019 auf 2020 um 17% gewachsen ist, legt er von 2020 auf 2021 nochmals um 20% zu. Damit ist der Anteil der Wärmepumpen am gesamten Wärmeerzeugermarkt mit 62,9% mit Abstand der grösste.

Hinter den 33700 verkauften Wärmepumpen stehen mindestens 150000 Offerten von Wärmepumpen-Lieferanten an Installateure und Planer und mindestens 100000 Offerten von Installateuren an Bauherrschaften. Diese Zahlen bedeuten auch rund 9100 Gesuche für Bohrbewilligungen für Erdwärmesonden, 16500 Baugesuche für Luft/Wasser-Wärmepumpen (Split und Monobloc) sowie 24100 Lärmschutznachweise.

Trotz des erfolgreichen Wärmepumpenmarktes darf nicht vergessen werden, dass es auch einen Markt für den Ersatz von Öl- und Gasbrennern gibt.

Die Multienergie-Lieferanten propagieren den raschen und billigen Ersatz von Brennern. So bleiben die fossil betriebenen Wärmeerzeugungsanlagen weitere 20 Jahre (gemäss Lebensdauertabelle Hauseigentümergebiet) in Betrieb. Öl- und Gasbrenner sind für den Kundendienstumsatz, die Kaminfeiger und die Feuerungskontrolleure von Bedeutung. Sie produzieren aber eine beträchtliche Menge CO₂. Dieser Anteil der Billigsanierungen beträgt 14%. Pro 1000 Liter Heizöl werden 2,66 Tonnen CO₂ und bei der gleichen Energiemenge Erdgas 2,17 Tonnen CO₂ ausgestossen (2,47 Tonnen CO₂ beim Verbrennen von 10000 Kilowattstunden Erdgas, 1000 Liter Heizöl entsprechen 11400 Kilowattstunden, 10000 Kilowattstunden Erdgas entsprechen 880 Liter Heizöl).

Energiequelle. Es gibt auch Anlagen, welche Abwärme von Kühlanlagen oder Kläranlagen nutzen. Die Verteilung der Energiequellen ist seit Jahren annähernd stabil. Die gleichen Grössenordnungen gelten auch für Deutschland und Österreich.

Vereinsversammlung vom 6. Mai 2021

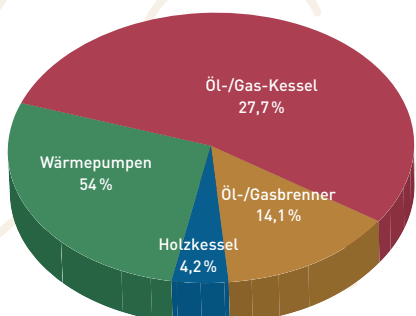
Bedauerlicherweise musste auch die Vereinsversammlung 2021 digital durchgeführt werden. Die Situation mit dem Coronavirus hatte sich noch nicht entspannt. Der FWS-Präsident, Nationalrat Matthias Samuel Jauslin, führte durch die Traktanden. Der Jahresbericht, die Rechnung und der Revisorenbericht wurden mit deutlicher Mehrheit angenommen.

Energiequellen

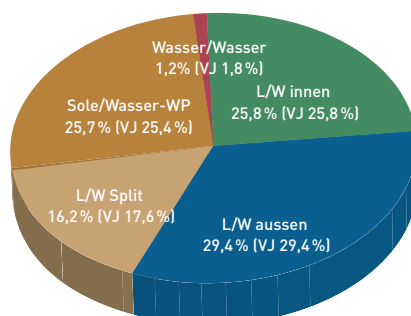
Wärmepumpen nutzen bekanntlich die Umgebungsluft, das Grund-, See- oder Flusswasser sowie den Untergrund als

Den grössten Ertrags- und Aufwandsposten macht das Projekt «Wärmepumpen-System-Modul WPSM» aus. Dieses Projekt hat einen Umfang von CHF 5,0 Mio. Da sich das Bundesamt für Energie bei diesem Projekt mit CHF 150000.- beteiligt, haben wir die vertragliche Auflage, dass die FWS bei diesem Projekt keinen Gewinn machen darf, den Finanzfluss sicherstellen und ein allfälliges Defizit selbst tragen muss. Für dieses Projekt arbeiten 35 Firmen (48 Personen) mit je einem Mandatsvertrag, der sie zu rund 20 bis 30% auslastet. Das Projekt ist bezüglich des Umfangs und der Bedeutung für die FWS ein Leuchtturmprojekt mit einem gewaltigen Risiko. Das

Verhältnis der verkauften Wärmeerzeuger in der Schweiz 2021



Verhältnis der verkauften Wärmeerzeuger nach Energiequelle und Bauart 2021



Geschäftsjahr-Kennzahlen	2021	2020	Differenz in %
Erträge in CHF	7 030 838.–	3 822 450.–	+ 84 %
Aufwand in CHF	7 016 838.–	3 811 600.–	+ 84 %
Gewinn/Verlust in CHF	+ 14 000.–	+ 10 850.–	+ 29 %
Vermögen	269 000.–	255 000.–	+ 5,5 %
Mitgliederbeiträge in CHF	780 013.–	752 697.–	+ 3,6 %
Anzahl Mitglieder	641	575	+ 66



Renato Tami, Direktor Elcom

bedeutet, dass der Führung des Projektes grösste Sorgfalt beigemessen werden muss, damit die FWS nicht in existenzielle Gefahr kommt. Die weiteren Ertragsquellen sind die Mitgliederbeiträge, die Erträge aus der Aus- und Weiterbildung sowie der Qualitätssicherung, je rund 700 000 CHF.

Die Ergänzung der Statuten mit der Möglichkeit der digitalen Durchführung von Vereinsversammlungen wurde deutlich angenommen. Bemerkenswert ist der Umstand, dass die Mitgliederbeiträge seit 2010 unverändert sind. Auch dieses Traktandum wurde von den Mitgliedern positiv bewertet.

Die Versammlung wählte auch zwei neue Vorstandsmitglieder. Dr. Kristin Brockhaus, VSE, als Vertreterin der Verbände und Matthias Rüetschi, SIG, als Vertreter der Elektrizitätswerke.

Einen weiteren Wechsel gab es bei der Revisionsstelle. Die Treuhandgesellschaft von Walter Brönnimann wurde

durch die aaa Services AG, vertreten durch Pascal Meier, abgelöst.

Als Gastreferent wurde der Geschäftsführer der ElCom eingeladen. Die ElCom ist gegenüber dem Bundesrat verantwortlich für die sichere, ausreichende und jederzeit verfügbare Stromversorgung. Direktor Renato Tami erläuterte die Situation und die Zusammenhänge mit dem europäischen Strommarkt.

Industriervertretung Bohrfirmen

Das Geschäftsjahr war von zwei bedeutenden Themen geprägt: Zum einen hatten wir die Gelegenheit, im Zusammenhang mit einem Gütesiegelentzug bei einer Bohrfirma die Erdwärmesondentechnik, den Nutzen und die Qualitätssicherung zu erläutern, und zum andern beschäftigte die SIA-Norm 384/6 die Industriervertretung Bohrfirmen.

In der Sendung «Kassensturz» des Schweizer Fernsehen vom 7.12.2021 wurde die Erdwärmesondentechnik



behandelt. Der Gütesiegelentzug bei einer Bohrfirma wurde von verschiedenen Seiten beleuchtet. Es zeigte sich, dass das Gütesiegelverfahren für Bohrfirmen technisch und juristisch einwandfrei ist.

Am 1. Mai 2021 wurde die revidierte SIA-Norm 384/6 in Kraft gesetzt. Stossend ist, dass für die geforderte elektronische Erfassung des Bohrvorganges die industrietauglichen Mess- und Aufzeichnungsinstrumente fehlen. Die FWS hat vier Hersteller von Messgeräten für eine Präsentation eingeladen. Drei Firmen nahmen die Gelegenheit wahr. Ein deutscher Hersteller hat sich zurückgezogen, weil für ihn der Schweizer Markt zu klein und daher uninteressant sei. Fazit: Die FWS empfiehlt den Bohrfirmen die Messung weiterhin manuell durchzuführen und händisch zu protokollieren. Der Markt für Erdwärmesonden hat sich 2021 auf 3,5 Millionen Meter abgeteuffer Erdwärmesonden entwickelt.

Industriervertretung Wärmepumpen-Lieferanten/-Hersteller

Eine weitere SIA-Norm beschäftigt die Wärmepumpen-Lieferanten/-Herstel-



Dr. Kristin Brockhaus, VSE



Matthias Rüetschi, SIG



Pascal Meier, aaa Services AG



Moderator Ueli Schmezer, im Vordergrund ein Bohrkopf



Ressortleiter Qualitätssicherung Bohrfirmen Dr. Walter Eugster gibt Auskunft.



Rita Kobler, Bundesamt für Energie, Spezialistin für erneuerbare Energien erläutert den Nutzen des Gütesiegels für Bauherren und die kantonalen Behörden.

ler, nämlich die SIA-Norm 385/1. Diese Norm enthält Vorschriften zu Vor- und Rücklauftemperaturen bei der Erwärmung von Brauchwarmwasser. Einige davon können bei bestimmten Kältemitteln nur mit einem zusätzlichen Elektroeinsatz erfüllt werden. Diese Forderungen stellt das Bundesamt für Gesundheit. Sie haben einen Zusammenhang mit einem allfälligen Legionellenaufkommen. Die Erfahrung zeigt, dass Legionellen im Wohnungsbau bei richtiger Planung, Installation und Betriebsweise keine Probleme darstellen. Es gibt wissenschaftliche Untersuchungen, die die Entwicklung von Legionellen im Detail beschreiben. Ob diese Details bei Gebäudetechnikanlagen eine Rolle spielen, ist fraglich. Die Industrie arbeitet an einer einheitlichen Regelung.

hält. Andere Kantone machen Auflagen im Zusammenhang mit der Beschallung des eigenen Objektes. Was soll das? Ein Bauherr wird sich selbst nie anklagen! Einen absoluten Irrweg stellt das sogenannte Vorsorgeprinzip dar. Dieses besagt, dass der Bauherr – über die Erfüllung des Gesetzes hinaus – alles, was zur Verminderung von Lärm technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar ist, realisieren muss. Welches ist der Massstab für diese Beurteilung? Es gibt keinen – und so unterliegen Bauherren und Lieferanten von Wärmepumpen dem Ermessensspielraum der 2100 Gemeinden. Glücklicherweise

gibt es die Webapplikation der FWS für den Lärmschutznachweis. Mit dieser Webapplikation kann die Mehrheit der Lärmschutznachweise gut bedient werden. Die Industrie zieht in verdankenswerter Weise mit.

Lärmschutzfragen sind ein Dauerbrenner. Auf der einen Seite entstehen immer wieder Verständnisfragen zu Themen wie Distanz zum nächstgelegenen lärmempfindlichen Fenster auf der Nachbarparzelle, Aufstellungs-ort, Schalldämmmassnahmen, Kaskadierungen, Silent-Modus; andererseits schlägt sich die Branche mit den kantonalen Interpretationen beim Lärmschutznachweis herum. Es gibt Kantone, die den Nachtmodus nicht akzeptieren, obwohl die Lärmschutzverordnung einen Nachtgrenzwert ent-

Angaben zur Wärmepumpe

Hersteller	Bitte auswählen:
Modell/Typ	Bitte auswählen:
Heizleistung (A2/W35)	_____ kW
Heizleistung (A-7/W35)	_____ kW
Schalleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	_____ dB(A)
Schalleistungspegel Tagbetrieb maximal	_____ dB(A)
Schalleistungspegel Nachtbetrieb maximal	_____ dB(A)

Berechnung nach der Vollzugsrichtlinie des Cercle Bruit

Politik und Rahmenbedingungen



STEPHAN PETERHANS,
GESCHÄFTSFÜHRER FWS

Das Gute vorneweg: Das Thema «Klimabelastung durch CO₂-Emissionen» erreicht weitere Kreise der Gesellschaft. Das Schlechte gleich hinterher: Das Stimmvolk schickte die Vorlage mit 103 000 Nein-Stimmen bei einer Stimmbeteiligung von 59,7% bachab.

Die FWS hat sich beim Abstimmungskampf mit rund 90 000 CHF Direktzahlung an die Kampagnenleitung beteiligt. Sie hat zusätzlich für rund 20 000 CHF Inserate gemäss untenstehendem Beispiel mit begleitendem PR-Text geschaltet.

Die wesentlichen Elemente der Abstimmungsvorlage:

- CO₂-Abgabe auf Brennstoff, Kompetenz für den Bundesrat, Erhöhung von 120 CHF pro Tonne CO₂ auf bis zu 220 CHF pro Tonne CO₂.
- CO₂-Abgabe auf Treibstoff, Kompe-

tenz für den Bundesrat, Erhöhung von 5 Rappen auf bis zu 12 Rappen pro Liter Benzin

- Flugticketabgabe je nach Distanz und Sitzklasse
- CO₂-Abgabe beim Start von Privatjets

Resultate müssen immer kritisch beleuchtet werden, damit sich Fehler nicht wiederholen. Die Marketing-Kommission hatte entschieden, dass sich die FWS bei der Ja-Kampagne der Wirtschaft beteiligt. Rückblickend muss man feststellen, dass die Abstimmung verloren ging und die FWS keine zusätzlichen Mitglieder gewinnen konnte. Lehre daraus: Bei allen öffentlichen Auftritten müssen Mitglieder angeworben werden.

Die Marketing-Kommission hat in einer engagierten Manöverbesprechung weitere Details beleuchtet:

- Der Bundesrat hat die Abstimmung zum revidierten CO₂-Gesetz zusammen mit der Pestizid- und Trinkwasser-Initiative vors Volk gebracht. Mit diesen zwei Initiativen kam eine allgemeine Nein-Haltung auf und mobilisierte Stimmberechtigte, die tendenziell eher gegen das CO₂-Gesetz stimmten.
- Die Kampagne hat die Klimajugend respektive die Jungstimmbürgerinnen und -bürger nicht erreicht. Sie

Die CHF 90 000.- haben verschiedene FWS-Mitglieder zusammengetragen

lehnten die Vorlage mehrheitlich ab.

- Der Polemik um verteuertes Benzin, höhere Heizkosten und höhere Flugticketpreise konnte nicht entgegen werden.
- Das Schwergewicht auf die Kommunikation in den sozialen Medien hat zu wenig gewirkt.

Fazit: Ein Teil der Stimmberechtigten wollte die Ausweitung der Kompetenzen für den Bundesrat nicht. Das Vertrauen in die Verwaltung, die Gelder richtig und effizient einzusetzen, hat nachgelassen.

Qualitätssicherung

Gütesiegel Wärmepumpen und Warmwasser-Wärmepumpen



ANDREAS GENKINGER,
LEITER GÜTESIEGELKOMMISSION
WÄRMEPUMPEN

Das etablierte und anerkannte Wärmepumpen-Gütesiegel basiert auf den Anforderungen und Reglementen des Europäischen Wärmepumpen Verbandes (EHPA). Diese bauen wiederum auf europaweit gültigen Normen auf.

Nebst den technischen Anforderungen an das Gerät selbst, wird im Gütesiegel auch dem Kundendienst (Service, Produktdokumentation) ein hoher Stellenwert beigemessen. Weiterentwickelt wird das Gütesiegel innerhalb

der europäischen Gütesiegel-Kommission der EHPA, die nationalen Gütesiegel-Kommissionen sind Ansprechpartner innerhalb des jeweiligen Landes. Diese erteilen auch das Gütesiegel selbst.

Andreas Genkinger, Ressortleiter Qualitätssicherung Wärmepumpen bei der FWS, übernahm per 1. Oktober 2021 das Vizepräsidium der europäischen Gütesiegel-Kommission. Die Schweiz ist eine tragende Säule bei der Ausgestaltung und Umsetzung des Gütesiegels, diese Position kann damit weiter gestärkt werden.

In der nationalen Kommission der Schweiz haben Theo Studer und Jean-Philippe Borel jahrelang als kompetente Experten mitgewirkt. Beide sind per Ende 2021 in den Ruhestand getreten. Für die wertvolle und kollegiale Mitarbeit sei ihnen an dieser Stelle gedankt.

Seit Anfang 2022 wird das siebenköpfige Gremium nun durch Peter Kurmann und Dimas Guerra unterstützt. Peter Kurmann ist Maschinenbauer und Absolvent der Fachhochschule HES-SO in Fribourg, an der er sich auf die Gebiete «Thermodynamik» und «erneuerbare Energien» spezialisiert hat. Nebst seiner Kommissionsarbeit ist Peter Kurmann ab sofort auch Ansprechpartner für Hersteller und Lieferanten betreffend Gütesiegel-Zertifizierung und der Zertifizierung von Wärmepumpen-System-Modulen in der Westschweiz.

Dimas Guerra ist seit seinem Berufseinstieg in der Wärmetechnikbranche



Dimas Guerra

tätig. Als eidg. dipl. Wärmefachmann wirkte er mehrere Jahre im Bereich Montage, Service und technischem Support. Seit Ende 2021 ist Dimas Guerra bei einem grossen Hersteller von Wärmepumpen Co-Leiter des Produktmanagements Wärme.

Entwicklung Gütesiegel

Im Vergleich zum Vorjahr ist der Gesamtbestand an nationalen Gütesiegeln für Raumheizungs-Wärmepumpen wiederum leicht angewachsen (+7%). Er umfasst nun 428 Zertifikate für einzelne Geräte oder Baureihen gleichartiger Maschinen (Tabelle).

Insgesamt sind aktuell rund 2200 einzelne Geräte von zusammen 75 Lieferanten am Markt erhältlich, wobei dieser Wert auch Mehrfachzählungen, d.h. identische Geräte von unterschiedlichen Lieferanten, enthält. Bei «Einträgen» handelt es sich um bereits erteilte Gütesiegel – meist aus einem anderen europäischen Land –, welche neu in die



Peter Kurmann

Gütesiegel-Zertifikate Wärmepumpen	2019	2020	2021
Gesamtbestand	395	401	428
Neuerteilungen	16	33	27
Einträge	47	48	80
Verlängerungen	79	68	133
Bearbeitungen gesamt	142	149	240
Gütesiegel-Zertifikate Warmwasserpumpen	2019	2020	2021
Gesamtbestand	68	71	76
Neuerteilungen	5	6	7
Einträge	4	2	9
Verlängerungen	10	13	7
Bearbeitungen gesamt	19	21	23

Entwicklung der Gütesiegel für Wärmepumpen (oben) und Warmwasser-Wärmepumpen (unten). Üblicherweise umfasst ein Zertifikat eine gesamte Baureihe von Wärmepumpen; die Anzahl zertifizierter Geräte ist demnach deutlich höher.

Schweizer Gütesiegel-Liste eingetragen wurden. Von der Möglichkeit eines Eintrags wurde 2021 deutlich mehr Gebrauch gemacht als in den vergangenen Jahren. Ebenfalls wurden deutlich mehr Gütesiegel verlängert. Bereits einige Male angewendet werden konnte dabei die neue Möglichkeit einer dritten Verlängerung des Gütesiegels ohne erneute Laborprüfung.

«428 Gütesiegel-Zertifikate für Wärmepumpen decken einen grossen Teil des Angebots in Europa ab.»

In der Summe stieg die Anzahl der Bearbeitungen von Gütesiegel-Anträgen gegenüber dem Jahr 2020 markant an (+ 61%). Vermehrt sind unter den Neuerteilungen resp. Einträgen auch aussen aufgestellte Geräte mit dem natürlichen und «klimafreundlichen» Kältemittel Propan (R290) vertreten.

Auch bei Warmwasser-Wärmepumpen zeigt sich erfreulicherweise eine leichte Zunahme der Geräte, welche mit einem FWS-Zertifikat ausgezeichnet sind.

Trotz weggefallener finanzieller Förderungen ist Qualität am Markt weiterhin gefragt, während der Umfang an Antragsbearbeitung im Verlauf der letzten Jahre ungefähr stabil blieb.

Neue Möglichkeiten und Anforderungen beim Gütesiegel

Ein Gütesiegel ist jeweils drei Jahre lang gültig und kann danach um weitere drei Jahre verlängert werden. Die Schweizer Kommission versendet regelmässig Auszüge aus der Gütesiegel-Datenbank zu Händen der Lieferanten, damit diese stets über ihre aktuell gültigen Zertifikate und deren Gültigkeitsstatus (z.B. «bald ablaufend») informiert sind. So kann gegebenenfalls rechtzeitig eine Verlängerung beantragt und ausgestellt werden. Erfolgte die Erfassung und Aufbereitung dieser Auszüge bisher grösstenteils noch händisch, so ist dieser Prozess mittlerweile weitestgehend automatisiert. Auszüge können daher auch auf Anfrage rasch erstellt werden. Obwohl die im letzten Jahr begonnene Gesamtrevision des Gütesiegel-Reglements noch nicht definitiv abgeschlos-

sen ist, ergeben sich bereits jetzt einige Änderungen am Inhalt: Konnte bisher ein Zertifikat maximal zweimalig verlängert werden, sodass ein Gütesiegel höchstens neun Jahre gültig blieb, ist eine Verlängerung neu auch mehrmals möglich. Voraussetzung dafür ist, dass die aktuellen Anforderungen gemäss Reglement nachweislich eingehalten werden. Eine Prüfung in einem Labor ist dazu in der Regel jedoch nicht notwendig, bei der dritten Verlängerung erfolgt aber eine tieferegehende Abklärung darüber, ob das beantragte Gerät tatsächlich noch der ursprünglich im Labor gemessenen Ausführung entspricht.

Bereits 2020 wurde eine Modernisierung der EHPA-Webseite und Gütesiegel-Datenbank mit der Möglichkeit einer webbasierten Anmeldung und Verwaltung von Gütesiegeln durch Hersteller und Lieferanten beschlossen. Diese hat nun im vierten Quartal 2021 konkrete Züge angenommen. In der zuständigen Arbeitsgruppe unter Führung der DACH-Länder ist eine allererste Version der Webapplikation entstanden. Diese soll bis Sommer 2022 so weit gedeihen, dass ein interner Testbetrieb aufgenommen werden kann.



www.ehpa.org

Gütesiegel für Erdwärmesonden-Bohrfirmen



DR. WALTER EUGSTER,
RESSORTLEITER

2021 war ein ereignisreiches Jahr für die Bohrbranche. Die Auftragsbücher waren voll, die Bohrfirmen waren oft über Monate ausgebucht. Einige Bohrfirmen haben weitere Bohrgeräte in Betrieb genommen. Aufgrund der ersten Rückmeldungen ist wieder mit einer erneuten Steigerung der abgeteufte Bohrmeter für 2021 zu rechnen.

Der Bohrbetrieb auf den Baustellen wurde durch Covid kaum gestört – ausser allenfalls durch Personalausfälle (Quarantäne, Isolation). Dennoch hat das Virus die ordentliche Weiterbildung der Geräteführer durcheinander gewirbelt. Ausser einem Inhouse-Kurs im Herbst konnten keine Weiterbildungstage im Plenum organisiert werden.

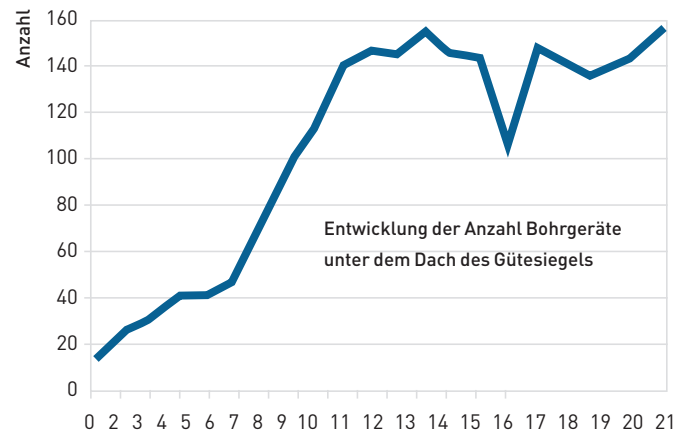
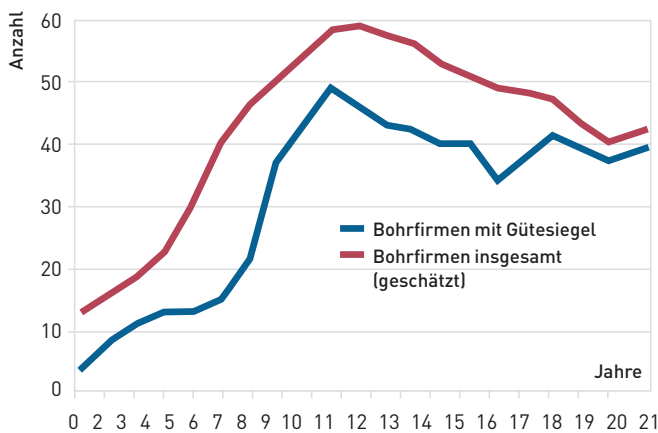
Ende 2021 sind 38 Bohrfirmen aktiv, welche über das Gütesiegel verfügen – zwei mehr als 2020. Eine 39. Firma muss seit Mitte 2021 wegen diverser Verstösse gegen unser Reglement vorläufig wieder ohne Gütesiegel arbeiten.

Deutliche Zunahme des Bohrvolumens

Die Entwicklung der Zahl der Gütesiegel-Bohrfirmen spiegelt die Entwicklung der EWS-Bohrbranche: Während

der letzten rund zehn Jahre waren die Bohrfirmen ziemlich konstant unterwegs. Einzelne Bohrfirmen haben ihren Betrieb aufgegeben und die Bohrgeräte verkauft, andere Unternehmungen wurden von Dritten übernommen. Daneben fanden trotzdem immer wieder Neugründungen von Bohrfirmen statt. Dadurch hat sich an der Zahl der in der Schweiz eingesetzten Bohrgeräte nicht viel geändert. Diese liegt seit 2011 konstant etwa bei 150 Bohrgeräten. Ab 2018 haben einige der grösseren Bohrfirmen Bohrgruppen stillgelegt; seit 2020 wird hier wieder Gegensteuer gegeben. Einige Bohrfirmen haben 2021 zusätzliche Bohrgeräte in Betrieb genommen. Das Marktvolumen ist von 2011 bis 2017 etwa gleich geblieben: Jährlich wurden gesamthaft rund 2,5 Mio. Bohrmeter abgeteuft. 2020 wurde erstmals wieder





Im Jahr 2021 wurden im Rahmen der turnusgemässen Gütesiegelerneuerung 15 Bohrfirmen detaillierter überprüft. Allen Erneuerungsgesuchen konnte durch die Gütesiegelkommission stattgegeben werden.

eine deutliche Zunahme der jährlichen Bohrmeter verzeichnet: plus 19% gegenüber 2019. Für 2021 kann mit einem vergleichbaren Trend gerechnet werden. Die genauen Zahlen sind allerdings noch nicht verfügbar.

Qualitätssicherung wichtiger denn je

Im Jahr 2021 wurden im Rahmen der turnusgemässen Gütesiegelerneuerung 15 Bohrfirmen genauer überprüft. Allen Erneuerungsgesuchen konnte durch die Gütesiegelkommission stattgegeben werden. Das Gütesiegel hat ab Beginn das Schwergewicht auf den

Gewässerschutz gelegt. Daneben wurden einzelne Arbeitsabläufe definiert und Material- und Ausrüstungsvorgaben gemacht. Das Gütesiegel für EWS-Bohrfirmen ist Voraussetzung für Förderbeiträge von EVU und Kantonen und es ist Vorgabe für das Wärmepumpen-System-Modul.

Wem nützt nun das Gütesiegel? In erster Linie dem Auftraggeber bzw. dem Endkunden. Dieser kann dank des Gütesiegels sicher sein, dass die Bohrfirmen die gleichen Grundleistungen anbieten und nach denselben Qualitäts-

regeln arbeiten. Zudem wird das Bohrpersonal immer wieder extern auf die Einhaltung der Regeln kontrolliert. Und schliesslich werden die Bohrleute in den Wiederholungskursen regelmässig auf den neuesten Stand gebracht, was Technik, Vorschriften, Normen, Regeln und behördliche Vorgaben angeht.

«Das Gütesiegel für EWS-Bohrfirmen ist Voraussetzung für Förderbeiträge.»

Auch wenn sich beim derzeit extrem tiefen Preisniveau der Bohrungen eine gewisse Erholung abzeichnet, stehen die Bohrfirmen nach wie vor unter einem starken Preisdruck. Kosteneinsparungen und Produktivitätserhöhungen bei manchmal sinkender Qualitätsarbeit sind die Folge. Bei mittlerweile rund 16 000 EWS-Bohrungen pro Jahr – dies entspricht im Schnitt 80 schweizweit fertiggestellten Bohrungen pro Tag – ist die FWS allerdings nicht mehr alleine in der Lage, eine flächendeckende Qualitätssicherung aufrechtzuerhalten. Die FWS ist hier auf die Unterstützung der öffentlichen Hand angewiesen. Vorbildlich sind diesbezüglich die Kantone ZH und SO, welche die Bohrfirmen regelmässig auf Einhaltung der Bewilligungsvorgaben kontrollieren.



2021 konnten von den Fachleuten der FWS insgesamt 43 Bohrstellen-Kontrollen durchgeführt werden; viele davon ohne vorherige Ankündigung. Bei einem Teil der Kontrollen wurden einfachere Mängel festgestellt, die in der Regel sofort korrigiert werden konnten. Dieser Umstand zeigt aber doch, dass häufigere Kontrollen notwendig

sind. Dazu braucht es aber zusätzliche (finanzielle und personelle) Mittel sowie vermehrte Unterstützung durch die Kantone oder den Bund. Die weit aus meisten Bohrgeräteführer sind stolz auf ihr Handwerk und motiviert, einen qualitativ hochwertigen Anteil an die Erschaffung eines Bauwerks zu leisten, welches 50 Jahre und mehr

halten soll. Allerdings reicht dazu eine positive Arbeitseinstellung allein nicht aus. Auch die Rahmenbedingungen innerhalb der Bohrfirma müssen passen.

Webanwendung Lärmschutznachweis und Ombudsstelle Schallrechner

ANDREAS GENKINGER,
LEITER GÜTESIEGELKOMMISSION
WÄRMEPUMPEN

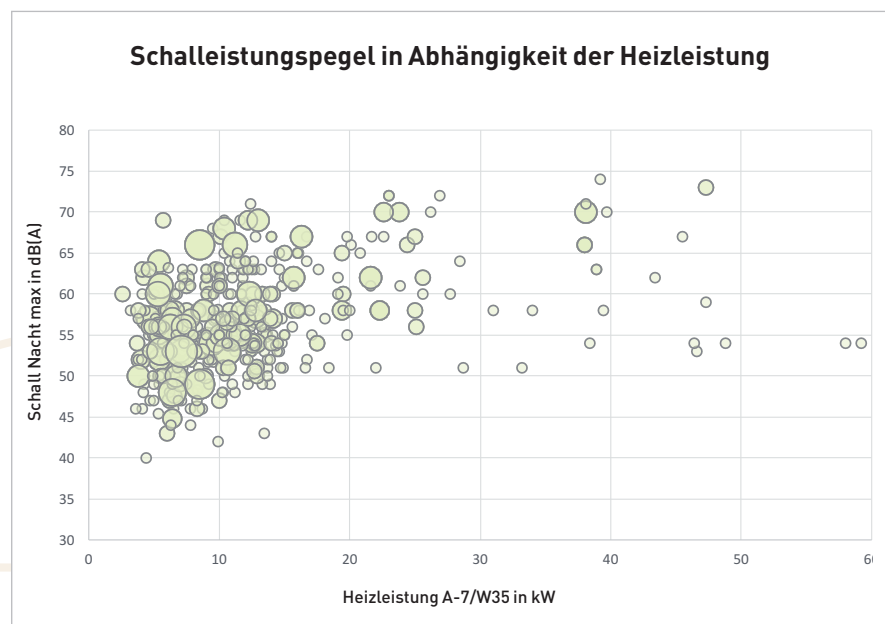
Die Datenbank zur «Webapplikation Lärmschutznachweis» umfasst mittlerweile rund 900 Einträge (Vorjahr: 700) von 40 Lieferanten.

Sie ist damit ein wichtiges und umfassendes Werkzeug für Planer und Installateure. Die Daten sind über die Webseite der FWS verschiedentlich zugänglich:

- Schalldaten-Verzeichnis (www.fws.ch/Dienstleistungen/Schalldaten-Verzeichnis) sowie
- Planungs-Tool für Luft/Wasser-Wärmepumpen ([www.fws.ch/Dienstleistungen/Planungstool für Luft/Wasser-Wärmepumpen](http://www.fws.ch/Dienstleistungen/Planungstool-für-Luft-Wasser-Wärmepumpen)).

Schalldatenbank erleichtert die Planung

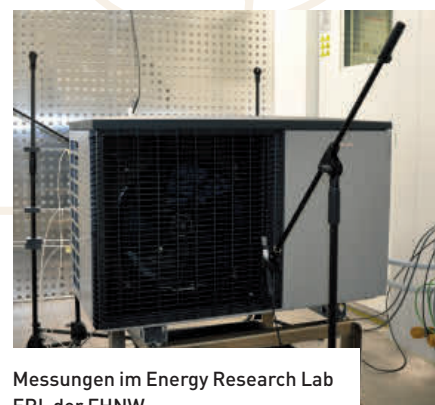
Hersteller und Lieferanten, welche sich an der Webapplikation beteiligen möchten, können sich anmelden und ihre Geräte erfassen und verwalten. Zum Betrieb des Schallrechners gehört auch eine Ombudsstelle, welche Anfragen zu den Daten aus neutraler Position entgegennimmt, abklärt



In der Datenbank der FWS-Webapplikation Lärmschutznachweis sind rund 900 Geräte mit einer Heizleistung bis ca. 60 kW erfasst.

und beantwortet. Im vergangenen Jahr gelangten 16 Anfragen zur Bearbeitung an die Ombudsstelle.

Eine typische Frage betrifft die Anwendung der Applikation für Schwimmbad-Wärmepumpen. Tatsächlich kann das Werkzeug auch für diesen Fall Verwendung finden, wobei insbesondere für spezielle «Schwimmbad-Wärmepumpen» die technischen Angaben zur Wärmepumpe selbst eingetippt werden.



Messungen im Energy Research Lab ERL der FHNW.

Wärmepumpen-System-Modul WPSM



ANDREAS DELLIOS,
PROJEKTLEITER WPSM

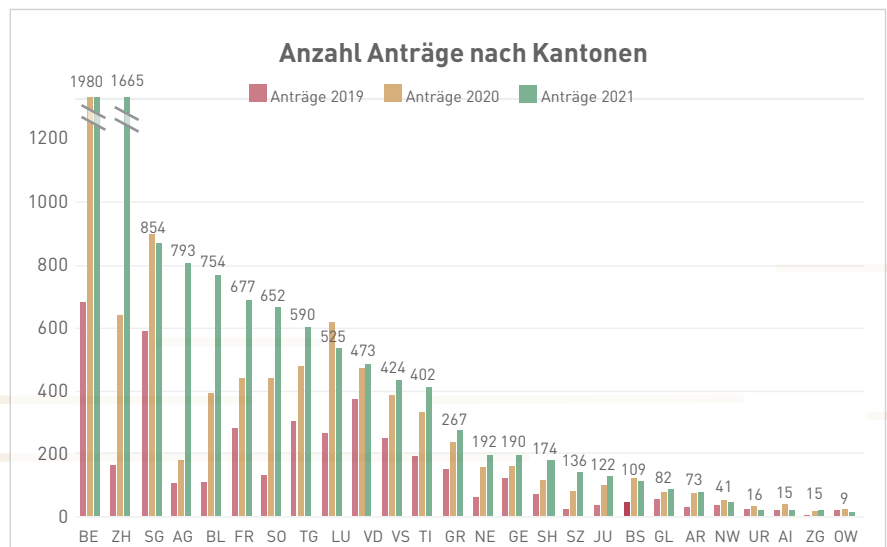
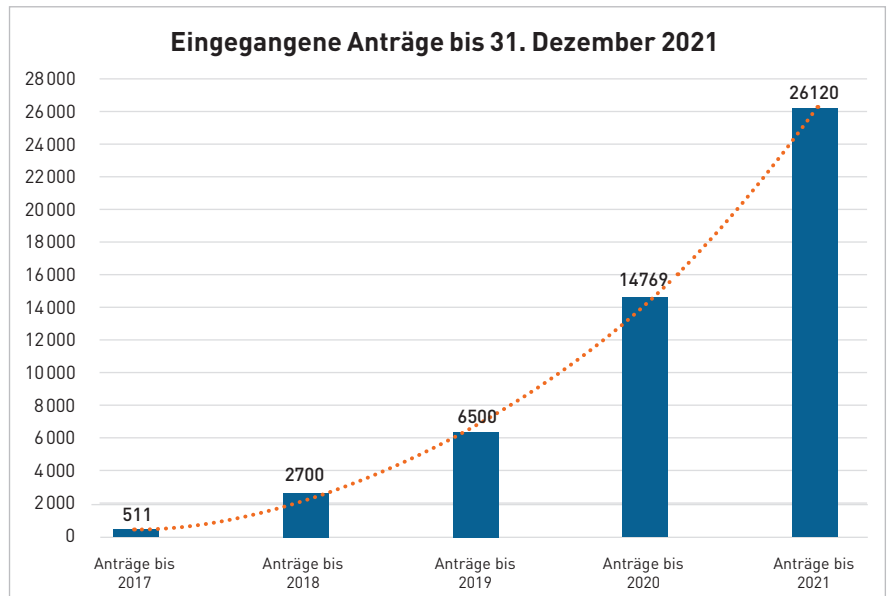
Auch 2021 setzte sich das Wachstum an Zertifikatsanträgen fort: 11 350 Zertifikatsanträge wurden eingereicht. Dies entspricht einer Zunahme von über 19% gegenüber 2020. 2120 Stichproben konnten – trotz Corona-Einschränkungen – durchgeführt werden.

Dieser massive Mehraufwand auf allen Ebenen konnte nur durch den Einsatz zusätzlicher Spezialisten und durch eine weitergehende Digitalisierung der Abläufe bewältigt werden. Der Aufwand für die Suche und Ausbildung der vielen zusätzlichen Auftragnehmer war beträchtlich, und der ausgetrocknete Arbeitsmarkt erschwerte die Rekrutierung zusätzlich.

In der Schweiz wurden 2021 rund 19 000 Wärmepumpen mit bis 13 kW Heizleistung verbaut. Rund 60% davon wurden mit einem WPSM ausgerüstet. Dieser hohe Anteil bedeutet, dass heute bei einer Sanierung einer Heizungsanlage im erwähnten Leistungsbereich das WPSM nahezu zu 100% eingesetzt wird. Eine Entwicklung, welche natürlich durch die Förderbestimmungen der Kantone stark unterstützt wird.

Digitalisierung notwendig

2021 sind beachtliche finanzielle Mittel und viel Manpower in die Digitali-



sierung der Prozesse für alle WPSM-Beteiligten eingeflossen:

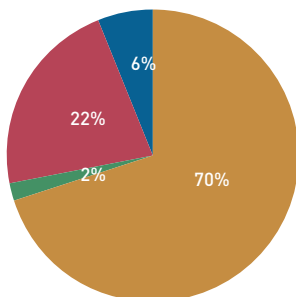
- Die allen Arbeiten rund um das WPSM zugrunde liegende Datenbank wurde bedürfnisgerecht weiter ausgebaut, und die administrativen Prozesse wurden zusehends automatisiert.
- In enger Zusammenarbeit mit den Kantonen wurde eine eigene Web-

anwendung entwickelt und aufgeschaltet, in der die Kantone die WPSM-Anlagen auf ihrem jeweiligen Kantonsgebiet im Detail einsehen und als Excel-Tabelle auslesen können.

- Kurz vor Jahresende wurden die Entwicklungsarbeiten an einer Webapplikation für die antragstellenden Installationsbetriebe abge-

Ersatz der Wärmeerzeugung 2017–2020

■ Elektro ■ Erdgas ■ Heizöl ■ diverse, inkl. WP



geschlossen und die Anwendung aufgeschaltet. Die Installateure können so ihre Zertifikatsanträge effizient und noch zeitsparender erfassen und einreichen.

- Die Arbeiten an einer Webapplikation für die Lieferanten der Wärmepumpen schreiten planmässig voran und können voraussichtlich im Frühling 2022 ebenfalls abgeschlossen werden.

Extremes Wachstum

Anfang 2021 hatten wir angesichts der völlig unerwartet hohen Anzahl Zertifikatsanträge massive Ressourcenprobleme, was zu langen Bearbeitungszeiten geführt und damit für viel Kritik seitens der Installateure, Endkunden und Kantone gesorgt hat. Die Projektleitung hat alles daran gesetzt, um diese Situation zu bereinigen. 2021 konnten rund 20 neue Auftragnehmer für die technische Prüfung der Anträge und für die Stichprobenkontrollen verpflichtet werden. Damit sank die Bearbeitungsdauer bis Ende März 2021 wieder auf 4–6 Wochen, was dem Reglement entspricht. Die Lage bleibt aber infolge der weiterhin überdurchschnittlich wachsenden Anzahl an Zertifikatsanträgen angespannt. Ende 2021 arbeiteten rund 60 Fachleute in der ganzen Schweiz zeitlich für das WPSM.

Die Prüfung der beantragten Anlagenzertifikate erfolgt an allen Standorten

in der deutschen, französischen und italienischen Schweiz nach identischen Vorgaben und Regeln. Verbindendes Element ist dabei die Datenbank, welche gemeinsam genutzt wird.

Das WPSM wird weiter entwickelt

Mehrere Arbeitsgruppen, teilweise unter Leitung der suissetec, haben im Berichtsjahr die Themen WP und PV, aktive Kühlung, Inverter-WP und WPSM, Heizkurve sowie rechtliche Fragen rund um die Haftungsübernahme beim Einbau von Speichern aus Drittfirmen bearbeitet. Das Resultat der Arbeiten ist nach Genehmigung durch die Trägerschaft in das Pflichtenheft WPSM eingeflossen; teilweise sind die Arbeiten aber auch noch nicht abgeschlossen.

Stichproben nach wie vor wichtig

Bis Ende 2021 konnten über 2100 Stichproben durchgeführt werden. Dies entspricht einem Anteil von

Organigramm und Arbeitsbereiche WPSM

Stand Dezember 2021



Trägerversammlung WPSM (FWS, GKS, suissetec, Die Planer, BFE)

Projektleitung

Andreas Dellios (Projektleiter)
Peter Hubacher
Georges Guggenheim

**Erfassung Anträge
Ausgabe Zertifikate
Rechnungswesen**
Pamela Balmer

**Prüfung
Zertifikatsanfrage**
Andreas Dellios

**Stichproben- und
Nachkontrollen**
Peter Hubacher

**Modul-
zertifizierungen
Einzelfreigaben**
Andreas Genkinger

Kommunikation
Georges Guggenheim

**Aus- und
Weiterbildung**
Georges Guggenheim

HR
Georges Guggenheim

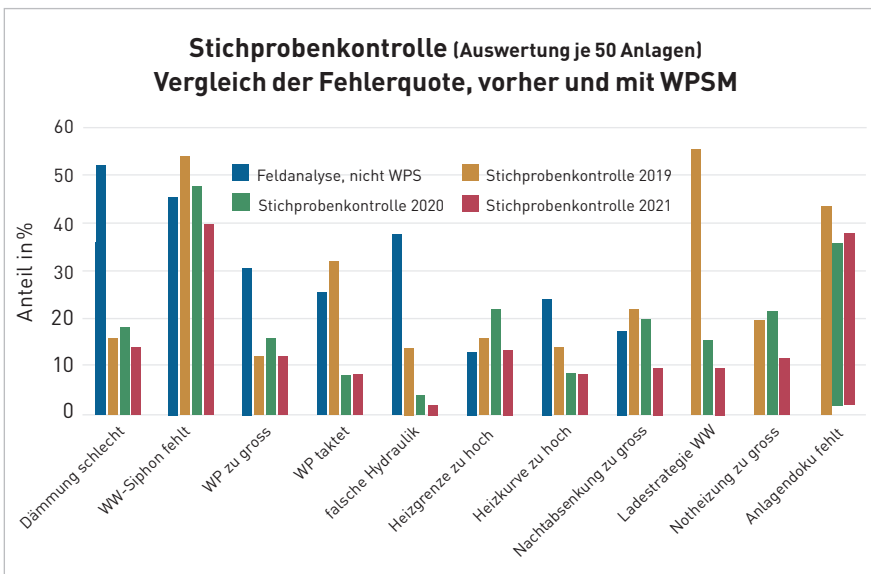
QS-Installationen
Peter Hubacher

Finanzen
Georges Guggenheim

EDV/Datenbank
Andreas Dellios
Georges Guggenheim

**Koordination mit
Romandie/Tessin**
Georges Guggenheim

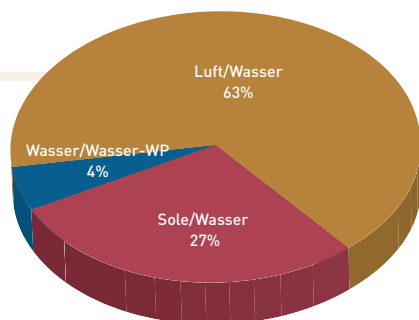
Technik/Normen
Peter Hubacher
Andreas Dellios



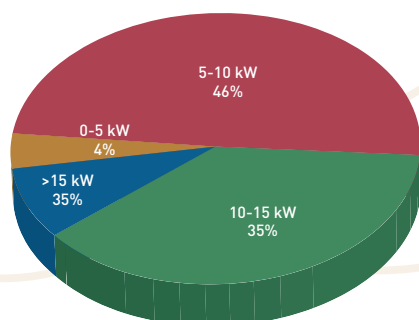
knapp 20% aller installierten WPSM-Anlagen im Berichtsjahr. Die Auswertung der Stichproben zeigt, dass sie wesentlich zu einer Anhebung der Qualität der realisierten Anlagen beitragen. Sie sind ein wichtiger Bestand-

teil des WPSM. Noch ist aber die Qualität der Planungen, Installationen und Inbetriebnahmen nicht überall optimal. Mehrere Studien ausserhalb des WPSM fordern auch, dass sich die Qualität der Arbeit der Installationsbetriebe weiter erhöht. Die im Pflichtenheft WPSM verankerte Quote von 20% Stichprobenkontrollen ist daher angebracht und weiterhin notwendig.

Art der zertifizierten Wärmepumpen



Heizleistung der zertifizierten Wärmepumpen



Kommunikation mit allen Beteiligten
Die Kommunikation mit kantonalen Behörden, Industrie, Installateuren, Bauherren und Verbänden war auch 2021 intensiv. Es zeichnet sich jedoch ab, dass mit steigender Durchdringung des Marktes mit WPSM der Aufwand für die Beratungen und Instruktionen pro Antrag langsam zu sinken beginnt. Ein Indiz ist, dass trotz einer stark gestiegenen Anzahl von Zertifikatsanträgen der Beratungsaufwand nicht entsprechend angestiegen ist.

Im Auftrag des BFE überprüfte und bewertete ein aussenstehender Fachmann im Berichtsjahr die Prozesse im WPSM sowie die Tätigkeiten der Stichprobenkontrollure. Das Ergebnis ist positiv: Der Fachmann stellte eine hohe Effizienz und Zweckmässigkeit

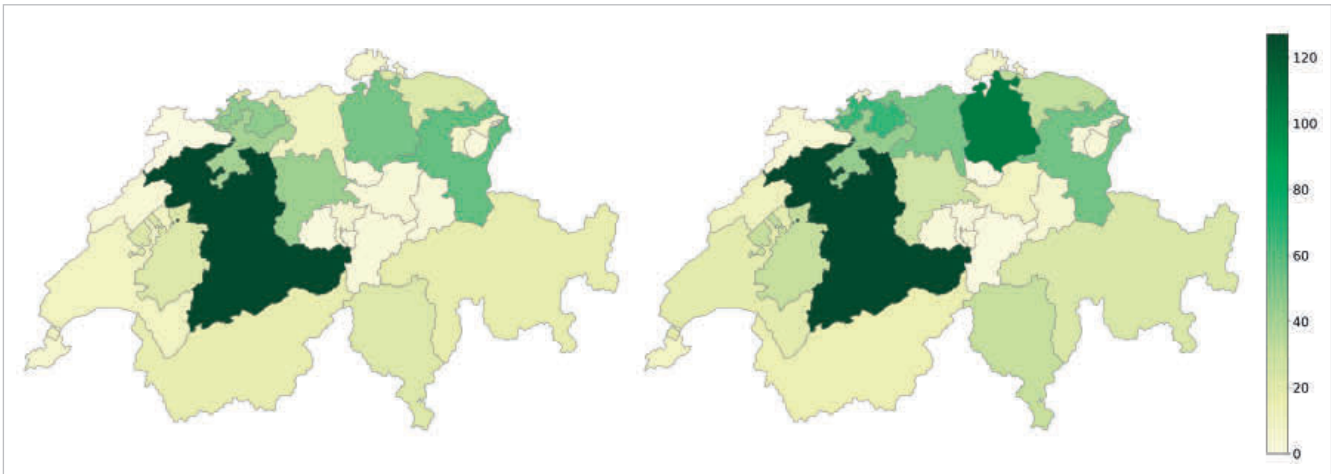
der Prozesse fest, anerkannte die intensive Arbeit für eine rasche und weitgehende Digitalisierung als Mittel zur Rationalisierung der Abläufe für alle Beteiligten und vermerkte in seinem Bericht die hohe Fachkompetenz aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Zertifizierungskommission für Module und Einzelfreigaben

Ende 2020 hat Peter Egli seine Tätigkeiten innerhalb der Zertifizierungskommission WPSM abgegeben. Peter Egli hat als Mitinitiant des WPSM die Zertifizierungsgruppe mit seinem Expertenwissen jahrelang unterstützt – herzlichen Dank dafür!

Seit vergangenem Frühjahr ist Daniel Murer zur Zertifizierungskommission gestossen. Daniel Murer ist Projektleiter Wärmepumpen bei einem Hersteller und ein äusserst erfahrener Experte in diesem Bereich.

Aufgabe der Zertifizierungsgruppe ist es, Anträge für Module und einzelne Sonderlösungen zu prüfen. Sowohl bei den Modulanträgen als auch bei den Einzelfreigaben ist die Anzahl der Bearbeitungen im letzten Jahr wiederum gewachsen: Nebst zahllosen Beratungen und Auskünften wurden insgesamt 76 Anträge für Neuaufnahmen, Ergänzungen oder Mutationen von WPSM bearbeitet (2020: 62). Auch die Anträge auf Einzelfreigaben von Sonderlösungen nahmen 2021 wiederum deutlich um 55% auf 914 (2020: 585) zu. Ein Teil der Mutationen bei Modulen hat sich aus der problematischen Liefersituation bei Wärmespeichern ergeben, welche die Branche sehr beschäftigt. Der Anteil an Kombinationen einer Wärmepumpe mit PV-Anlage betrug wie bereits im Vorjahr satte 20%. Bei weniger als 10% der beantragten Anlagen wurde eine aktive Kühlfunktion umgesetzt.



Absolute Anzahl der Einzelfreigaben je Kanton in den Jahren 2020 (links) und 2021 (rechts). Deutlich sind die Zunahmen in den Kantonen Zürich und Aargau erkennbar.

Ombudsstelle



MARC BÄTTSCHMANN, LEITER DER OMBUDSSTELLE FWS

der Installation einer Luft-Wärmepumpe durch den Nachbarn oder andere Schallthemen, Unzufriedenheiten mit installierenden Unternehmen und andere mehr. Im vergangenen Jahr haben die Anfragen zur Schallthematik, insbesondere zum Schallrechner, im Vergleich zum Vor-

jahr abgenommen. Hingegen nehmen Anliegen zum Lärmschutzvollzug von Gemeinden deutlich zu. Ebenso zugenommen haben Anfragen zu Angebotsvergleichen von Offerten für Wärmepumpenanlagen, insbesondere auch in Kombination mit Solarinstallationen.

Die Ombudsstelle hilft sowohl privaten Bauherren wie auch planenden und installierenden Unternehmen bei Fragen rund um die Wärmepumpe weiter.

Das ganze Jahr über treffen regelmässig Anfragen über die Geschäftsstelle oder über das Formular auf der Website ein, die entweder direkt beantwortet werden können oder an entsprechende Fachexperten vermittelt werden. Dauerthemen, die regelmässig angefragt werden, sind der Ersatz von fossilen Heizungen und die Unterstützung zur Auslegung einer Wärmepumpe, Bedenken bezüglich



Aus- und Weiterbildung



GEORGES GUGGENHEIM,
RESSORTLEITER

Die vom Ressort Aus- und Weiterbildung AWB ausgeschriebenen Kurse sind in der ganzen Schweiz auf ein hohes Echo gestossen.

An rund 1300 Kursmanntagen haben sich Branchenangehörige aus Planung und Installation bei der FWS weitergebildet. Über die ganze Schweiz verteilt konnte die FWS rund 80 Kurse und fünf Feierabend-Webinare durchführen – so viele wie noch nie. Wesentlich zum Erfolg der Kurse trägt sicherlich die föderalistische Struktur des Kurswesens der FWS bei: Zwar werden in allen Sprachregionen die gleichen



Theorie verbunden mit Praxis im WP-Labor kommt gut an.

Kurse abgehalten, aber deren Organisation und Durchführung folgen regionalen Erfordernissen, und die Trainerinnen und Trainer unterrichten in ihrer Muttersprache.

Ein Jahr voller Höhepunkte

2021 war ein Jahr voller Höhepunkte für die Aus- und Weiterbildung der FWS: Fast alle ausgeschriebenen Kurse konnten auch durchgeführt werden, was zur anfangs erwähnten

hohen Zahl an Kursen und Teilnehmenden geführt hat.

Die Einsatzbereitschaft und Motivation der Trainerinnen und Trainer und aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Hintergrund war eindrücklich. Dabei stellte die Pandemie auch dieses Jahr hohe Anforderungen an die Organisation und Durchführung der Kurse. Insbesondere verlangte sie von allen eine hohe Flexibilität und den Willen, sich in neue und ungewohnte Lehrformen einzuleben. Erstmals in der Geschichte der



Im Wärmepumpenlabor können Einstellungen auf die WP simuliert werden und die Auswirkungen sind sofort ersichtlich.

«Die Pandemie war auch für das Kurswesen eine Herausforderung.»

FWS wurde ein neuer Kurs in der Romandie entwickelt: In Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Yverdon erarbeiteten unsere Fachleute von PAC info einen Praxiskurs für Installateure. Bei diesem lernen die Kursteilnehmenden die Arbeitsweise der Wärmepumpe und die Auswirkungen der verschiedenen Einstellungen unmittelbar und in der Praxis kennen. Dieses Wissen befähigt sie, bei Störungen die Dia-

Bildungspartner der FWS

Diese Unternehmen haben 2021 die Aus- und Weiterbildung der FWS als Bildungspartner unterstützt. Sie tragen damit wesentlich dazu bei, dass die Wärmepumpenbranche über gut ausgebildete Fachleute verfügt.



gnose zu stellen und die Wärmepumpen energieeffizient und betriebssicher zu regeln. Damit werden sie auch von den Endkundinnen und Endkunden als Wärmepumpen-Fachleute er- und anerkannt.

Ebenfalls eine Premiere waren die Webinare, welche die FWS erstmals

in Deutsch und Französisch angeboten hat. In Zusammenarbeit mit Fachleuten der Hochschulen OST und der HSLU erfuhren die Teilnehmenden, welche Auswirkungen die Neuerungen der neuen Norm 285/1 auf die Warmwasserbereitung haben. In einem weiteren Webinar wurde zudem in Zusammenarbeit mit myclimate das Thema

Wärmepumpen für Mehrfamilienhäuser behandelt. Insgesamt haben über 200 Personen die Webinare besucht.

Anforderungen der Zukunft

Digitales Lernen hat auch in unseren Branchen Einzug gehalten, beschleunigt durch die Pandemie, welche uns zur Durchführung von Onlinekursen zwang. Dabei haben wir erkannt, dass es nicht genügt, bestehende Kurse online statt in Präsenz abzuhalten. Daher wurde 2021 das Projekt gestartet, in der FWS «Blended Learning» als zeitgemässe Lernmethode einzuführen. Erste Erfahrungen werden in

«Digitale Bildungsangebote halten auch in der FWS Einzug.»

der Romandie gesammelt, wo zusammen mit der Genfer SIG und der Genfer suissetec-Sektion einige unserer Module digitalisiert wurden. Es wird aber noch eine Weile dauern, bis das Blended Learning auf breiter Front



Gespannt verfolgen die Teilnehmer, wie sich die Betriebszustände der WP verändern.



In memoriam: Peter Meyer

Völlig überraschend ist Peter Meyer kurz nach seinem Rückzug aus der aktiven Lehrtätigkeit verstorben. Er war ein Fachmann mit jahrzehntelanger Erfahrung mit Wärmepumpen. Mit viel Motivation hat er sein Wissen in den FWS-Kursen weitergegeben. Sein Unterricht war geprägt von Fachwissen, Begeisterung, Praxisnähe, aber auch Humor und Toleranz gegenüber anderen Meinungen. Die FWS ist dankbar, dass sie viele Jahre mit Peter Meyer zusammenarbeiten durfte.

Einzug halten wird, die Herausforderung ist hoch.

Ebenfalls auf die Zukunft ausgerichtet ist das Projekt der Anpassung der Strukturen der AWB an die Anforderungen der Zukunft: Einerseits sollen Bedürfnisse an die einzelnen Kursmodule schneller erkannt und umgesetzt werden. Angesichts der stark gestiegenen Anzahl von Kursmodulen und -teilnehmenden soll die Verantwortung für die Module auf mehr Schultern verteilt werden, dies unter Beibehal-

tung des Zusammenhangs unter den Modulen sowie der Qualität der Inhalte und der Durchführungen. Das Projekt wurde 2021 gestartet und wird voraussichtlich 2023 abgeschlossen.

Einheitliche Kursinhalte, durchgeführt nach regionalen Bedürfnissen

Weiter fortgeschritten ist im Berichtsjahr die Verzahnung des Weiterbildungswesens über die ganze Schweiz. Dies ohne Preisgabe der regionalen Ansprüche und Bedingungen. Die Zusammenarbeit und Koordination zwischen den

Weiterbildungsverantwortlichen in der Romandie, dem Tessin und der deutschen Schweiz ist wiederum deutlich gewachsen und führt zu erfreulichen Resultaten.

Ein weiterer Höhepunkt war schliesslich die Möglichkeit, an den runden Tischen des BFE zum Thema Fachkräftemangel aktiv teilzunehmen. Diese Arbeit brachte viele Inputs und Ideen und zeigte das Potenzial und die Möglichkeiten der Zusammenarbeit über die Verbandsgrenzen hinaus.

Normen/Technik

MARC BÄTSCHMANN,
PROJEKTLEITER

Das Ressort Normen/Technik wurde in diesem Jahr durch die Ausarbeitung respektive Vernehmlassung der neuen SIA 385/1 dominiert, welche insbesondere die Effizienz von Wärmepumpen im Betrieb betrifft.

Die Verunsicherung in der Wärmepumpenbranche ist spürbar. Es geht

darum, die Erzeugung von Trinkwarmwasser in Gebäuden unter Berücksichtigung der notwendigen Hygiene sicherzustellen. Dabei darf die Effizienz von Wärmepumpen, die direkt durch die geforderten Temperaturen der Bereitstellung abhängig ist, nicht vernachlässigt werden. Diese beiden unterschiedlichen Interessen müssen möglichst gut gelöst werden. Dazu gibt es keine eindeutige Lösung und sehr unterschiedliche Meinungen von Fachexperten über die Gewichtung von Interessen. Das hat zu zahlreichen Diskussio-

nen verschiedener Akteure und auch zu einer Verunsicherung innerhalb der Branche geführt. Mit einer neuen Reihe von Informationsveranstaltungen zum Thema «Trinkwarmwasser in Gebäuden – Effizienz und Hygiene» mit verschiedenen Fachexperten zu den mikrobiologischen Grundlagen und sinnvollen Hydraulik-Konzepten trägt die FWS dazu bei, Klarheit zu schaffen.

Projekt Energiesystem Gebäude & Mobilität

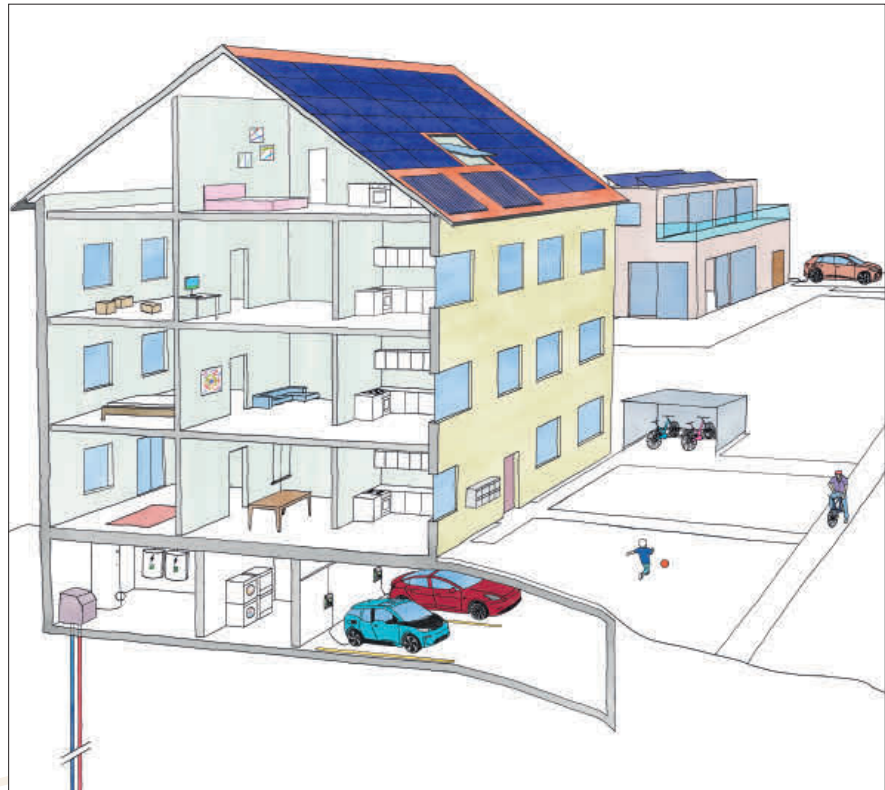
MARC BÄTSCHMANN,
PROJEKTLEITER

Was die FWS 2019 als Projekt «WP2030» zur Sicherstellung zukünftiger Anforderungen, Rahmenbedingungen und Bedürfnisse in Bezug auf die Wärmepumpe gestartet hat, ist im vergangenen Jahr als Initiative «Energiesystem Gebäude & Mobilität» weiter gewachsen.

Insbesondere ist neben Swissolar und Swiss eMobility nun auch der Verein SmartGridready Teil der Initiative geworden. Zur Bereitstellung des gesammelten Wissens wurde eine Website erarbeitet, die auf der jeweiligen Website der beteiligten Verbände integriert ist und so das gemeinsame Wissen Interessierten zur Verfügung stellt: <https://www.fws.ch/energiesystem-gebäude-mobilität/>

Im November wurde das aufbereitete Wissen auch in kompakter Form in einem kostenlosen Webinar präsentiert und mit der Vorstellung eines Best-Practice-Projekts abgerundet. Das erstmalige Webinar in dieser Konstellation hat grosses Interesse geweckt, was sich in einer unerwartet hohen Zahl von Teilnehmenden gespiegelt hat.

Die Arbeit in der verbandsübergreifenden Initiative «Energiesystem Gebäude & Mobilität» zur zunehmenden Elektrifizierung von Mobilem wie auch Immobilem und zur entsprechenden Vernetzung verläuft sehr erfreulich. Die Vernetzung von Solaranlagen, Wärmepumpen, thermischen und elektrischen Speicher, Ladestationen von Elektrofahrzeugen, Gebäudeenergiemanagementsysteme und



Smart-Grid-Lösungen nimmt stetig zu. Und so werden sämtliche Beteiligten durch das Interesse zahlreicher Marktakteure und eine erfreuliche Marktentwicklung angetrieben.

«Die Zusammenarbeit von Fachverbänden und -experten ist der Schlüssel zur Vernetzung der Technologien.»

Während des Jahres konnte die Umsetzung der Pilot- und Demonstrationsanlage «OPERA» zur Erprobung der Systemkopplung von Wärmepumpe, Photovoltaik und Steuerung gestartet werden, bei der die FWS Teil eines grösseren Konsortiums ist.

Digitale Umfrage

Mit Hilfe einer digitalen Umfrage, welche durch die Mitglieder der FWS so-

wie von Swissolar beantwortet wurde, haben wir untersucht, inwieweit sich die unterschiedlichen Branchen bereits mit dem Energiesystem Gebäude befassen und wo aktuell Schwierigkeiten und Optimierungspotenziale in diesem Zusammenhang vorhanden sind. Weiter wurden anhand der Umfrage der Bedarf bezüglich zielgerichteter Aus-/Weiterbildungen geklärt und mögliche Themenschwerpunkte in diesem Zusammenhang eingegrenzt. Teilnehmer der Umfrage waren Planer und Installateure aus der Solar- und Wärmepumpenbranche schweizweit. Insgesamt sind 84 Antworten eingetroffen, grösstenteils aus Unternehmen mit mehr als 20 Mitarbeitenden.

Die Antworten zeigen, dass die Mehrheit der befragten Unternehmen bereits mindestens ein eigenverbrauchsop-

timiertes Gesamtsystem umgesetzt hat. Aktuell verfügen jedoch nur sehr wenige Unternehmen über breite Erfahrungen mit diesem Thema. Eigenverbrauchsoptimierte Gesamtsysteme wurden insbesondere durch Unternehmen aus der Solarbranche umgesetzt. Demgegenüber haben nur rund 50% der befragten Unternehmen aus der FWS angegeben, dass sie bereits eigenverbrauchsoptimierte Gesamtsysteme realisiert haben. Eigenverbrauchsgemeinschaften wurden bisher nahezu ausschliesslich durch Unternehmen aus dem Verband Swissolar verwirklicht.

Die von den befragten Unternehmen eingesetzten Systeme umfassen typischerweise PV-Anlagen in Kombina-

tion mit Wärmepumpen und/oder Batteriespeichern und Ladestationen für Elektromobilität.

Während Wärmepumpen und thermische Speicher hauptsächlich durch die Unternehmen aus dem Verband der FWS eingesetzt werden, werden durch die Unternehmen aus dem Verband der Swissolar vermehrt elektrische Speicher und Ladestationen in eigenverbrauchsoptimierten Gesamtsystemen verbaut.

Äusserst positiv erscheint die Tatsache, dass 80% der befragten Unternehmen angeben, jeweils Planung, Installation und Betrieb aus einer Hand anzubieten.

Die Arbeit geht weiter

Mit der Initiative «Energiesystem Gebäude & Mobilität» setzen sich die Verbände Swissolar, Swiss eMobility, SmartGridready und der FWS weiterhin gemeinsam dafür ein, dass die einzelnen Teile zu einem intelligenten Gesamtsystem vernetzt werden und das «Energiesystem Gebäude» zum Gelingen des Umstiegs auf erneuerbare Energien beiträgt. Wir arbeiten auch im aktuellen Jahr weiter am Zusammentragen und Verbreiten bereits existierenden Wissens, insbesondere auch an erfolgreich realisierten Projekten, die als Best-Practice-Beispiele verwendet werden können. In dieser Arbeit sind wir weiterhin offen für weitere Interessenten, die gleiche Ziele verfolgen.

Information und Kommunikation Fachtagungen

STEPHAN PETERHANS,
GESCHÄFTSFÜHRER FWS

SWKI – Die Planer: Forum HSLU Luzern

vom 9.7.2021

Die FWS ist hervorragend vernetzt. Da viele Ingenieure für die FWS arbeiten und der Geschäftsführer selbst in Luzern studierte, besteht eine enge Verbindung zur Hochschule Luzern, Abteilung Gebäudetechnik sowie Wirtschaft. Alljährlich treffen sich Mitglieder des SWKI und sie treffen auch Studenten. So fand ein Treffen mit Silvan Bernal statt. Er arbeitet neben dem Studium für das Büro Hubacher in Engelburg und damit im Team «Wärmepumpen-System-Modul».





Von links: Richard Freimüller, Präsident WPA, Carlo Stawiarski, Delegierter BWP, Paul Waning, Präsident BWP, Dr. Martin Sabel, Geschäftsführer BWP, Siegfried Kopatsch, Geschäftsführer WPA, Christian Köfinger, Leiter der Gütesiegelkommission Wärmepumpen WPA, nicht im Bild Stephan Peterhans, Geschäftsführer FWS

DACH-Konferenz im Allgäu

vom 30.6.2021

Die drei deutschsprachigen Verbände arbeiten seit Jahrzehnten eng zusammen. Die Vertreter treffen sich mehrmals jährlich. Zu den Themen zählen die Marktentwicklung, Entwicklung der Technik, Kommunikationsmassnahmen, politische Arbeit sowie die strategische Ausrichtung. An einer DACH-Konferenz wurde der internationale Grosswärmepumpen Kongress lanciert.

Ein Dauerthema ist das Messverfahren für die Feststellung der Effizienz

von Wärmepumpen bei den verschiedenen Prüfstellen. Die Prüfstellen arbeiten grundsätzlich nach den europäischen Normen, und trotzdem gibt es Interpretationsspielraum. Nur in der gemeinsamen Auseinandersetzung sind solche Themen zu bewältigen.

Neben dem seit Jahrzehnten bewährten Gütesiegel für Wärmepumpen (etabliert in der Schweiz, in Österreich und in Deutschland) will eine halbstaatliche, europäische Organisation das Qualitätslabel «Keymark» nach vorne bringen. Da das Keymark insbesondere Produktionsprozesse unter-

sucht, stellt es für die Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer keine wirkliche Einkaufshilfe dar. Europäische Hersteller glauben mit dem Keymark besser als mit dem Gütesiegel zu fahren. Die Ernüchterung wird kommen, zumal in den DACH-Ländern die Förderung oftmals vom Gütesiegel abhängt.

Internationaler Grosswärmepumpen Kongress in Linz

vom 16.9.2021

Nach einer coronabedingten Pause in 2020 fand der Kongress 2021 in Linz statt. Landesrat Markus Achleitner begrüßte die Kongressteilnehmenden.

Folgende Referate bildeten den Inhalt des Kongresses:

- The Road to Zero Emission. Wärmepumpen als Eckpfeiler der Dekarbonisierung
- Heatleap as the pioneer for high temperature decarbonization
- Wärmepumpen mit Niedrig-GWP-Kältemittel für kommerzielle Grossprojekte
- Regenerative Energiequellen in der Sanierung öffentlicher Gebäude
- Die Rolle von Grosswärmepumpen





Landesrat Markus Achleitner unterstreicht die Bedeutung der Dekarbonisierung mit Wärmepumpen.

für die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung

- Die Wärme aus Umgebungsluft ins Fernwärmenetz – eine Weltneuheit
- Reallabor Grosswärmepumpen in der Fernwärme
- Massgeschneiderte Grosswärmepumpenlösung für die Deutsche Bahn



- Energiewende in der Industrie
- Erneuerbare und effiziente Kälte für die Industrie
- Grosswärmepumpen in der industriellen Praxis
- Hochtemperatur-Wärmepumpen für industrielle Anwendungen
- Hotel und Wärmepumpen – funktioniert das?
- CO₂-Hochtemperatur-Wärmepumpe als Schlüsseltechnologie zum Heizen und Kühlen
- Energie aus Abwasser im Aufwind
- Container-Komplettanlagen für Gewerbeimmobilien
- Wärmepumpen in Kombination mit Eis-Energiespeicher

FWS-Tagung «WP-/EWS-Technik Update 2021» in Spreitenbach

vom 9.11.2021

Glückliche Teilnehmer*innen vor Ort und rund 90 an den Bildschirmen, das sind die Highlights bezüglich der Präsenz. Von der Zeit der Isolation im Homeoffice hatten viele genug. Diese Zeit hat uns gezeigt, wie wertvoll die persönliche Begegnung und der Austausch ist. Wir Menschen sind eben keine geborenen Einzelgänger. Die FWS berücksichtigt diese Bedürfnisse und organisiert Tagungen mit ausreichend Gelegenheit für den persönlichen Austausch. Die FWS erkennt aber auch den Zeitgeist.





Die Corona-Phase hat gezeigt, dass Videokonferenzen auch Vorteile haben. Gerade in Zeiten, in denen der Arbeitsplan sehr stark gefüllt ist, möchten viele keine langen Reisen zu Tagungen auf sich nehmen und trotzdem die Inhalte der Referate aufnehmen. Die FWS wird die nächsten Tagungen hybrid anbieten, obwohl die Technik für die Übertragungen jedes Mal mindestens 12000 CHF zusätzlich kostet. Das ist es uns für engagierte und interessierte Fachleute wert.

Das Programm gestaltete sich wie folgt:

- Schallausbreitungsmodellierung von Wärmepumpen
- Die Herausforderung – Schallschutz bei Luft/Wasser-Wärmepumpen
- Körperschall im Griff
- Lärmschutzverordnung, Lärmschutznachweis, Baubewilligungen
- SIA 384/6:2021 Erdwärmesonden
- Digitalisierung bei der Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz
- Regelung von Kältemitteln in der Schweiz
- Umgang mit brennbaren Kältemitteln, Verbote und Gebote
- Neue Propan-Wärmepumpe mit revolutionärer Hydraulik
- Chancen mit Energie-Management-Systemen

Während der Pausen der Tagung wurde ein Schallworkshop angeboten. Es ging darum, ein Gefühl für den Schalldruck zu bekommen. Die FWS dankt ait Schweiz AG für das Engagement.

An der Tagung wurde zudem Peter Hubacher für sein grosses und jahrzehntelanges Engagement für die Wärmepumpentechnik geehrt. Der Präsident des österreichischen Wärmepumpenverbandes, Richard Freimüller, übergab Peter Hubacher den Wärmepumpen-Oscar.



19. Forum Wärmepumpe Berlin vom 24. und 25.11.2021

Das Tagungsjahr 2021 wurde durch das «Forum Wärmepumpe» in Berlin abgeschlossen. Das Forum ist immer ein Stelldichein der Geschäftsführer,

Verkaufsleiter und Entwicklungsingenieure der grössten Unternehmen der Wärmepumpenbranche. Mit grosser Spannung wurde die Pressekonferenz der neuen Regierung mit der Bekanntgabe des Koalitionsvertrages erwar-

tet. Kurz nach 15 Uhr fasste die Tagungsleitung unter Dr. Martin Sabel, Geschäftsführer BWP, die für die Branche wichtigsten Punkte zusammen.

Die Schwerpunkte der Tagung waren:

- Klimapolitik für die Wärmewende
- Gebäudepolitische Forderungen der EE-Branche
- Perspektive für die Branche: Wo stehen wir 2025?
- Bundesförderung für effiziente Gebäude
- Darf man fördern, was gesetzlich gefordert ist?
- Kältemittel, F-Gas-Verordnung
- PFAS-Beschränkungsverfahren im Hinblick auf F-Gase
- Erfolgreiche Wege zu CO₂-armer Wärmeerzeugung im Quartier
- Quartierskonzepte – die Vielseitigkeit geothermischer Wärmequellen
- Projekt «Kommunale Wärmewende»
- Finanzierungsmodelle, klimaneutrales Contracting
- (Kalte) Nahwärmenetze
- Dekarbonisierung der Fernwärme



Im Vordergrund: Frau und Herr Stiebel



Links: BWP-Präsident Paul Waning



Auch dieses Forum wurde als Hybrid-Veranstaltung durchgeführt.

Der FWS Wärmepumpen-Club

Nach einigen Monaten Vorbereitung hat die FWS im März den Wärmepumpen-Club als neues Projekt öffentlich gestartet. Über dieses neue Gefäss werden Wärmepumpen-Besitzerinnen und -Besitzer Informationen, Tipps und Hilfestellung zum sicheren und effizienten Betrieb ihrer Wärmepumpenanlage erhalten.

In regelmässigen Informationslettern wird den Mitgliedern aktuelles Wissen zu jeweils einem Fokusthema zugänglich gemacht. Zudem wird monatlich ein Tipp für einen effizienten Wärmepumpenbetrieb versandt.

Ein exklusives Online-Forum bietet den Mitgliedern die Möglichkeit zum Austausch von Erfahrungen, aber auch zur Diskussion von Fragestellungen unter



Mitgliedern und Kontakt zu Wärmepumpen-Experten.

Der Wärmepumpen-Club wurde Anfang 2021 von der FWS ins Leben gerufen, um Wärmepumpenbesitzer*innen zu unterstützen, ihre Wärmepumpe besser zu nutzen. Die 450 Mitglieder, alle-

samt Besitzer*innen von Wärmepumpen, erhalten von der Informationsstelle viermal jährlich Informationen, Tipps und Hilfestellungen zum sicheren und effizienten Betrieb ihrer Wärmepumpenanlage.

Der Wärmepumpen-Club wird unter der Leitung von Marc Bättschmann von einem Team betreut, das sich aus Trainer*innen des Ressorts Aus- und Weiterbildung der FWS und einem Mitglied der Projektleitung WPSM zusammensetzt: Désirée Stocker, Mark Iten, Georges Guggenheim sowie Claudia Müller von der Geschäftsstelle FWS.

Weitere Informationen sind unter: <https://www.fws.ch/der-fws-waerme-pumpen-club/> zu finden.

Informationsstelle Deutschschweiz, Bern



CLAUDIA MÜLLER, LEITERIN

Die Geschäftsstelle in Bern ist zugleich das deutschsprachige Büro der FWS-Informationsstelle. Sie unterstützt und betreut die Projekte «Wärmepumpen-System Modul» und «Wärmepumpen-Club» sowie eine Vielzahl von administrativen Anliegen und das Rechnungswesen.

Im Weiteren gehören die Koordination der Ombudsstelle, die Teilnehmeradministration bei Kursen und Seminaren sowie die Organisation von Tagungen, Referaten und Messeauftritten zu ihren Aufgaben. Vermehrt konnten auch projektbezogene Sitzungen wieder physisch durchgeführt werden.

«Die FWS-Informationsstelle als Drehscheibe für Fragen rund um die Wärmepumpe.»

Die Anlaufstelle für die Anliegen der Mitglieder, der Öffentlichkeit und der Medienschaffenden wird von allen sehr geschätzt. Die Informationsarbeit erfolgt persönlich, telefonisch oder auf schriftlichem Weg. Die Mitglie-

der der FWS sind Teil eines gut organisierten Netzwerkes. Technische und anspruchsvolle Anfragen werden den verschiedenen Ressorts zur Beantwortung übermittelt und von dort aus weiterverarbeitet. Im Bedarfsfall vermittelt die Informationsstelle Kontakte zu den jeweiligen Experten von Behörden, Förderstellen oder Fachfirmen. Vermehrt konnten in diesem Jahr auch wieder physische Sitzungen in den Ressorts und Projekten durchgeführt werden.

Veranstaltungen im Live-Stream und online

Neue FWS-Mitglieder profitieren von Vergünstigungen in der Weiterbildung sowie der FWS-Tagung in Spreitenbach.



Dadurch erhalten unsere Mitglieder vermehrt Kundenanfragen und können so von der FWS profitieren.

Im Bereich des Kurswesens ist die Informationsstelle für die Teilnehmeradministration, das Rechnungswesen sowie die stete Aktualisierung der Webseite zuständig. Sie beteiligt sich auch am Marketing für die Kurse und Tagungen. Die Aus- und Weiterbildungskurse der FWS wurden in diesem Jahr vermehrt genutzt, und das Angebot konnte weiter ausgebaut werden. Viele Kurse fanden 2021 als Webinar statt.

FWS digital

Die Webseite www.fws.ch wird laufend aktualisiert und auf dem neusten Stand gehalten. Sie dient den Interessenten als erste Anlaufstelle und Informationsportal rund um die Wärmepumpe. Der NEWS-Bereich mit Tagesaktualitäten wurde verbessert und ausgebaut. Im letzten Jahr hatten wir rund eine halbe Million Seitenaufrufe und 82 243 Nutzer auf unserer Website. Sämtliche Weiterbildungskurse und Tagungen können über diese Seite gebucht werden. Die FWS arbeitet weitgehend papierlos, Einladungen und Informationen werden via Newsletter verschickt.



den Vorjahren – für die Kommunikation und die administrative Organisation der Tagung in Burgdorf verantwortlich. Die Tagung wurde per Livestream aus Burgdorf übertragen.

Ein Mehrwert für die Mitglieder

Das Adressportal wurde verfeinert und auf unser Weiterbildungsprogramm abgestimmt. Die Suchfunktionen wurden optimiert, und die Besucher unserer Website finden noch schneller und praktischer ihre Partner für die Planung und Realisierung von Wärmepumpenanlagen in ihrer Region.

Diese Tagung wurde in diesem Jahr das erste Mal hybrid mit über 150 Teilnehmenden vor Ort und rund 90 Online-Teilnehmenden durch die Informationsstelle organisiert. In diesem Jahr wurde den Schallfragen bei Luft/Wasser-Wärmepumpen und der Qualitätssicherung bei Erdwärmesonden besonderes Gewicht beigemessen. Der persönliche Kontakt wurde von allen Teilnehmenden sehr geschätzt. Die informativen Referate stehen der Öffentlichkeit nach der Tagung auf der FWS-Website zur Verfügung. Die Informationsstelle Bern war – wie auch in



Informationsstelle französischsprachige Schweiz



MAXIME FREYMOND, LEITER

In der französischsprachigen Schweiz übernimmt die «Antenne romande GSP» der FWS die Informations- und Beratungsarbeit im Zusammenhang mit der Wärmepumpe.

Vorwiegend Installateure und Planer gelangen an die Auskunftsstelle, aber auch Endkundinnen und Endkunden. Nebst der Information und Beratung wirken die Fachleute der Antenne romande auch als Vermittler oder Experten in Konfliktfällen.

Das Jahr 2021 war reich an Projekten. Wenn auch die Informationsstelle im Jahr 2020 die Auswirkungen von Covid wenig spürte, so nahm die Nachfrage nach Beratungen, Gutachten, Expertisen und Vermittlungen 2021 stark zu. Dies ist sicherlich ebenfalls dem Umstand zu verdanken, dass auch in der französischen Schweiz immer mehr Wärmepumpen verbaut werden. Die sehr erfreuliche Zusammenarbeit mit den Lieferanten der WP trägt viel dazu bei, dass Probleme meist schnell und zur Zufriedenheit aller Beteiligten gelöst werden können. Am häufigsten erreichten die Informationsstelle Fragen im Zusammenhang mit dem Wärmepumpen-Systemmodul. Ebenso stiegen die Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahlen an den Kursen.



Die Bedeutung der Aus- und Weiterbildung

Im Berichtsjahr hat die Geschäftsstelle in der Romandie – sie betreut auch die französischsprachige Aus- und Weiterbildung in enger Absprache mit der Ressortleitung AWB – vier komplette Kursreihen realisiert. Zu einer Kursreihe gehören die Module 1 – 6 sowie der Praxiskurs WPSM. Zwei dieser Kursreihen konnten in Genf durchgeführt werden, je eine in Yverdon-les-Bains und in St. Maurice. Rund 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer*innen stellen einen schönen

«Die «Antenne Romande» bearbeitet sämtliche Aufgaben der FWS in der Romandie.»

Erfolg dar. 21 der Kursbesucherinnen und -besucher legten anschliessend die Prüfung zum Fachpartner mit Zertifikat ab und stellten damit ihre vertieften Fachkenntnisse im Wärmepumpenbereich unter Beweis.

Erstmals in unserer Geschichte wurde ein neuer FWS-Kurs in der französi-



schen Schweiz entwickelt und durchgeführt. Es handelt sich dabei um den «Praxiskurs WP für Installateure im WP-Labor, wo Störungen an WP und deren Einstellungen im Labor simuliert werden. Die Auswirkungen können dann direkt eingesehen und/oder gemessen werden. Daneben erlernen die Kursteilnehmer*innen die thermodynamische Funktionsweise der WP und verstehen die Zusammenhänge an konkreten Beispielen. Dieser neue Kurs wurde in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Yverdon-les-Bains HEIG-VD erarbeitet und in deren Labor durchgeführt. Die Arbeiten zur Umset-

zung des Kurses für die deutsche Schweiz wurden ebenfalls im Berichtsjahr aufgenommen.

Infolge der Pandemie kamen wir nicht umhin, den WP-Kongress der französischsprachigen Schweiz (CPR-PAC) ausschliesslich online durchzuführen. Für unser kleines Team war dies eine grosse Herausforderung bezüglich Technik, Organisation und Durchführung. Die Teilnehmenden beurteilten die Veranstaltung trotz fehlender Präsenz als sehr gelungen, interessant und lehrreich.

Das Wärmepumpen-Systemmodul WPSM setzt den Turbo auf

Auch in der Romandie nimmt die Zahl der WP-Anlagen mit einem WPSM stark zu. Die technischen Prüfer haben im Berichtsjahr rund 2000 Zertifikatsanträge geprüft und die Stichprobenkontrolleure rund 250 Kontrollen vor Ort durchgeführt. Zusätzlich zu den beschriebenen Aktivitäten hat die Geschäftsstelle in der Romandie eine Vielzahl weiterer Aufgaben erledigt. Die wichtigsten sind:

- Schriftliche Auskünfte und Verlautbarungen für die Medien

- Pflege der Zusammenarbeit mit den Kantonen, Gemeinden und ihren technischen Betrieben
- Veröffentlichung von aktuellen Meldungen und Pflege der Webseiten für die FWS und das WPSM in Französisch
- Intensive Kommunikation mit den Mitgliedern der FWS in der Romandie

Informationsstelle italienischsprachige Schweiz



MILTON GENERELLI, LEITER

Das Jahr 2021 war vor allem sehr stark vom Wärmepumpen-Systemmodul WPSM geprägt. Die Information der Endkundinnen und -kunden war sehr intensiv. Sie fand entweder telefonisch, per Email oder anlässlich von neun Veranstaltungen bei Gemeinden statt, die in Präsenz oder Online durchgeführt wurden.

Die Weiterbildung von Installateuren und Fachplanern zum Thema Wärmepumpen war mit 155 geschulten Fachleuten trotz der Pandemie sehr erfolgreich, auch dank der sehr guten Zusammenarbeit mit der Tessiner Sektion von suissetec.



Neben der Infostelle FWS ist auch die technische Prüfstelle Ticino für die Zertifizierung von Anlagen nach WPSM beim Verein TicinoEnergia angesiedelt. Parallel dazu werden auch die Stichproben der im Tessin installier-

ten WPSM-Anlagen durchgeführt. 2021 wurden fast 370 Anträge eingereicht und über 70 Stichproben durchgeführt, was einen Zuwachs der WPSM-Anlagen von 40% gegenüber dem Vorjahr bedeutet.



Ausbau der personellen Kapazität im Tessin

Die Tätigkeiten rund um die Wärmepumpe im Tessin sind in den letzten Jahren ständig gewachsen, und auch aus diesem Grund wurde das Team erweitert: Neu sind Lia Cacciamognaga als Unterstützung der Arbeiten für das WPSM und die Weiterbildung sowie Saverio Bechtiger, der die Auskünfte bezüglich Wärmepumpenfragen, die Prüfung der WPSM-Anträge und die Stichproben unterstützt, zu den bisherigen Fachleuten Lara Meazza, Roberto Giuliani und Stefano Marelli (vom Studio Rigozzi SA) gestossen.

Last but not least, die FWS hat bei TicinoEnergia im Tessin räumlich aufgestockt. Unter anderem steht jetzt ein grosses Sitzungs- bzw. Schulungszimmer zur Verfügung.





Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS

Steinerstrasse 37, 3006 Bern, T +41 31 350 40 65, info@fws.ch

Groupement professionnel suisse pour les pompes à chaleur GSP

Route du Stand 11, 1880 Bex, T +41 24 426 02 11, info@pac.ch

Associazione professionale svizzera delle pompe di calore APP

Ca bianca, Via San Giovanni 10, 6500 Bellinzona, T +41 91 290 88 12,
milton.generelli@ticinoenergia.ch

www.fws.ch

