

Jahresbericht 2024

Wärmepumpen-System-Modul (WPSM)



Dieser Jahresbericht wurde im Auftrag von EnergieSchweiz erstellt.

Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen dieses Berichtes sind ausschliesslich die Autoren Andreas Dellios und Georges Guggenheim verantwortlich.

Subventionsnehmer:

Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS, Steinerstrasse 37, CH-3006 Bern, www.fws.ch

Projektleitung:

Projektleiter: Andreas Dellios. Mitglieder der Projektleitung: Georges Guggenheim, Giuseppe Perrino, Oliver Joss

Technische Prüfende

Nils Adelman, Alain Bayard, Saverio Bechtiger, Carlos Bernal (†), Florian Bernal, Mickael Besse, Lia Cacciamognaga, Andreas Dellios, Peter Egli, Silvio Giacomini, Andreas Glogg, André Hodel, Simon Jäggi, Oliver Joss, Gasper Krasniqi, Thommy Michelin, Christof Mural, Marc Niederhäuser, Pino Pagano, Philippe Ranc, Roland Schneider, Thomas Scheuzger, Michael Thommen, Andreas Widmer, Janiv Fernandez, Monika Kurzen, Philippe Maret, Christian David, William Peacocke, Simone Maroli.

Zertifizierungskommission: Andreas Genkinger, Peter Hubacher, Peter Kurmann, Daniel Murer, Alois Püntener

Stichprobenkontrollierende: Roger Badertscher, Peter Bammatter, Harry Battaglia, Carlos Bernal (†), Saverio Bechtiger, Jesse Cohen, Massimo Covino, Roberto di Cerbo, Carlos Brosi, Kurt Gabathuler, Roberto Giuliani, Simon Jäggi, Lara Meazza, Florian Margelisch, Oliver Joss, Toni Petitto, Pino Pagano, Philippe Ranc, Bernhard Regli, André Schmitter, Marc Stahlberger, Michael Thommen, David Walker, Pascal Wyss, Karin Vogt, Nils Adelman, Christian Losenegger, Patrick Gross, Marc Niederhäuser, Christoph Mural, Adrian Hodel, Andreas Widmer, Patrick Betschen, Mickael Besse, Thommy Michelin, Christian David, Julian Simonot, William Peacocke, Michel Blanc, Simone Maroli.

Kommunikation, Internet, EDV-Infrastruktur, Sekretariat: Andreas Dellios, Mathias Friedli, Georges Guggenheim, Cornelia Lehmann

Weiterbildung: Saverio Bechtiger, Andreas Dellios, Ursula Grossenbacher, Georges Guggenheim, Cornelia Lehmann, Lara Meazza, Philippe Ranc, Désirée Stocker, Carl Zenger,

Zentrale Administration: Mathias Friedli, Ursula Grossenbacher, Carl Zenger,

Finanzen/Buchhaltung: Georges Guggenheim, Daniel Schlappbach

Statistik, QS-Auswertungen: Andreas Dellios, Peter Hubacher, Giuseppe Perrino

BFE-Vertrags- und Projektnummer: SH/810038-02-02-16

EnergieSchweiz, Bundesamt für Energie BFE, Mühlestrasse 4. 3063 Ittigen, Postadresse: 3003 Bern

Infoline 0848 444 444, www.infoline.energieschweiz.ch

energieschweiz@bfe.admin.ch, www.energieschweiz.ch, twitter.com/energieschweiz

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
Statistische Angaben	5
Die Qualitätssicherung ist zentrales Element des WPSM	7
Intensive Schulung und Weiterbildung	8
Zusammenarbeit mit den Kantonen	9
Infrastrukturen und personelle Ressourcen	10

Zusammenfassung

Im Jahr 2024 haben die technischen Prüfenden 16753 WPSM-Zertifikatsanträge geprüft, also rund 6000 oder 27% Anträge weniger als 2023. Damit hat der Markteinbruch in der Wärmepumpenbranche mit einigen Monaten Verspätung auch das WPSM erreicht, was zu erwarten war. Die Gründe für die rückläufigen Verkaufszahlen an Wärmepumpen sind vielfältig. Einer der wichtigen Einflussfaktoren ist die Höhe der Förderungen durch die Kantone. Wir konnten klar feststellen, dass in Kantonen, welche die Förderhöhe reduziert haben, die Anzahl Anträge zurückgegangen sind.

Dabei bringt das WPSM allen Beteiligten grosse Vorteile:

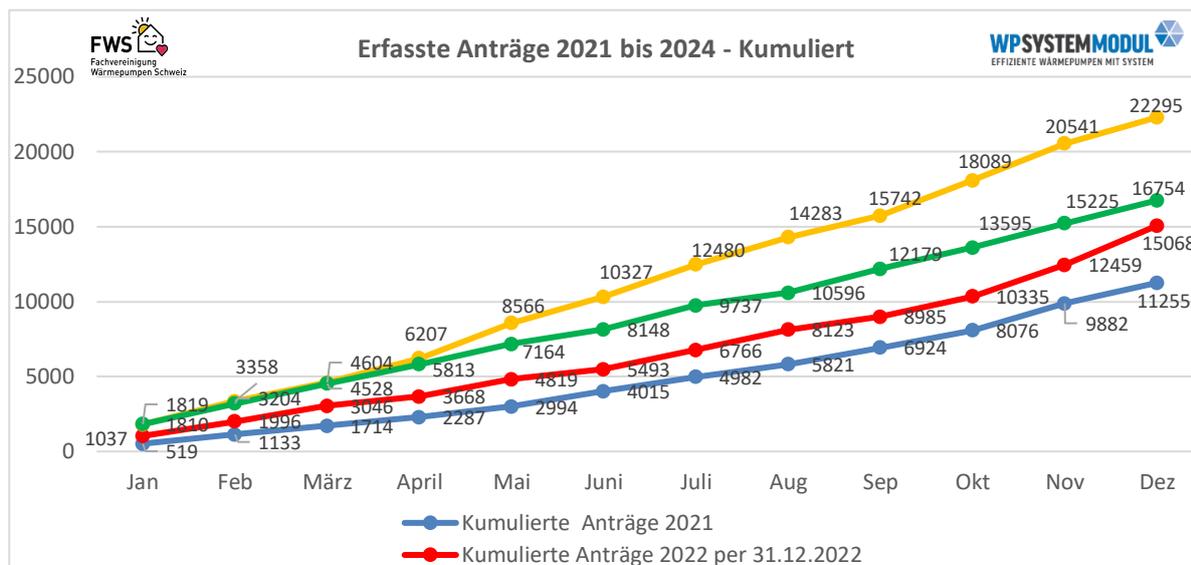
- Die Kantone haben Gewissheit, dass die von ihnen ausbezahlten Fördergelder für den Ersatz von fossilen Heizungen bis ca. 15 kW_{th} bezüglich erreichter Energieeffizienz und Betriebssicherheit optimal eingesetzt werden. Sie haben zudem den vollen Einblick in die von ihnen geförderten Wärmepumpenanlagen.
- Die Installateure haben dank standardisierter Module weniger Aufwand und mehr Sicherheit in der Planung, Installation und Inbetriebnahme der Wärmepumpenanlagen.
- Die Lieferanten bieten Module mit aufeinander abgestimmten Komponenten an und können so ihren Beratungsaufwand verringern.
- Die Anlagebetreibenden können genau nachvollziehen, was sie bestellt und geliefert bekommen und können darauf vertrauen, dass ihre Heizanlagen mit optimaler Energieeffizienz und Betriebssicherheit arbeiten. Dadurch sparen die Endkundinnen und -kunden Strom- und Wartungskosten. Zudem ist die Investition dank der Standardisierung, der Stichproben- und Nachkontrollen geschützt.

Ausserdem dient die Standardisierung in Planung, Ausführung und Inbetriebnahme dem Ziel, in der Heizungsbranche den gravierenden Fachkräftebedarf zu mildern.

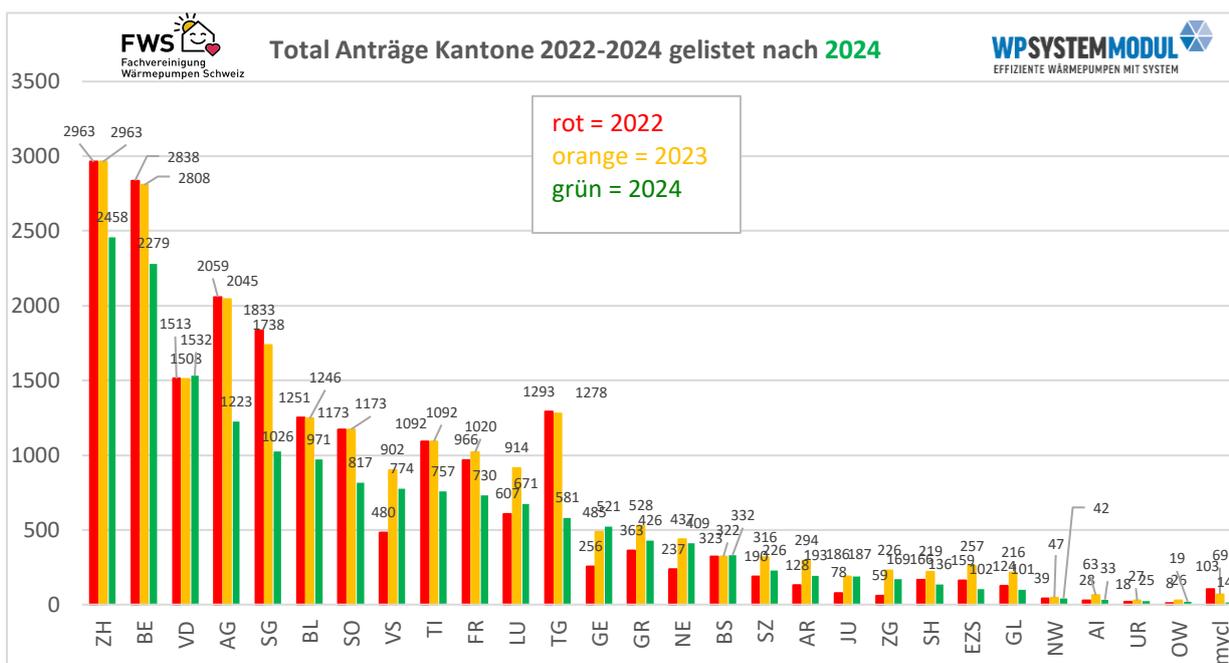
Statistische Angaben

2024 förderten alle 26 Kantone den Einbau von Wärmepumpen nach HFM 05 und 06. 2024 wurden 16753 Zertifikatsanträge eingereicht. Dies entspricht zwar einer Abnahme von rund 27% im Vergleich zum Rekordjahr 2023. Aber die Anzahl von 16753 Anträgen übersteigt das bereits sehr erfolgreiche Jahr 2022. Der Feldbestand liegt bei über 76000 Wärmepumpenanlagen mit WPSM-Zertifikat.

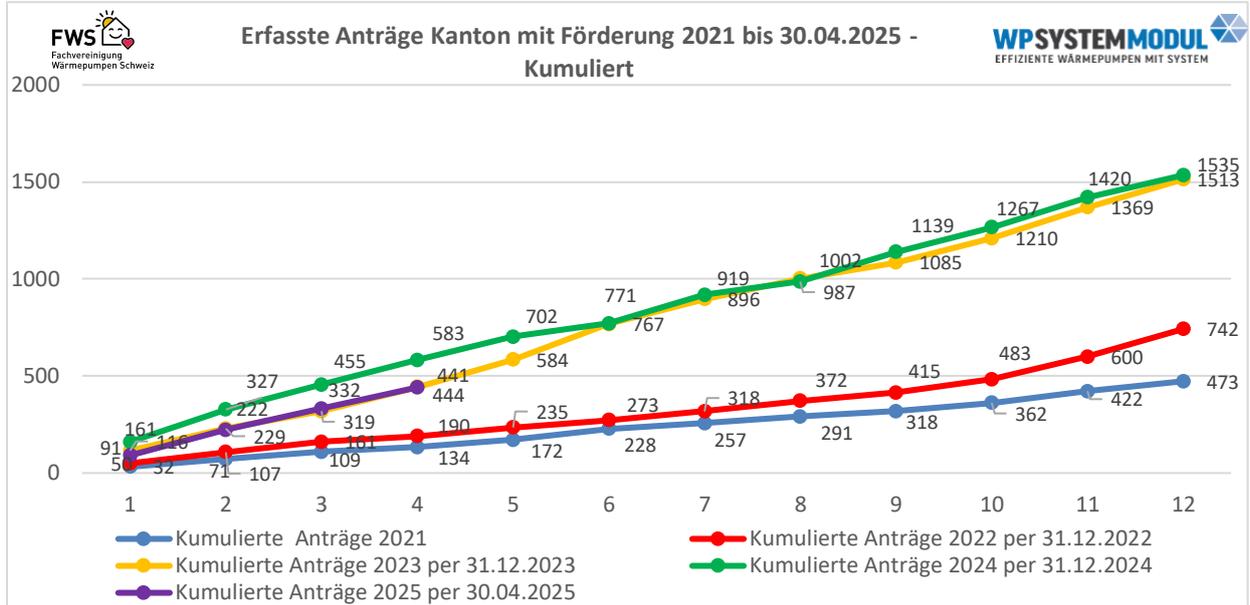
Entwicklung der beantragten WPSM-Zertifikate, ganze Schweiz



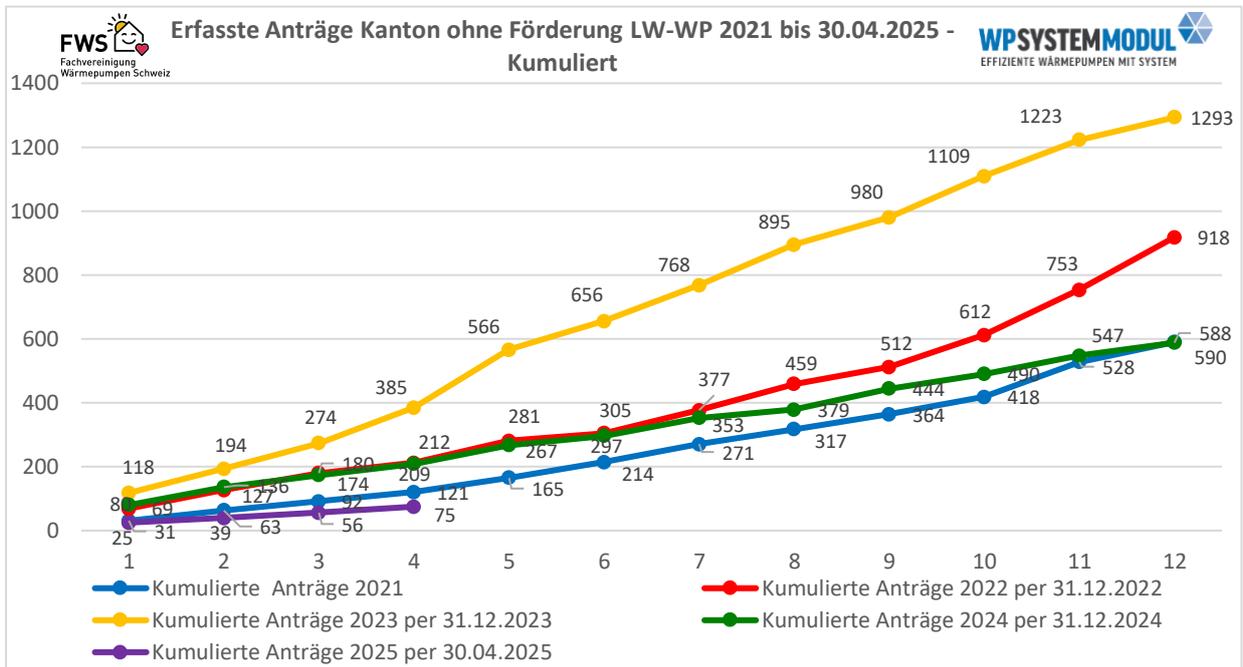
Entwicklung der beantragten WPSM-Zertifikate, 2022 - 2024, nach Kanton



Entwicklung der beantragten WPSM-Zertifikate, Bsp: Kanton mit starker Förderung



Entwicklung der beantragten WPSM-Zertifikate, Bsp: Kanton ohne Förderung Luft/Wasser-WP

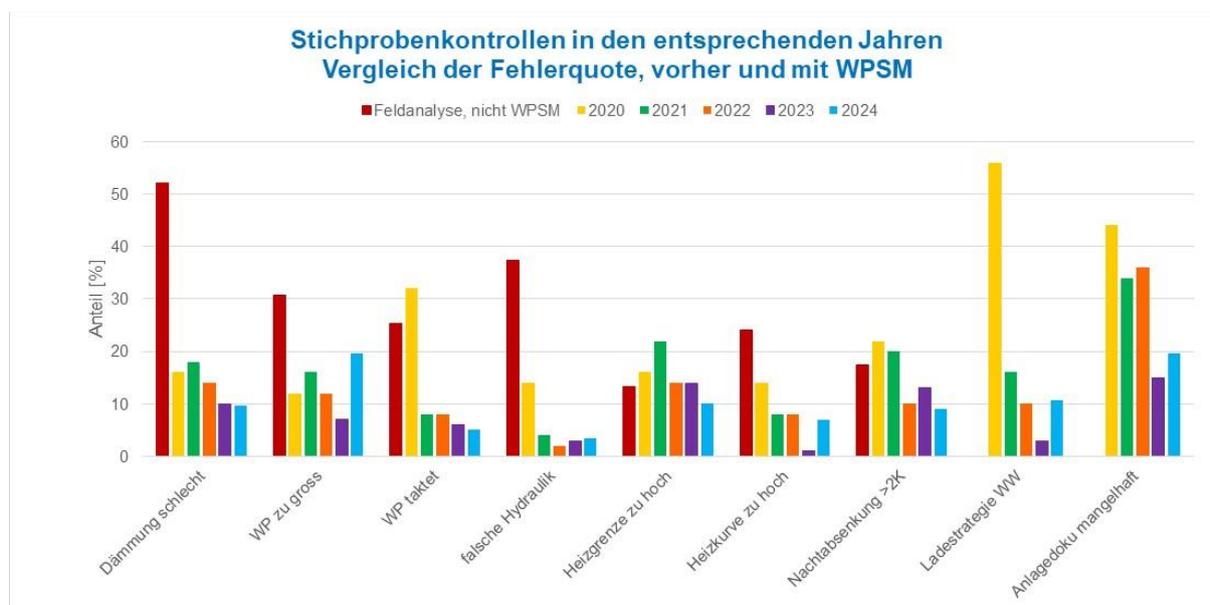


Der Vergleich von zwei Kantonen ähnlicher Grösse, aber unterschiedlicher Förderung zeigt, dass die Förderung einen bedeutenden Einfluss auf die Entscheidung der Bauherrschaften hat, die Sanierung der bisherigen Heizung mit einer Wärmepumpe vorzunehmen oder nicht.

Die Qualitätssicherung ist zentrales Element des WPSM

20% aller installierten Wärmepumpenanlagen mit WPSM werden einer Stichprobenkontrolle durch neutrale Fachleute unterzogen. Zudem werden bei allen WPSM-Anlagen im zweiten oder dritten Betriebsjahr durch die Lieferanten der Wärmepumpe Nachkontrollen zum Zweck der Betriebsoptimierung durchgeführt.

Ein statistisch aussagekräftiges Sample der Protokolle beider Kontrollen wurde auch 2024 ausgewertet. Es zeigt sich, dass das WPSM sich, wie geplant, positiv auf die Qualität der Planung und Installation von WP-Anlagen auswirkt. Allerdings ist die Qualitätsverbesserung noch nicht in allen Bereichen gleichermassen eingetreten. Die Projektleitung stellt jedoch fest, dass wir hier auf gutem Weg sind. Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Fortschritte über die Jahre. Allerdings zeigen die Stichprobenberichte, dass die Ausführung vieler Anlagen noch nicht optimal ist. Dies ist auch dadurch bedingt, dass viele Installationsbetriebe noch nicht sehr viel Erfahrungen mit der Planung und Installation von Wärmepumpenanlagen haben. Eine wesentliche Reduktion der Stichprobenkontrollen lässt sich damit aus Sicht der Projektleitung (noch) nicht verantworten.



Die kontrollierten Anlagen wurden mehrheitlich in den Jahren 2022 und 2023 erstellt

Die Auswertungen der Stichprobenkontrollen fliessen in das Aus- und Weiterbildungsangebot der FWS ein und werden auch anlässlich der jährlichen Up date-Kurse für Installateure und Hersteller eingehend behandelt und diskutiert.

Intensive Schulung und Weiterbildung auf verschiedenen Ebenen

Der zeitliche und finanzielle Aufwand für die Schulung und Beratung der Installationsfirmen ist nach wie vor sehr hoch. Das WPSM-Team erbringt diese Dienstleistungen auf verschiedenen Ebenen:

Weiterbildungsangebot der FWS

Das Bewusstsein und das Knowhow für die Sicherung der Energieeffizienz und Betriebssicherheit von Wärmepumpenanlagen ist in der Branche immer noch zu wenig gefestigt. Es ist zudem wichtig, dass die Heizungsinstallateure sich vermehrt mit den physikalischen und technischen Grundlagen der Wärmepumpenanlagen befassen, um sich zusätzliche Kompetenzen in der Regelung und Optimierung der Wärmepumpe anzueignen. Die FWS bietet dafür entsprechende Kurse an.

Praxiskurs WPSM

Der eintägige Kurs vermittelt das Wissen und Können über die Abläufe im WPSM und beleuchtet wichtige Rahmenbedingungen für die Installation und Regelung der Anlagen, damit WPSM-Anlagen optimal energieeffizient und betriebssicher funktionieren. Der Praxiskurs wird mehrfach in allen Schweizer Sprachregionen durchgeführt und erfreut sich einer regen Beteiligung.

Installationsfirmen, welche diesen Kurs besucht haben, können sich auf der Liste der «qualifizierten Installateure WPSM» eintragen lassen. Für die hier gelisteten Firmen besteht eine Weiterbildungspflicht. Kommen sie dieser nicht nach, werden sie von der Liste gestrichen.

Up date-Tagungen

Die jährlich mehrmals durchgeführten «up date -Tagungen» für Installateure, Lieferanten und kantonale Stellen tragen wesentlich dazu bei, die Qualität in Beratung, Planung und Installation der Anlagen hochzuhalten. Sie dienen zudem dem direkten Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmenden untereinander und mit der Projektleitung.



Up date Tagungen für Installateure und Kundendienste (Foto: FWS)

Einzelberatung für Antragsteller WPSM-Zertifikat

Unsere Technischen Prüfenden beraten und schulen die Mitarbeitenden anhand ihrer eingereichten Anträge oder unsere Fachleute werden von Installationsbetrieben vor Einreichung der Anträge um technische Auskünfte angefragt. Im Lauf des Jahres sind dafür von unseren Fachpersonen insgesamt rund 2900 Stunden, also über ein Mannsjahr Arbeit, aufgewendet worden. Diese Beratung ist Bestandteil des Zertifikatspreises.

Schulung der WPSM-internen Mitarbeitenden

Ende 2024 arbeiteten rund 80 Fachleute in der ganzen Schweiz in Teilzeitarbeit für das WPSM, grösstenteils als Technische Prüfende oder Stichprobenkontrolleure. Daher kommt der regelmässigen internen Weiterbildung eine grosse – und künftig noch steigende – Bedeutung zu. In mehreren Anlässen und auch individuell wurden diese Personen in der ganzen Schweiz das ganze Jahr über geschult. Es ist von grösster Bedeutung, dass alle Prüfprozesse von allen gleich gehandhabt und die Beurteilungen nach einheitlichen Kriterien erfolgen. Mitarbeitende mit noch wenig Prüferfahrung sind häufig überrascht, wie komplex und verwoben die Prüfprozesse sind. Die PL will sicherstellen, dass die Prüfprozesse im WPSM unabhängig von der Person einheitlich durchgeführt werden.

Das BFE hat auch 2024 unsere Arbeit vor Ort überprüft. In allen Sprachregionen haben Mitarbeiterinnen des BFE mehrere Stichprobenkontrolleure des WPSM bei ihrer Arbeit begleitet und beurteilt. Mit Befriedigung konnte die Projektleitung zur Kenntnis nehmen, dass die Resultate der Prüfungen durchwegs positiv sind. Insbesondere wurde festgestellt, dass die Kontrollen in der ganzen Schweiz einheitlich durchgeführt und bewertet werden. Das BFE hat in ihrem Bericht auch das hohe Niveau des fachlichen Könnens der Stichprobenkontrolleure festgehalten. Damit hat die intensive Schulung der Mitarbeitenden ein wichtiges Teilziel erreicht.

Versand von Newsletter an Installateure und Lieferanten

Übers Jahr verteilt, haben wir 2024 fünf Newsletter an die Installationsbetriebe und Lieferanten versandt. In diesen informieren wir über wichtige Erkenntnisse, Neuerungen und Regelungen im Zusammenhang mit dem WPSM. Die Newsletter dienen dem Zweck der Qualitätssicherung.

Zusammenarbeit mit den Kantonen

Die Zusammenarbeit mit den Kantonen ist sehr positiv, eng und zielgerichtet. Nach Möglichkeit passen wir unsere Abläufe an die Bedürfnisse der Kantone an. Der helvetische Föderalismus erleichtert dies aber nicht immer. Umgekehrt kontaktieren die Förderstellen der Kantone die Projektleitung immer wieder, wenn durch eine engere Zusammenarbeit Synergien entstehen können. Auch bei technischen Fragestellungen gibt die Projektleitung gerne Antworten.

Insbesondere die Dämmungen der warmen Leitungen geben oft zu Beanstandungen und Diskussionen Anlass. Aufgrund der verschiedenen Erwartungen und Anforderungen der Kantone an unsere Kontrolltätigkeit im Bereich Dämmungen war es nötig, in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Förderung der Kantone einheitliche Kontrollkriterien zu entwickeln und festzuhalten. In einem mehrstufigen Prozess konnte eine Wegleitung zu diesem Thema erstellt werden. Wir danken der Arbeitsgruppe Förderung für ihr Engagement, welches die Schaffung der Wegleitung erst ermöglichte.

Infrastrukturen und personelle Ressourcen

Die Bearbeitungszeiten für Zertifikatsanträge konnten weiterhin im Normalbereich von ca. 5-6 Wochen bis zur Ausstellung des Zertifikates an die Bauherrschaften gehalten werden, sofern die Anträge fehlerfrei von den Installationsfirmen eingereicht wurden.

Die Weiterentwicklung der digitalen Instrumente geht weiter und rationalisiert die Abläufe weiter. Für die Technischen Prüfenden wurde eine eigene Webanwendung entwickelt. Nötig wurde dies, weil aus Datenschutzgründen der direkte Zugriff auf die Datenbank stark eingeschränkt werden musste. Die Entwicklung der vollständig digitalen Protokollierung der Stichprobenkontrollen wurde weiter bearbeitet. Zudem wurden die bereits eingeführten Webanwendungen aufgrund von Rückmeldungen der Benutzenden laufend verfeinert.

St. Gallen/Brugg, 8.5.2025