

Kommentar des Bundesverband Wärmepumpe

zum Beitrag „Energiewende im Keller: Wärmepumpe Top oder Flop?“, Plusminus am 28.7.2021 im Ersten

Der Beitrag berichtet vom Fall einer Wärmepumpen-Anlage, die aufgrund ihrer mangelhaften Planung und Installation und eines daraus resultierenden hohen Stromverbrauchs zurückgebaut werden soll. Dabei bleibt unklar, warum die Autoren aus dem Einzelfall verallgemeinernde Rückschlüsse auf den Einsatz von Wärmepumpen in Bestandsgebäuden ziehen. Der Bundesverband Wärmepumpe verweist hier auf die Feldstudien des Fraunhofer-Instituts ISE, die vielmehr belegen, dass Wärmepumpen auch in Bestandsgebäuden gute Effizienzwerte erreichen. Klimastudien wie die von Agora Energiewende oder dem Bundesverband der Deutschen Industrie sehen einen steigenden Bedarf an Wärmepumpen, um die Klimaziele im Gebäudebereich erfüllen zu können.

Wärmepumpen gelten zu Recht als Schlüsseltechnologie zur Erreichung der Klimaziele im Gebäudesektor. Fachgerecht geplante und installierte Wärmepumpenanlagen nutzen eine Kilowattstunde Strom, um 3-4 Kilowattstunden Wärme bereitzustellen. Um diese hohe Effizienz zu erreichen, nutzen sie die überall vorhandene, erneuerbare Umweltwärme aus Luft, Erdreich oder Wasser. Der eingesetzte Stromanteil stammt zudem zunehmend aus erneuerbaren Quellen. Der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung lag in Deutschland im Jahr 2020 bereits bei über 50%¹, damit erreicht die Wärmepumpe eine hervorragende Klimabilanz und wird zu Recht von der Bundesregierung gefördert.

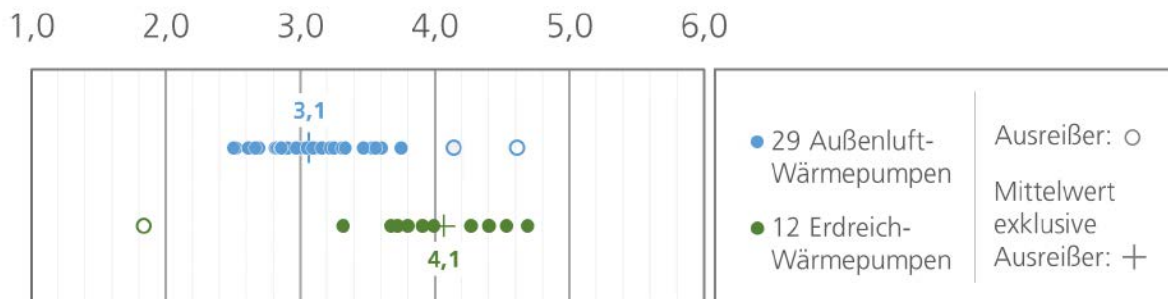
Wärmepumpen eignen sich grundsätzlich für Neubauten ebenso wie für Bestandsgebäude. Für den effizienten Betrieb ist immer eine fachgerechte Planung und Ausführung notwendig, dies gilt nicht nur für Wärmepumpen, sondern ganz allgemein für alle Bereiche der Gebäudetechnik. Bei dem in dem Beitrag gezeigten Fall handelt es sich offensichtlich um eine fehlgeplante Anlage und einen bedauerlichen Einzelfall, der nicht verallgemeinert werden sollte.

Dass Wärmepumpen bei fachgerechter Planung und Ausführung auch in Bestandsgebäuden effizient arbeiten und in der Lage sind die gewünschten Wohnraumtemperaturen bereitzustellen, zeigen unzählige Praxisbeispiele und nicht zuletzt die Feldstudien des Fraunhofer ISE². Die Wissenschaftler aus Freiburg zeigen dabei auch, dass der Einsatz eines Heizstabes bei fachgerecht ausgelegten Anlagen auf wenige Stunden im Jahr begrenzt ist und in die Berechnung der Effizienz der Anlage mit einfließt, ebenso wie die niedrigen Außentemperaturen bei der Nutzung von Luft als Wärmequelle. In Bestandsgebäuden liegen durchschnittliche Jahresarbeitszahlen von Luft-Wärmepumpen bei 3,1 und von Erd-Wärmepumpen bei 4,1. Aus einer Kilowattstunde Strom werden demnach 3-4 Kilowattstunden Wärme. Ein Fachhandwerker sollte zunächst die Eignung des Gebäudes für den effizienten Einsatz einer Wärmepumpe prüfen. Die notwendige Vorlauftemperatur ist entscheidend, sie sollte nicht über 55 Grad liegen. Oft lässt sich die notwendige Vorlauftemperatur durch den Austausch eines Teils der Heizkörper absenken.

¹ https://energy-charts.info/charts/renewable_share/chart.html?l=de&c=DE&year=2020

² <https://wp-monitoring.ise.fraunhofer.de/wp-smart-im-bestand/german/index/links.html>

Jahresarbeitszahlen in Bestandsgebäuden



Quelle: Fraunhofer ISE 2021, wp-monitoring.ise.fraunhofer.de

Der BWP betont regelmäßig die Bedeutung einer fundierten Planung von Wärmepumpenanlagen, insbesondere bei Bestandsgebäuden. Der BWP unterstützt die fachgerechte Planung und Ausführung mit Fachpublikationen und einem Weiterbildungskonzept, welches gemeinsam mit dem VDI entwickelt wurde³.

Der Beitrag verweist zurecht darauf, dass Wärmepumpen in Klimastudien eine zentrale Bedeutung einnehmen. Bis zu 6 Millionen Wärmepumpen im Jahr 2030 sieht auch die Bundesregierung in ihren Prognosen. Natürlich hat das Auswirkungen auf den Stromverbrauch in Deutschland, aber in geringerem Maße als die Autoren dies behaupten: Die Bundesregierung prognostiziert in ihrer jüngst vorgelegten Analyse einen Stromverbrauch in Deutschland für das Jahr 2030⁴ in Höhe von 645-665 Terawattstunden (gegenüber 545 Terawattstunden in 2020)⁵. Für Wärmepumpen wird in dem Szenario ein Stromverbrauch von etwa 30 Terawattstunden für das Jahr 2030 erwartet.⁶ Insgesamt steigt der Stromverbrauch aber nur moderat, da neuen Verbrauchern wie Wärmepumpen und Elektrofahrzeugen auch Einsparungen durch Effizienzmaßnahmen gegenüberstehen, etwa wenn eine Nachtspeicherheizung durch eine Wärmepumpe ersetzt wird.

Richtig ist, dass die hohen Strompreise in Deutschland den Einsatz von Wärmepumpen im Bestand gegenüber dem Einsatz von Öl oder Erdgas heute noch in zu vielen Fällen unattraktiv machen. Man sollte allerdings bedenken, dass eine heute installierte Heizungsanlage 20 Jahre lang betrieben wird und angesichts des steigenden CO₂-Preises werden Erdgas und Öl sicher erheblich teurer werden. Gleichzeitig hat die Regierung für die nächste Legislaturperiode die Entlastung des Strompreises in

³ <https://www.vdi.de/richtlinien/unsere-richtlinien-highlights/vdi-4645>

⁴ <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2021/07/20210713-erste-abschaetzungen-stromverbrauch-2030.html>

⁵ <https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/zahl-der-woche-stromverbrauch-auf-rund-700-milliarden-kilowattstunden/>

⁶ https://www.wiwo.de/technologie/umwelt/steigende-nachfrage-nach-strom-beim-ausbau-des-stromnetzes-muessen-wir-viel-schneller-werden/27455666.html?xing_share=news

Höhe der EEG-Umlage von etwa 6 Cent angekündigt. Die wirtschaftliche Attraktivität von Wärmepumpen wird sich damit zeitnah deutlich verbessern.

Wer sich fachlich fundiert über das Potential von Wärmepumpen in Bestandsgebäuden informieren möchte, dem seien die Beiträge von Dr. Marek Miara (Fraunhofer ISE) empfohlen. Selbstverständlich betont auch er die Bedeutung von korrekt geplanten und ausgelegten Wärmepumpenanlagen:
<https://blog.innovation4e.de/2021/05/20/wie-schaffen-wir-mehr-waermepumpen-im-bestand/>