

Kurzeinschätzung zur Wirtschaftlichkeit von Wärmepumpen auf der Basis von Ausführungen von Minister Habeck und des BMWK

Analyse aufgrund einer Faktencheck-Anfrage von Correctiv.org

*Prof. Dr. Christoph Weber, Julian Radek, Aiko Schinke-Nendza
Lehrstuhl für Energiewirtschaft, Universität Duisburg-Essen*

Gelegentlich werden Aussagen von Minister Habeck bzw. seines Ministeriums in Frage gestellt, dass Wärmepumpen langfristig wirtschaftlich sind. So wird in den sozialen Medien eine Aussage des Ministers kritisiert, wonach sich eine Wärmepumpe nach 18 Jahren rechne.¹ Eine ähnliche, wenn auch nicht identische Aussage findet sich in einem maßgeblichen offiziellen Dokument: Auf S. 5 des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes² wird die Aussage über die Wirtschaftlichkeit der geplanten Maßnahmen für die Bürger insgesamt getroffen, in dem Sinne, dass über 18 Jahre gerechnet, dem Aufwand von rund 9 Mrd. EUR für die Bürger eine Einsparung von rund 11 Mrd. EUR gegenüber steht.

Wie diese aggregierten Zahlen ermittelt worden sind, ist nicht ohne weiteres nachvollziehbar. Aber detaillierte Analysen zur Wirtschaftlichkeit von Wärmepumpen sind in einer Begleitstudie von Pehnt et al. (2023)³ für das BMWK veröffentlicht worden. Dort werden für zwei typisierte Wohngebäude (Einfamilienhaus und 6-Familienhaus) in vier Wärmedämmstandards sowie für drei typisierte Nicht-Wohngebäude Analysen zur Wirtschaftlichkeit durchgeführt (S. 44 ff). Diese Berechnungen sind weitgehend nachvollziehbar dargestellt, eine vollständige Prüfung ist allerdings nicht möglich, da wichtige Annahmen und Zwischenergebnisse nicht explizit ausgewiesen werden.

In allen betrachteten Fällen erweist sich laut Pehnt et al. die Wärmepumpe im Vergleich zu einem modernen Gas-Brennwertkessel als zumindest ebenbürtig – auch ohne staatliche Förderung. Die durchschnittlichen Gesamtkosten pro Jahr (diese werden in der Studie als Wirtschaftlichkeitsmaßstab herangezogen) liegen in den betrachteten Fällen für die Wärmepumpe zwischen 0 % und 6 % unter denen der Gasheizung.

Diese Ergebnisse werden von verschiedenen Parametern beeinflusst. Die Annahmen zur Effizienz der Heizsysteme und zum ggf. erforderlichen Zusatzaufwand im Gebäude (Nachrüstung von Heizkörpern mit größeren Heizflächen bei unsanierten Altbauten) erscheinen plausibel, wenn auch im Fall des Zusatzaufwands ggf. mehr Anpassungen erforderlich sein können. Daneben spielen aber v. a. zwei

¹ S. Interview: Habeck: Bürger sollen weiter Energie sparen, aktualisiert 9.4.2023.. <https://www.waz.de/politik/robert-habeck-interview-heizungstausch-austauschpflicht-verbraucher-id238100461.html>

² Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes, zur Änderung der Heizkostenverordnung und zur Änderung der Kehr- und Prüfungsordnung vom 19.4.2023, s. <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/Webs/BMWSB/DE/Downloads/kabinettsfassung/geg-20230419.html>

³ Pehnt, M. et al.: Heizen mit 65 % erneuerbaren Energien – Begleitende Analysen zur Ausgestaltung der Regelung aus dem Koalitionsvertrag 2021. https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/heizen-mit-65-prozent-erneuerbaren-energien.pdf?__blob=publicationFile&v=3

wirtschaftliche Kenngrößen für die Wirtschaftlichkeit eine große Rolle: die Höhe der anfangs erforderlichen Investitionsausgaben und die Höhe der Energiepreise. Drei Punkte sind hier bedeutsam – und können unseres Erachtens auch erklären, warum in der Bevölkerung und in den sozialen Medien teils andere Einschätzungen vorhanden sind:

- 1) Bei der Energiepreisentwicklung geht das BMWK insbesondere von sehr deutlichen Steigerungen der CO₂-Preise aus, von aktuell 30 EUR/t auf 300 EUR/t im Jahr 2040. Diese führen dazu, dass die Endkundengaspreise zwischen 2024 und 2040 um rund 5 ct/kWh steigen, s. Abbildung 27 in der Begleitstudie³. Häufig extrapolieren wir Menschen aber mit konstanten Preisen in die Zukunft. Die Bundesnetzagentur und das Bundeskartellamt weisen in ihrem Monitoringbericht für April 2022 einen durchschnittlichen Gaspreis für Haushalte von 9,88 ct/kWh aus – das ist mehr als in den Jahren davor (z. T. 6 – 7 ct) aber enthält nicht die Preisspitzen, die später im Jahr beobachtet wurden. Auch das aktuelle Preisniveau bei Neukundenverträgen liegt in ähnlicher Höhe. Nutzt man diesen Wert zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit, dann stellt sich die Wärmepumpenlösung bei den Einfamilienhäusern um 15 % bis 32 % teurer als die Gaslösung dar.
Eine solche „myopische“ Zukunftserwartung erscheint jedoch kaum angemessen aufgrund der drängenden Klimaprobleme, die sich sehr wahrscheinlich weiter verschärfen werden.
Daher haben wir noch einmal nachgerechnet für den Fall, dass der Ausgangspunkt der von der BNetzA angegebene Preis ist, die CO₂-Preise sich aber entsprechend den Prämissen des BMWK erhöhen. Dann beträgt der Kostenunterschied der Wärmepumpe im Vergleich zur Gasheizung je nach Fall -5% bis +9% - ohne die aktuelle oder die geplante zukünftige Förderung für die Wärmepumpe.
- 2) Neben den jährlichen Energieausgaben ist die Höhe der Anfangsinvestitionen auch für die Wirtschaftlichkeit von erheblicher Bedeutung. Während die Kostenannahmen mit 22.000 bis 29.000 EUR für die Wärmepumpen (ohne Heizflächentausch) im Rahmen anderer (grober) Abschätzungen liegen⁴, erscheinen die Kostenannahmen für eine neue Gasheizung eher höher als marktüblich, vor allem wenn eine bestehende Gasheizung ersetzt wird und entsprechend die Kosten für Gasleitung, Schornsteinsanierung u. ä. in der Regel nicht anfallen.⁵ Hier erscheint ein ca. 20 % niedriger Wert eher plausibel, allerdings wirkt sich dies auf die Gesamtkosten über 18 bis 20 Jahre betrachtet nur im Bereich von 1 % - 2 % aus.
- 3) Über zwanzig Jahre gerechnet sind die Auswirkungen der statischen Berechnungen, die Zinseffekte vernachlässigt, bedeutsamer. Nach dem Ende der jahrelangen Niedrigzinsen ist das Thema aktuell für Verbraucher und Unternehmen wieder von größerer Bedeutung. Auch wenn zu erwarten ist, dass längerfristig die EZB die Zinsen wieder unter das aktuelle Niveau absenken wird, ist eine Rückkehr der Nullzinsen eher unwahrscheinlich. Für Immobilienkredite, die ja für die Finanzierung von Immobilien sehr bedeutsam sind, erscheint ein längerfristiger mittlerer Zinssatz von 3 % plausibel. Ersetzt man die Annahme des Nullzinses (die der statischen Berechnung zugrunde liegt) durch eine solche Annahme, so führt das zu einem zusätzlichen Kostennachteil für die Wärmepumpenlösung bei den betrachteten Einfamilienhäusern von 6 % bis 7%.

⁴ Vgl. <https://www.enpal.de/magazin/waermepumpe-kosten>, <https://www.thermondo.de/info/rat/waermepumpe/waermepumpe-kosten/>, <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/heizen-und-warmwasser/waermepumpe-alles-was-sie-wissen-muessen-im-ueberblick-5439>

⁵ <https://www.kesselheld.de/gasheizung-kosten/>

Fazit: Herr Habeck und sein Ministerium stützen sich bei ihren Aussagen zur Vorteilhaftigkeit von Wärmepumpen auf detaillierte Berechnungen. Diese sind in sich weitgehend schlüssig, zentral für die Ergebnisse ist allerdings die Annahme, dass aufgrund des fortschreitenden Klimawandels die Nutzung von fossilen Energieträgern teurer werden muss, bzw. sich der Preis der damit einhergehenden CO₂-Emissionen erhöhen wird. Daneben werden in den zugrundeliegenden Studien wissenschaftlicher Einrichtungen einige Annahmen getroffen, die sich eher positiv für die Wärmepumpe auswirken – andererseits sind mögliche zukünftige Kostensenkungen bei den Wärmepumpen nicht angesetzt worden und in den von uns durchgeführten Vergleichsrechnungen sind Förderungen für die Wärmepumpe (aktuell 35 % der Anschaffungskosten) auch nicht einbezogen worden. Damit ist die Aussage von Herrn Habeck insgesamt für die betrachteten Gebäude valide – aufgrund der großen Unterschiede zwischen individuellen Gebäuden kann sich die Wirtschaftlichkeit im Einzelfall aber deutlich anders darstellen.