

Was mache ich mit meiner Heizung?

Von Thorsten Rieks, Detmold, Verein Detmold 2035 e.V. – Arbeitsgruppe „Schnelle Wärmewende“

Es gibt im Moment wohl kaum etwas, was die Gemüter im Eigenheim mehr beschäftigt als die Frage: „Was mache ich den nun mit meiner Heizung?“ Öl? Gas? Oder geht vielleicht doch eine Wärmepumpe?

Vielleicht sollte ich erstmal mit den landläufigen Mythen aufräumen, wie: „**Eine Wärmepumpe ist doch viel zu laut!**“ oder „**Eine Wärmepumpe geht bei mir nicht. Ich habe doch nur Heizkörper!**“ oder „**Eine Wärmepumpe ist doch ein Stromfresser!**“

Fangen wir damit an, dass eine Wärmepumpe doch viel zu **laut** ist. Ist sie das wirklich? Ich habe in den letzten 3 Jahren feststellen müssen, dass es neben dem hörbaren Schall nun auch noch eine weitere physikalische Größe dazugekommen ist: nämlich der sichtbare Schall. Es ist tatsächlich vorgekommen, dass sich Nachbarn darüber beschwert haben, dass die Wärmepumpe viel zu laut sei, obwohl diese noch gar nicht in Betrieb war. Psychologisch ist es aber so – ich sehe was, also höre ich auch was.

Der Installationsort eine Wärmepumpe sollte im Vorfeld gut überlegt sein. Ungünstig sind Bereiche, an denen sich der Schall spiegeln kann. Zum Beispiel zwischen 2 Häusern, die nur wenige Meter auseinander stehen. Hier kann der Schall, aufgrund der Spiegelung bis zu doppelt so laut wahrgenommen werden, als er tatsächlich ist. Auch das „Verstecken“ unter einem Carport kann zu einer ungewollten Schallerhöhung führen.

Bestenfalls steht die Wärmepumpe so, dass die Seite, wo die Luft wieder austritt frei ausblasen kann. Eine Wärmepumpe kann mit einer zusätzlichen Verkleidung ausgestattet werden zum Beispiel in Holzoptik. Hier sind den persönlichen Geschmäckern kaum Grenzen gesetzt.

Weiterhin empfiehlt es sich danach zu schauen, wo der nächstschützenswerte Raum des Nachbarn ist? Dies kann auch die Terrasse sein. Tatsächlich ist es so, dass eine moderne Wärmepumpe bereits nach wenigen Metern Entfernung so leise ist, dass die Geräusche, entweder gar nicht mehr oder nur noch extrem leise wahrnehmbar sind. Nach der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, kurz TA-Lärm, sind sie nicht mehr relevant.

Wie kann ich, das prüfen? Hier gibt die Seite vom Bundesverband für Wärmepumpen (waermepumpe.de) Ihnen ein nützliches Werkzeug an die Hand. Auf dieser Internetseite kann unter der Rubrik Werkzeuge / Schallrechner, jeder alle aktuellen Fabrikate und Typen mit wenigen Klicks nachrechnen.

So unterschreitet zum Beispiel eine Wärmepumpe eines namenhaften Norddeutschen Herstellers bereits nach 1,8 m den Grenzwert Tag, in einem allgemeinen Wohngebiet und nach ca. 2,10 m den Grenzwert Nacht. Bei einer Entfernung von 4,5 m (immer gerechnet von der Wärmepumpe aus) unterschreitet die Wärmepumpe den Grenzwert Tag um 8,1 dB(A) und den Grenzwert Nacht um 6,1 dB(A). Das bedeutet, dass solch eine Wärmepumpe nach TA-Lärm nicht mehr relevant ist. Hier sind im Tag als auch Nachtbetrieb die Umweltgeräusche lauter anzusehen.

Also Lautstärke ist heute kein Thema mehr, wenn der Standort der Wärmepumpe gut gewählt ist.

Widmen wir uns nun der Frage, „**Eine Wärmepumpe geht bei mir nicht. Ich habe doch nur Heizkörper!**“

Auch dies ist ein Mythos, der heute nicht mehr greift. Aufgrund bereits geringer Sanierungsmaßnahmen, wie zum Beispiel die oberste Geschosdecke zu dämmen oder es sind schon mal neue Fenster gekommen, kann auch ein Heizkörper mit so viel Wärme versorgt werden, dass im Winter die Wohnräume ausreichend beheizt werden können. Auch der E-Heizstab einer Wärmepumpe muss dafür nicht dauerhaft mit in das Heizsystem heizen.

Die Auslegung einer Wärmepumpe muss nach VDI 4645 -Heizungsanlagen mit Wärmepumpen in Ein- und Mehrfamilienhäusern- erfolgen. Diese VDI hält uns an, dass von der gesamten Heizwärme, welche wir zur Beheizung eines Wohnhauses benötigen, maximal 2 % durch den E-Heizstab erfolgen darf. Bei einer korrekten Planung kann dieser Wert häufig auf 0 - 1% reduziert werden. Dafür hat jeder Fachhandwerker heute eine entsprechende Software zur Verfügung, mit der dies nachgewiesen werden kann.

Bei den Heizkörpern ist es oft so gewesen, dass diese nach der Größe des Fensters und nicht nach dem eigentliche Heizwärmebedarf ausgelegt wurden. Das dient uns heute als Vorteil, da die Heizkörper entsprechend größer installiert sind, als sie eigentlich benötigt wurden. Dennoch sollten die Heizkörper im Vorfeld einmal rechnerisch geprüft werden, ob die benötigte Heizleistung mit der geringeren Vorlauftemperatur ausreicht. Auch hier stehen dem Fachhandwerker heute entsprechende Tabellen, Graphen oder aber auch Software zur Verfügung.

Wichtig ist jedoch, dass der Fachhandwerker im Rahmen der Heizungssanierung auch einen hydraulischen Abgleich durchführt. Dieser wird zusätzlich bei dem Austausch des alten Heizkessels, durch die KfW oder ggfs. BAFA-gefördert. Dazu aber später mehr.

Hier muss der Heizungsbauer lediglich die Maßnahmen ggfs. entsprechend trennen. Der Austausch der Heizungsanlage ist das eine, die Optimierung der Heizungsanlage etwas anderes.

Durch die vorgenannten Maßnahmen können in der Regel fast alle Heizkörper so bleiben wie sie montiert sind. Sollte eventuell dennoch ein Heizkörper (im Sinne der Heizleistung) tatsächlich zu klein sein, so kann dieser getauscht werden. Hier muss oftmals noch nicht einmal an der Installation etwas geändert werden.

Also kann eine Wärmepumpe doch mit Heizkörpern effizient betrieben werden!

Aber ist denn jetzt die Wärmepumpe ein Stromfresser oder nicht?

Sofern die Planung und Auslegung der Wärmepumpe nach VDI 4645 erfolgt ist, kann man sehr sicher sein, dass die Wärmepumpe kein Stromfresser ist. Hier muss man jedoch die Betriebskosten eines Gebäudes im Blick haben. Die Betriebskosten setzen sich in der Regel aus Gas oder Öl (als Hilfsenergieträger zur Erzeugung von Wohnwärme und warmen Wasser), Trinkwasser und Strom zusammen.

Sofern sich die Betriebskosten für ein Einfamilienhaus, mit zum Beispiel 140 Quadratmetern, bei 3.500 € pro Jahr bewegen, so sollten diese Kosten nach der Installation der Wärmepumpe, bei gleichbleibenden Bedingungen wie zum Beispiel Personenzahl im Haus, nicht weiter nach oben bewegen. Hier ist eher das Gegenteil der Fall. Aus einer eingekauften Kilowattstunde Gas machen wir niemals eine Kilowattstunde Wärme. Immer dann, wenn wir eine Verbrennung vornehmen, haben wir auch Verluste wie zum Beispiel Abgas-Wärmeverluste.

Das bedeutet, dass hier aus einer Kilowattstunde Gas, mit ein wenig Glück, vielleicht 0,9 Kilowattstunden Wärme produziert werden kann. Bei einer Verbrennung gibt es also immer einen Wirkungsgrad, der die nutzbare Energie reduziert.

Bei einer Wärmepumpe, ist es so, dass wir aus einer Kilowattstunde Strom mindestens 3 Kilowattstunden Wärme, meistens jedoch deutlich mehr machen. Hier kommen wir oftmals auf Werte, die bei 3,5 oder höher liegen. Dies geht aus der Berechnung nach VDI 4650 (Berechnung der Jahresarbeitszahl von Wärmepumpenanlagen) hervor, die bei jeder Planung vom Fachhandwerker durchgeführt werden sollte bzw. muss. Diese Berechnung sollte einmal den Wert nach der vorgenannten VDI 4650 ausgeben, des Weiteren auch den tatsächlichen theoretischen Wert Ihrer Anlage.

Nun haben wir schon einige Mythen bzw. Fragen beantwortet. Wichtig ist, dass Sie sich vor Auftragserteilung entsprechend beraten lassen und sich auch die Informationen geben lassen, die ich hier angesprochen habe.

Aber was kostet das alles?

Letztlich müssen Sie sich aber auch die Frage stellen;

„Was kostet mich das alles, wenn ich nichts mache und bei Öl oder Gas bleibe?“

Hier gibt es reichlich Informationen im Internet, die aber oftmals darauf zielen, Angst zu schüren. Deshalb sollten Sie sich bei einem unabhängigen Institut entsprechende Informationen einholen. Diese Informationen bekommen Sie zum Beispiel in der Verbraucherzentrale oder bei einem Energieeffizienzexperten den Sie unter www.energieeffizienz-experte.de finden können.

Aktuell haben wir eine CO₂ Bepreisung von 55 €/Tonne. Bei Erdgas erzeugt man mit einer kWh 0,2 Kilogramm CO₂. Umgerechnet entsprechen 5.000 kWh eine Tonne CO₂. Bei Öl sind es 0,266 Kilogramm CO₂ je kWh. Hier reichen schon 3760 kWh um eine Tonne CO₂ zu erzeugen.

Was Sie für die Versorgung für Ihr Haus benötigen, können Sie der Jahresendabrechnung Ihres Versorgers entnehmen. Bei Öl ist es meistens bekannt.

Bleiben wir bei dem Beispiel vom Ein- bis Zweifamilienhaus mit 140 m² (Sie erinnern sich?) und einem Heizwärmebedarf von ~75 W/m² erzeugen Sie bei Gas 5,25 Tonnen Co₂ pro Jahr und bei Öl sogar 6,98 Tonnen Co₂. Die Kosten, nur für die CO₂ Besteuerung, können Sie sich selbst ausrechnen.

Bis 2044 können sich die Kosten so auf ca. 23.441 € an CO₂-Steuer für Gas und für Öl sogar 31.166 € belaufen. In den vorgenannten Kosten sind Annahmen enthalten, weil heute noch keiner sagen kann, was die CO₂ Steuer in der Zukunft tatsächlich kosten wird.

Nun erzeugen wir natürlich auch CO₂ um Strom zu erzeugen, den wir vom Stromversorger beziehen um eine Wärmepumpe zu betreiben. Aber – und das ist ganz wichtig – mit einer Kilowattstunde erzeugen wir ja mindestens drei Kilowattstunden Wärme.

Als ich am 26.06.2025 diesen Artikel geschrieben habe, haben wir je Kilowattstunde Strom 0,213 Kilogramm Co₂ erzeugt. Diesen Wert muss ich aber mindestens durch 3 teilen, aufgrund der Effektivität der Wärmepumpe.

Bedeutet, dass wir zu diesem Zeitpunkt zum Heizen (zum Beispiel für Trinkwarmwasser) lediglich 0,71 Kilogramm Co₂ erzeugt haben.

Und nun stellen Sie sich vor, wie es ist, wenn Sie zusätzlich eine PV-Anlage haben und bereits in der Übergangszeit von Anfang März bis Ende Mai und später im Jahr von Anfang

September bis ca. Anfang / Mitte November zumindest am Tag so viel Strom selbst erzeugen, dass Sie gar keinen Strom zum Heizen mehr beziehen müssen.

Glauben Sie mir, das fühlt sich nicht nur gut an, es ist auch gut.

Was ist das Fazit?

Fazit ist, das aus heutiger Sicht grundsätzlich in allen Gebäuden eine Wärmepumpe installiert werden kann. Sollte es sich bei der Planung und Berechnung herausstellen, dass die Wärmepumpe an ganz kalten Tagen nicht ausreichen würde, besteht immer noch die Möglichkeit, den „alten“ Wärmeerzeuger mit Öl oder Gas bestehen zu lassen, oder gfs. auch wieder neu zu installieren und eine Hybridanlage zu betreiben. Hier kann über die Regelung der Anlage, dem Wärmeerzeuger die Kosten für die jeweilige Hilfsenergie eingegeben werden und die Anlage berechnet eigenständig, mit welcher Hilfsenergie, die Nutzenergie am günstigsten erzeugt werden kann. Diese Kosten sollten jedoch mindestens einmal im Jahr geprüft werden.

Aber 2 Wärmeerzeuger sind doch viel teurer als einer! Ja und Nein. Im Vergleich zur Wärmepumpeninstallation werden deutliche Preisvorteile erzielt. Auch Umfeldmaßnahmen wie neue Heizkörper, Umstellung auf Fußbodenheizung oder Gebäudedämmung können entfallen oder später durchgeführt werden. Hier hat zum Beispiel der norddeutsche Hersteller bereits 2023 eine günstige Lösung für Ein- bis Zweifamilienhäuser konstruiert (Kit 65), welches keinen zusätzlichen Platzbedarf benötigt noch einen tatsächlichen Mehraufwand in der Montage bedeutet.

Aber was kostet mich denn nun eine Wärmepumpe in der Anschaffung?

Bei einem „normalen“ Ein- bis Zweifamilienhaus können Sie mit 30.000 € rechnen. Das ist aber auch gleichzeitig der Höchstsatz an Investition, welche zur Inanspruchnahme von Fördermitteln in Ansatz gebracht werden kann.

Hier erhält grundsätzlich jeder zunächst 30 % (9.000 €) Grundförderung. Stellt sich heraus, dass der alte Wärmeerzeuger nicht mehr benötigt wird, dieser 20 Jahre oder älter ist, bekommen Sie noch einmal 20 % (6.000 €) Geschwindigkeitsbonus. Wenn Sie ein zu versteuerndes Jahreshaushaltseinkommen von 40.000 € oder weniger haben (finden Sie in der Einkommensteuererklärung) bekommen sie noch einmal 30 % (9.000 €) Einkommensbonus.

Rechnerisch sind wir jetzt schon bei 80 % Förderung angekommen, welche jedoch immer auf maximal 70 % wieder gekappt wird. Letztlich können Sie also nur für die Installation einer Wärmepumpe bis zu 21.000 € Förderung bekommen, die nicht zurückgezahlt werden muss. Letztlich bleibt Ihnen dann noch ein Eigenanteil von 9.000 €. Für 9.000 € können Sie heute in der Regel nicht mehr den Wärmeerzeuger tauschen lassen, auch nicht, wenn Sie sich dazu entschließen bei Öl oder Gas zu bleiben. Darüber hinaus tragen Sie bei Öl oder Gas immer das Risiko der steigenden Co2 Steuer. Experten rechnen ab 2027, wenn der Europäische Emissionshandel startet, mit einer Co2 Steuer von 200 – 300 € pro Tonne Co2. Sicherlich nicht sofort ab 2027 jedoch schon nach relativ kurzer Zeit von 3 bis 6 Jahren.

Weiterhin, soll ab dem 31.12.2044 ein Betriebsverbot für fossile Brennstoffe in Kraft treten. Bis dahin, sind es noch fast 20 Jahre und somit eine Menge Zeit. Aber können Sie sich noch an das Millennium erinnern? Das ist heute schon 25 Jahre her. Die Zeit vergeht deutlich schneller als man oftmals denkt.

Lassen Sie sich gut beraten. Ich empfehle immer, dass man zu seinem Heizungsbauer das gleiche Vertrauen haben sollte wie zu seinem Hausarzt. Wenn Sie dieses Vertrauen haben, kann eigentlich nichts schief gehen.

Ich wünsche mir, Ihnen mit diesem Artikel ein wenig Sorge genommen zu haben und auch die oben genannten Fragen beantwortet zu haben.

Viele Grüße von Ihrem sach- und fachkundigen Nachbarn aus Detmold.