

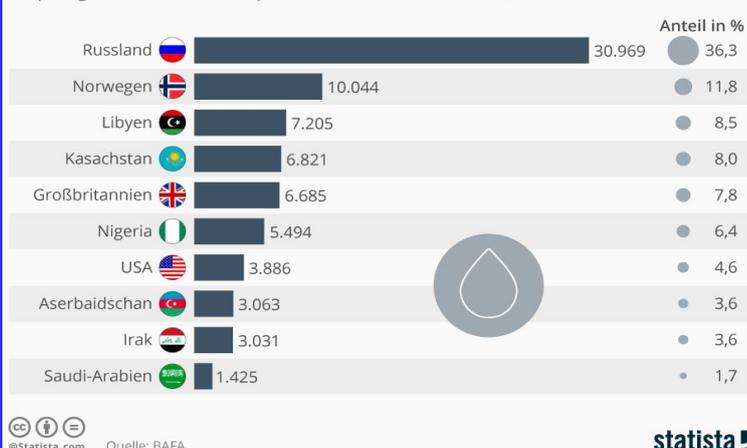
Energieverbrauch Deutschland 2020

Was ist wenn?

Sollten die Lieferungen aus Russland von jetzt auf gleich ausfallen, haben wir mit Sicherheit Probleme. Aber wir haben in Europa Sicherungsmechanismen, die dann greifen. Deutschland ist keine Insel, sondern Teil eines europäischen Erdgas-Versorgungsystems. Haushaltskunden und verschiedene Einrichtungen sind durch gesetzliche Bestimmungen besonders geschützt. Vertraglich geregelte Abschaltvereinbarungen mit der Industrie oder der Wechsel auf andere Energieträger drosseln die Nachfrage nach Gas. Deutschland bezieht Erdgas auch aus weiteren Lieferländern. In gewissem Umfang könnte LNG¹ aus den USA kommen.

Woher Deutschland sein Erdöl bekommt

Ursprungsländer der Rohölimporte nach Deutschland 2018 (in 1.000 t)



Wir Hausbesitzer können die Energiepreise nicht beeinflussen. Aber was wir können, ist unser Verhalten und der Umgang mit Energie zu überprüfen. Wir können die Kosten nur durch Verbrauchsreduzierung beeinflussen. Deshalb müssen wir trotzdem nicht frieren. Auch wenn manches banal klingen mag, es lohnt sich darüber nachzudenken.

Keine Wäsche in der Wohnung trocknen

Dies führt zu hoher Luftfeuchtigkeit, es muss mehr als üblich gelüftet werden. Damit geht mehr als üblich Lüftungswärme verloren.

Lüften aber gezielt

Die verbrauchte und feuchte Luft muss raus, keine Frage. Aber wie lange lüften? Man kann die Luft eines Raumes nur einmal erneuern. Längeres Lüften erneuert die Luft nicht mehrmals. 4 bis 6 Minuten sind beim Stoßlüften (gegenüberliegende Öffnungen) mehr als ausreichend. Inzwischen wissen wir auch: Nur Kipplüftung, vor allem Dauerkippen schadet mehr als es nutzt.

¹ LNG (Liquefied Natural Gas) ist Flüssig-Erdgas. Erdgas wird von Schwefel, Stickstoff und Kohlendioxid gereinigt und auf ca. -162°C abgekühlt. Dadurch wird Erdgas verflüssigt. Das Volumen verringert sich um das 600-fache. Deshalb können große Mengen des verflüssigten Energieträgers gelagert und transportiert werden. Umgekehrt wird es dann wieder vergast und in die Gasnetze eingespeist. Deutschland hat allerdings kein LNG-Terminal.



Nicht alle Räume heizen

Müssen alle Räume hochtemperiert sein? Es ist aber schwer, in einer Wohnung unterschiedliche Temperaturen zu halten. Dies geht nur, wenn die Türen konsequent geschlossen sind. Der größte Fehler ist, einen Raum voll zu heizen und die Türen zu den niedrig beheizten Räumen zu öffnen, um diesem „mitzuheizen“. Neben höherem Wärmebedarf ist ein höherer Feuchtigkeitsanteil in den Nebenräumen die Folge. Lieber dort den Heizkörper auf kleiner Stufe mitheizen lassen.

Wie warm soll es sein?

Je kälter die umgebenden Wände sind, desto höher heizen wir, um dieses Manko auszugleichen. Reichen uns 20°, müssen es 24°C sein? Jedes Grad kostet 6% Energie. Nehmen Sie mal ein Infrarotthermometer: Wie warm ist die Oberfläche der Außenwand? Weniger als 16°?

Einstellung Zeitprogramm

Viele kurze Schaltzeiten von Brenner und Pumpe verbrauchen für das ständige Hoch- und Runterheizen deutlich mehr Energie als wenn die Raumtemperatur dauerhaft auf einem Niveau gehalten wird. In Neubauten und gut gedämmten Häusern wird meist komplett durchgeheizt, im Altbau kann es Sinn machen, ausschließlich für die Nacht eine Absenkung einzustellen. Sie sollte aber niemals unter 17°C liegen, da sonst für das Wiederaufheizen mehr Energie benötigt wird als vorher eingespart wurde.

Schnelles Aufheizen einzelner Räume

Heimkommen, den kühlen Raum sofort warm haben zu wollen: Thermostatventil voll aufdrehen schafft es, kostet aber viel. Lieber der Heizung Zeit geben, langsam hochzufahren. Beispiel: Sie fahren von A nach B mit Vollgas. Geht sicher schnell. Aber kontinuierliches Fahren mit „Halbgas“ dauert zwar ein klein wenig länger, braucht aber weniger Sprit.

Eingestellte Vorlauftemperatur

Sie wird hochgestellt, um den Raum möglichst schnell warm zu haben (siehe oben). Muss der Heizkörper immer 60 oder 70° heiß sein? Auch 40 bis 50°C heizen den Raum auf. Es lohnt sich ein Blick auf die Vorlauftemperatur. Ausprobieren, absenken. Wird es immer noch warm genug? Dann weiter absenken. Hier zählt jedes Grad, was eingespart wird, denn es ist bares Geld.

Eingestellte Heizungspumpe

Mit der Absenkung der Vorlauftemperatur geht die Reduzierung der Pumpenleistung einher. Ist es noch eine alte permanent laufende Pumpe mit hoher Wattzahl? Dies ist bedeutend mit einem Stromfresser. Rechnen Sie mal mit: Pumpenleistung 75Watt, Laufzeit von O(ktober) bis O(stern) = ca. 200 Heiztage. $75 \times 24 \times 200 = 360.000 \text{ Watt} = 360 \text{ kWh}$. Was kostet die kWh? Also alte Pumpe raus, neue lastabhängige rein. Amortisation zwei Heizperioden.

Hydraulischer Abgleich

Wenn alle Heizkörper gleichgroß sind, alle gleichweit von der Heizung weg, alle die gleichen Leitungen haben, jeder Raum gleichwarm ist, dann kann man auf den Abgleich verzichten. Da dies aber nie der Fall ist, lohnt ein hydraulischer Abgleich immer. Wenn das Badezimmer im OG 24°C haben soll, wird die Heizungspumpe hoch eingestellt, damit möglichst viel Wasser und Wärme ins Heizsystem kommt. Gleichzeitig erhöht sich die Vorlauftemperatur. Der hydraulische Abgleich korrigiert Pumpeneinstellungen, am Heizkörper wird ein Thermostatventil eingebaut, welches die Durchflussmenge voreinstellt. Dadurch bekommt jeder Heizkörper nur die Menge an Wasser, die er auch benötigt. 10 bis 15% Reduzierung der Heizkosten sind möglich.

Einstellung Heizkurve

Die Regelung der Heizung richtet sich meist allein nach der Außentemperatur. Sie kann dies aber nur, wenn Neigung und Niveau der Heizkurve richtig voreingestellt sind. Dieser Sollwert richtet sich nach Art der Wärmeübergabe, Außentemperatur, Raumtemperatur. vor. Bei einer Heizkurve von 1,2 wird bei einer Außentemperatur von -10 Grad Celsius der Vorlauf auf 62 Grad hochgeheizt. Umso niedriger und flacher die Heizkurve, umso sparsamer wird geheizt.

Förderung:

Umwälzpumpe, hydraulischer Abgleich, Thermostatventile und mehr werden derzeit mit 20% Zuschuss gefördert.

[ohne Gewähr]

