



# Energetisches Sanieren von Wohngebäuden -- Eine Einstiegshilfe --

Fassung vom 29. 9. 2020

Wo liegt das größte Energiesparpotenzial im privaten Bereich? Neben dem privaten Individualverkehr ist es der Bereich Wärme. In privaten Haushalten schlägt die Wärme (Heizen und Warmwasser) mit über 70 % zu Buche, der Verbrauch ist trotz Verbesserung der Gebäudeisolierung nicht eindeutig rückläufig. Ein Grund dafür ist, dass die Wohnfläche pro Bewohner kontinuierlich gestiegen ist und trotz enormer Kostensteigerung bei Baukosten und Mieten auf Rekordniveau liegt (1988: 46.7 qm pro Person, bei einer Steigerung von mehr als 20 % in den vergangenen 20 Jahren).

Der hohe Anteil der Wärmeenergie am gesamten privaten Energieverbrauch bedeutet aber gleichzeitig ein großes Potenzial für Kosten- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen bei einer klugen Umstellung des Verbraucherverhaltens, bei der energetischen Gebäudesanieren und bei der Umstellung der Heizung auf regenerative Energien. Dazu möchten wir Anregungen und Tipps geben, und zwar zu Einsparungen, die fast nichts kosten, zum richtigen energetischen Sanieren von Wohngebäuden im Bestand und zur Auswahl einer klima- und umweltfreundlichen Heizungsanlage bei Erneuerungsbedarf. Das Thema Neubau werden wir separat behandeln.

## **Kostenlose Senkung des Energieverbrauchs**

Eine Menge erreicht man ohne Kapitaleinsatz allein durch gezieltes Verhalten mit Aufmerksamkeit und leichtem Umgewöhnen. Das betrifft zum Beispiel die Regelung der Raumtemperatur und energiesparendes Lüften. Tipps dazu gibt es zur Genüge vom Umweltbundesamt, verschiedenen Umweltministerien, der Energieagentur Ebersberg-München und von Verbraucherschutzorganisationen. Beim Stöbern viel uns ein interessantes Portal auf: [www.co2online.de](http://www.co2online.de). Hier noch einige konkrete Hinweise, teil auf der Basis eigener Erfahrungen: Nicht zu vernachlässigen: Undichtigkeiten in der Außenhaut des Gebäudes ( Fenster- und Türdichtungen, defekte Verschlussklappen bei Dunstabzugshauben, undichte Verbindungen zum Kamin bei älteren Kachelöfen und offenen Kaminen, auch wenn diese nicht mehr benutzt werden). Mit vernachlässigbar geringen Kosten kann hier Abhilfe geschaffen werden. Heizkörper-Nischen sind oft Schwachstellen in der Dämmung der Außenhaut, eine Verbesserung erreicht man durch eine Innendämmung mit Isolierplatten, die auf der Innenseite eine reflektierende Aluminium-Beschichtung haben. Obwohl moderne Heizungen die Vorlauftemperatur optimal einstellen und bei höheren Außentemperaturen im Sommer den Brenner über längere Zeiten nicht einschalten, lohnt es sich trotzdem, in der warmen Zeit (Mitte Mai bis Mitte September) die Raumheizung vollständig auszuschalten (meistens als "Sommerbetrieb" gekennzeichnet, wobei die Warmwasserversorgung eingeschaltet bleibt). Dies sollte man tun, auch wenn in manchen Betriebsanleitungen vermerkt wird, dass über das gesamte Jahr keine Änderung der Heizungseinstellung erforderlich ist.

Schon mit diesen kleinen Maßnahmen kann man je nach Situation bis zu 15 % und mehr an Kosten und CO<sub>2</sub>-Ausstoß einsparen. Wesentlich höher werden die Energieeinsparungen, wenn man eine energetische Sanierung eines Gebäudes vornimmt. Vor einem solchen Schritt empfiehlt sich auf jeden Fall eine **thermografische Vermessung des Gebäudes** zur kalten Jahreszeit durch einen Energieberater oder auch über die Teilnahme an einem Thermografischen Spaziergang der Energieagentur Ebersberg- München. Selbst, wenn man keine komplette energetische Sanierung beabsichtigt, hilft eine solche Analyse beim Auffinden einzelner Schwachstellen. Hinweis: Zumindest noch in 2020 fördert die Gemeinde Vaterstetten die Thermografie einschließlich der Bewertung eines Gebäudes durch einen Fachmann mit 50 % der entstehenden Kosten (Obergrenze 250 €). Einzelheiten erfahren Sie von unserem Klimaschutzmanager Tobias Aschwer unter Tel. 08106 383169.

### **Lohnende Investition: Energetische Gebäudesanierung**

*Vorbemerkung: Die alten Vorurteile aus der Anfangszeit der energetischen Gebäudesanierung (viel zu teuer, unangenehmes Raumklima, "geht bei mir ohnehin nicht") gelten nicht mehr. Man muss es nur richtig und mit Unterstützung von Profis angehen.*

Eine energetische Sanierung war schon bisher in vielen Fällen äußerst lohnend, vor allem, wenn man nicht nur die eingesparten Energiekosten den Netto-Investitionskosten (abzüglich Zuschüsse) gegenüberstellt, sondern den Wertzuwachs des Gebäudes mit berücksichtigt. Jetzt kommen noch weitere Vorteile hinzu, von der Mehrwertsteuersenkung bis zu zusätzlichen Abschreibungsmöglichkeiten im Rahmen von Corona-Hilfspaketen zur Konjunkturförderung. Wer sich jemals mit dem Gedanken einer Gebäudesanierung beschäftigt hat, sollte jetzt aktiv werden, aber nicht in Hektik sondern besonnen und vor allem mit guter Beratung und Betreuung beim Planen und Umsetzen. Es gibt in unserer Region Energieberater und Architekten, die Erfahrungen mit Gebäudesanierung haben, auf individuelle Situationen eingehen und passende Lösungen erarbeiten. Zum Einstieg kann man mit einer Impulsberatung bei der Energieagentur Ebersberg München starten ( [www.energieagentur-ebe-m.de](http://www.energieagentur-ebe-m.de) ). Dort gibt es auch unter der Rubrik "Privatpersonen/Energieberatung" eine interaktive Karte mit Kontakten zu Architekturbüros. Weitere Informationsmöglichkeiten sind zahlreich. Wer gleich tief einsteigen möchte, dem sei das Buch "Ratgeber energiesparendes Bauen und Sanieren " von Thomas Königstein, erschienen im Verlag Fraunhofer IRB, empfohlen. Im Internet gibt es so viele Berichte und Ratgeber zum Thema, dass man leicht den Überblick verliert. Als Hilfe hier eine kleine Auswahl von Internetadressen und Ratgebern:

- Aktuell: Seite 14 und 15 der Septemberausgabe des "Lebendigen Vaterstetten
- Sanierungsratgeber der Bayerischen Architektenkammer
- [energie-experten.org](http://energie-experten.org)
- Bauzentrum München
- [www.verbraucherzentrale-energieberatung.de](http://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de)

-- Forschung: Fraunhofer Zentrum für energetische Altbausanierung und Denkmalpflege, Benediktbeuern, zum Beispiel: [www.denkmalpflege.fraunhofer.de/downloads.php](http://www.denkmalpflege.fraunhofer.de/downloads.php)

Wenn bei einer energetischen Sanierung die CO<sub>2</sub>-Minderung optimiert werden soll, ist es nötig, den gesamten Sanierungsprozess einschließlich Energieverbrauch für die Bereitstellung der Materialien bis hin zur Entsorgung am Lebensende des Gebäudes zu berücksichtigen.

*Hinweis: Die Energieagentur Ebersberg München gibt im Rahmen einer neuen Dokumentationsreihe eine Abhandlung zum Thema "Wärme" heraus. Darin werden viele Aspekte der Gebäudesanierung behandelt. Gegen Mitte Oktober wird diese Dokumentation verfügbar sein. Wir werden darüber berichten. Verfolgen Sie dazu auch die Tagespresse.*

### **Auswahl und Dimensionierung der Heizungsanlage**

Die Planung der Gebäudedämmung und der Heizungsanlage zur Bereitstellung der verbleibenden notwendigen Heizenergie sind eng miteinander verzahnt, und die gegenseitige Beeinflussung muss berücksichtigt werden, selbst wenn die Heizungsanlage erst zu einem späteren Zeitpunkt ausgetauscht wird, weil sie zum Beispiel erst kurze Zeit vorher erneuert wurde. Die neuen Anforderungen des sanierten Gebäudes müssen bei der Heizungsauswahl und -dimensionierung berücksichtigt werden. Entsprechend ergeben sich auch unterschiedliche Möglichkeiten der Heizungsart. Ziel muss immer sein, den Anteil erneuerbarer Energien beim Heizen möglichst hoch zu halten. Dabei ist immer vorteilhaft, wenn die Gebäudesanierung so erfolgt, dass mit möglichst niedrigen Vorlauftemperaturen gearbeitet wird. Es besteht auch die Gefahr einer Überdimensionierung einer neuen Heizung, wenn man den Energieeinsparungen bei der Sanierung nicht traut. Eine sorgfältige Ermittlung der Einsparungen ist also unbedingt erforderlich.

Wenn ein Planer bei der Wahl des Heizsystems mit dem Vorschlag Brennwertkessel (auf der Basis Öl oder Gas) als beste Lösung kommt, sollte man hellhörig werden und kritisch hinterfragen. Es gibt ganz viele individuelle Lösungen mit erneuerbaren Energien und/oder höheren Nutzungsgraden durch Kombination von Wärme- und Stromerzeugung. Pellet- oder Hackschnitzelheizungen benutzen nachwachsende Rohstoffe, mit Mini-BHKWs oder Brennstoffzellen kann gleichzeitig Wärme und Strom erzeugt werden, nicht zu vergessen Solarthermie und Wärmepumpen. Oft ist die optimale Lösung auch die Kombination mehrerer Energiequellen, wie Wärmepumpe und Solarthermie. Schon die Aufzählung der vielen Alternativen zeigt die hohen Anforderungen an die Erfahrungen des Planers. Für immer mehr Bürger Vaterstettens bietet sich natürlich der Anschluss an das immer stärker wachsende Fernwärmenetz der Gemeindewerke Vaterstetten ( [www.gw-vat.de](http://www.gw-vat.de) ) an.

### **Förderprogramme**

Ein erfreuliches und zugleich komplexes Thema. Komplex wegen der Vielzahl der Geber-Institutionen, der Förder-Arten, der Förder-Maßnahmen und der zu erfüllenden Bedingungen. Dazu noch die Zeiträume der Gültigkeit. Aber auch hier gibt es die Möglichkeit, sich umfassend zu informieren und beraten zu lassen. Infos: [www.kfw.de](http://www.kfw.de) , [www.energieagentur-ebe-m.de](http://www.energieagentur-ebe-m.de) , wegen Förderprogramm der Gemeinde auch unser Klimaschutzmanager Tobias Aschwer. Natürlich kennen sich alle Energieberater und Architekten, die sich mit energetischer Gebäudesanierung befassen, auch auf diesem

Gebiet aus. Und: Noch nie gab es so umfangreiche und attraktive Förderungsmöglichkeiten wie heute. Allein das ist schon ein Grund, sich jetzt mit dem Thema zu befassen.

### **Was tun wir zum Thema Energetische Gebäudesanierung?**

Uns ist bewusst, dass in unserer Gemeinde im derzeitigen Wohngebäudebestand ein riesiges Potenzial für Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen liegt. Diese Potenzial kann in großem Umfang und mit meist äußerst lohnenden Investitionen genutzt werden. Wir möchten den interessierten Bürgern mit Sachinformationen Mut machen, sich zu engagieren. Wir tun das auf verschiedenen Wegen:

Auf unserer **Homepage** [www.energiewende-vaterstetten.de](http://www.energiewende-vaterstetten.de) bringen wir eigene Sachinformationen zum Thema (wie diesen Bericht). Beachten Sie auch die zusätzlich eingerichtete Seite "Info-Marktplatz", die wir eingerichtet haben, um auch ohne unsere Veranstaltungsreihe "Energieforum" aktuell zu informieren. Sie finden dort Hinweise auf Fachaufsätze und Internetveranstaltungen.

Wenn Sie die **Veranstaltungsankündigungen**, die wir unseren "Freunde der Energiewende" per e-mail schicken, erhalten wollen, können Sie sich dazu anmelden unter [kontakt@energiewende-vaterstetten.de](mailto:kontakt@energiewende-vaterstetten.de).

Unsere **Veranstaltungsreihe Energieforum** hat das Thema in den letzten Jahren mehrfach behandelt. Unter anderem hat die hiesige Architektin Bärbel Pöllmann schon zweimal Vorträge gehalten. Die Liste der Veranstaltungen und weitere Detail-Information finden Sie im Archiv auf unserer website. In naher Zukunft ist ein aktueller Beitrag zum Thema energetische Gebäudesanierung geplant, voraussichtlich im Januar oder Februar. Wir bemühen uns um eine Form mit persönlicher Anwesenheit von Zuhörern. Wir versuchen noch, diese Absicht mit den Corona-Einschränkungen in Einklang zu bringen, und informieren rechtzeitig darüber.

Auch in unserer monatlichen **Kolumne im Lebendigen Vaterstetten** haben wir zum Thema mehrfach Beiträge veröffentlicht, zuletzt in der August-Ausgabe 2020. Ältere Beiträge können Sie auf unserer website im Archiv unter der Rubrik "Ergebnisse" nachlesen.

Auch geben wir zu aktuellen Themen **Presseberichte und Pressemitteilungen** ab. Einige **Mitglieder unseres Arbeitskreises** haben **Fachkenntnisse** auf dem Gebiet der energetischen Gebäudesanierung. Gerne können Sie sich mit Fragen an diese wenden unter [kontakt@energiewende-vaterstetten.de](mailto:kontakt@energiewende-vaterstetten.de).