ENERGIEEFFIZIENTE KLIMATECHNIK

richtig Heizen, Kühlen und Lüften

Liebe Leserin, lieber Leser,

Etwa die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland entfällt auf den Bereich Temperaturregulierung. Grund hierfür sind häufige Defizite bei der Gebäudedämmung, sowie der weitverbreitete Einsatz von veralteten, ineffizienten Heizungsanlagen. Ein Großteil der Wärmeerzeugung basiert noch immer auf fossilen Brennstoffen, wodurch der CO2-Ausstoß gewaltig ist. Gleichzeitig sind die Potenziale zur Energie- und Emissionseinsparung im Gebäudebereich enorm. Einerseits durch eine Verbrauchsreduktion durch Verbesserung der Gebäudedämmung, andererseits durch den Einsatz moderner Techniken und regenerativer Energiequellen.

HEIZEN

Eine neue Heizung ist eine Investition für viele Jahre und die Entscheidung für ein bestimmtes Heizsystem fällt aufgrund der Vielfalt an verschiedenen Systemen und Energieträgern zunehmend schwerer. Bevor Sie sich für ein neues Heizsystem entscheiden, sollten Sie sich daher unbedingt von einer versierten Heizungsfachperson beraten lassen. Überprüfen Sie gemeinsam die Möglichkeiten, auf erneuerbare Energien zu setzen. Die höheren Anschaffungskosten für solche Systeme sind durch die geringen Betriebskosten oft eine kluge Investition und sie tragen zum Klimaschutz bei. Auch ein Blick in Ihre Nachbarschaft lohnt sich. Anschlussmöglichkeiten an das Fernwärmenetz oder eine Kooperation mit Industriebetrieben mit viel warmer Abluft sollten überprüft werden.

Größer ist nicht gleich besser. Die meisten Heizungsanlagen sind nur bei hoher Auslastung wirklich effektiv. Achten Sie also darauf, dass Ihre Heizung nicht überdimensioniert ist. Berechnen Sie auch eventuell geplante Verbesserungen der Dämmung ein, wodurch der Bedarf drastisch gesenkt würde.

WÄRMEPUMPEN

Ungenutzte Energie umgibt uns überall. Sie liegt in der Luft, im Erdreich oder dem Grundwasser. Mit einer Wärmepumpe kann man diese Energiequellen anzapfen und zum Heizen oder der Warmwasseraufbereitung nutzen. Sie arbeitet emissionsfrei und kann bei der Nutzung von Öko-Strom zu 100 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden.

Besonders bei schwankendem Leistungsbedarf behält die Wärmepumpe ihre Effizienz, wogegen bei Verbrennungskesseln der Wirkungsgrad deutlich einbüßt. Mit der richtigen Ausstattung können Sie die Wärmepumpe auch zum Kühlen nutzen.

PELLETHEIZUNG

Der Rohstoff für Holzpellets wächst in Deutschland fast wie Unkraut. Waldfläche und Holzvorrat sind trotz steigendem Bedarf konstant bis steigend. Da bei der Holzverbrennung nur so viel CO2 entweicht, wie durch das Baumwachstum zuvor gebunden wurde, gilt diese Heiztechnik als nahezu CO2 neutral. Durch hochentwickelte Feuerungstechnik entsteht nur sehr wenig Asche und andere Emissionen. Holz als Energieträger ist, anders als Heizöl, zudem sicher gegenüber Handelskrisen und relativ preisstabil. Heizen mit Pellets war in den letzten 10 Jahren im Schnitt über 30 % günstiger als mit Öl.

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

Bei der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) wird die Verbrennungsenergie sehr effizient genutzt, indem die entstehende mechanische Energie in Strom umgewandelt und gleichzeitig das Gebäude geheizt wird. Typischerweise wird dies in kleinen Blockheizkraftwerken (BHKW) realisiert, in welchen optimaler Weise keine fossilen, sondern regenerative Energieträger verbrannt werden.

Mit dieser Lösung können Sie also nicht nur heizen (oder kühlen), sondern auch Ihren eigenen Strom erzeugen!

SOLARTHERMIE

In den Wintermonaten ist meist die Unterstützung durch eine zusätzliche Wärmequelle erforderlich. Doch im Sommer ist die Strahlungswärme der Sonne auch in unseren Breiten so energiereich, dass wenige Quadratmeter Solarkollektorfläche auf dem Dach ausreichen, um Ihren Warmwasserbedarf zu decken oder die Klimaanlage zu betreiben.

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Bei industriellen Prozessen in der Abluft enthaltene Wärme kann mittels moderner Systeme auf die Zufuhr von Außenluft in die Halle übertragen werden. Mit solchen Systemen können Sie Ihre Abluft reinigen und Heizenergie einsparen.

KÜHLEN

Die Kühlung von Gebäuden und Räumen wird auch für uns in Mitteleuropa immer wichtiger. Nicht nur aus Arbeitsschutzgründen, auch aus der Erkenntnis heraus, dass ein angenehmes Raumklima die Produktivität Ihrer Mitarbeitenden steigert, wird die Kühlung Ihrer Hallen und Räume zunehmend bedeutsam. Das Bundeumweltamt geht von einer Steigerung des Kühlbedarfs in den nächsten 20 Jahren für Nichtwohngebäude von 50 Prozent aus. Bei klassischen Klimaanlagen ist allerdings der Strombedarf immens.

ABSORPTIONSKÄLTEMASCHINEN

Eine sehr gute Alternative sind deshalb Absorptionskältemaschinen. Das System produziert in physikalischen Prozessen Kälte durch Wärme und braucht dafür kaum Strom. Geräte, die mit überschüssiger Wärme aus der Produktion, Ihres Blockheizkraftwerks oder einer Solarthermieanlage laufen, sind besonders zu empfehlen.

WÄRMEPUMPE

Anders als die klassischen Klimaanlagen, die gekühlte Luft über einen oder mehrere Kanäle im Haus zu dem Bestimmungsort transportieren, kann eine Wärmepumpe über die Wasserleitungen des Heizungssystems die entsprechenden Räume kühlen.

WARTUNG DER KÜHLANLAGE

Sofern Sie schon eine Kühlanlage besitzen, ist es ratsam, diese auf den neuesten Stand zu bringen. Das größte Potential zum Energiesparen liegt in der Optimierung der Temperatureinstellungen. Durch moderne Regulierungsmethoden, wie zum Beispiel einem wassergekühlten Verflüssiger oder einem „Economiser“ können Verbesserungen von 20 Prozent und mehr erzielt werden. Ein optimales Kältemittel bringt weitere Energieeffizienz.

LUFTQUALITÄT

Durch Reinigungsmittel oder Lebensmittel, aber auch durch Ihre Inneneinrichtung und Paletten, können sich verschiedene Schadstoffe und Allergene mit der Zeit zu einem kritischen Niveau anhäufen. Diverse Studien zeigen, dass die Raumluftqualität in mechanisch belüfteten Gebäuden deutlich besser ist als in Räumen, in denen der Luftaustausch über Fensterlüftung erfolgt. Zudem besteht die Möglichkeit, die Energie in der warmen Abluft über Wärmetauscher zu erhalten.

DÄMMEN

Bevor Sie Ihre Heizung oder Klimaanlage erneuern, sollten Sie aber das Einsparpotential durch eine umfassende Dämmung Ihrer Gebäude prüfen. Denn die effizienteste Klimatisierung kommt nicht gegen ungehinderten Einfluss der Außenwelt an.

Im Lagerbetrieb ist meist das Tor das schwächste Glied. Bei rollendem Verkehr sollten die Öffnungszeiten des Lagertors mit Hilfe von Lichtschranken und automatisch schließenden Schnelllauftoren auf ein Minimum begrenzt werden. Zusätzlich kann mit einem Streifenvorhang der Luftaustausch reduziert werden.

Sogenannte Tür- und Torluftschleier erfüllen denselben Zweck, indem sie mit Hilfe leistungsstarker Gebläse eine Luftbarriere erzeugen und den Luftaustausch um bis zu 80 Prozent senken. Türluftschleier mit Rücklauf sind zwar teurer in der Anschaffung, jedoch auch effizienter. Sie können Ihn sogar aus Ihrer Wärmepumpe speisen und noch mehr Energie sparen. Doch Achtung: ein falsch eingebauter Luftschleier kann ihre Energieeffizienz sogar verschlechtern!

An LKW-Verladebrücken sind laut Anbietern mit modernen ISO-Verladestellen eine Energieeinsparung bis zu 40 Prozent möglich. Hierbei werden beim andocken alle Seiten des LKWs mit Luftkissen abgedichtet und erst danach das Tor zum Lager geöffnet.

Eine Dämmung ist immer nur so gut wie ihr schwächstes Glied. Auch bei geschlossenem Tor sind hier die Verluste meist am höchsten. Investieren Sie also in gut gedämmte Tore und überprüfen Sie, ob Sie im Verladebereich Wärmebrücken vermeiden können. Wenn Sie also moderne Fenster und Tore einbauen lassen, prüfen Sie auch die Dämmwerte Ihrer Fassade und Decke. Eine unprofessionelle Dämmung kann nicht nur Ihren Dämmerfolg zu Nichte machen, sondern im schlimmsten Fall auch gravierende Schäden an Ihrem Gebäude verursachen.

FÖRDERUNG

Um die Möglichkeiten regionaler und nationaler Förderprogramme abzuwägen, fragen Sie vor einer Investition bei Ihrer Gemeinde und blicken Sie in den Energieeffizienzkampagnen Wegweiser Fördermittel.