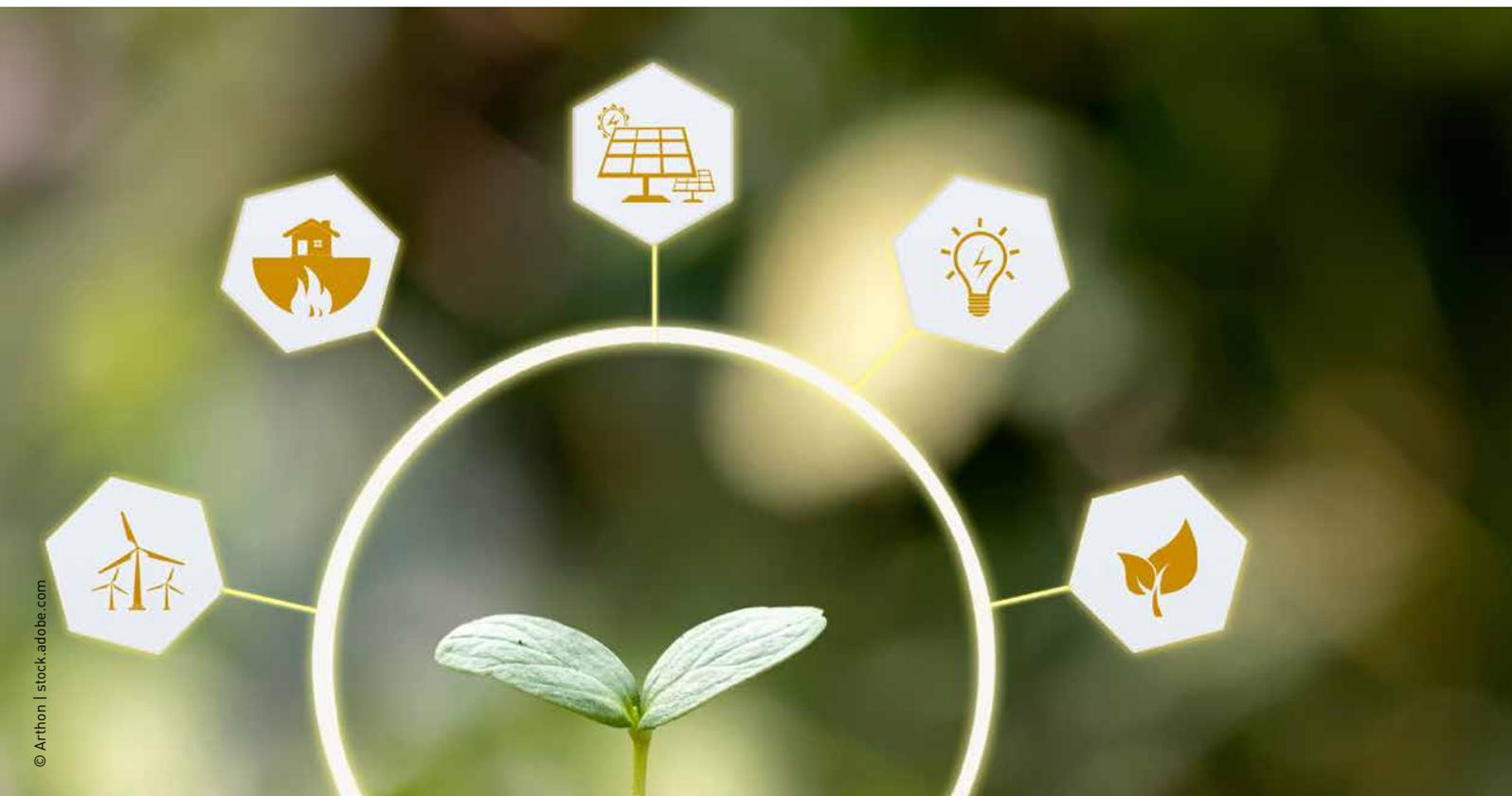


Energieeffizienz in Information und Consulting

Ein Leitfaden für Unternehmen



VORWORT	4
EINLEITUNG	5
SCHRITT-FÜR-SCHRITT-ANLEITUNG	8
GEBÄUDEHÜLLE	10
HEIZUNGSOPTIMIERUNG	13
WARMWASSERNUTZUNG	17
LÜFTUNG	20
GEBÄUDEKÜHLUNG	25
BÜROBELEUCHTUNG	29
IT- UND HAUSHALTSGERÄTE	33
NETZWERKE UND KI	37





Sehr geehrte Unternehmerinnen und Unternehmer,
liebe Mitglieder,

die Herausforderungen unserer Zeit erfordern innovative und nachhaltige Lösungen. Als Bundessparte Information und Consulting der Wirtschaftskammer Österreich haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, Ihnen die besten Werkzeuge und Informationen zur Verfügung zu stellen, um unsere Betriebe zukunftssicher zu machen. Unser neuer Leitfaden zur Energieeffizienz ist ein wichtiger Baustein in diesem Bestreben.

Energieeffizienz ist nicht nur eine Chance, Kosten zu senken, sondern auch ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz und zur Sicherung unserer wirtschaftlichen Zukunft. Mit diesem Leitfaden möchten wir Ihnen praxisnahe Tipps und bewährte Methoden an die Hand geben, um Ihre Energieverbräuche zu optimieren und gleichzeitig Ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Nutzen Sie die Gelegenheit, sich umfassend zu informieren und die vorgestellten Maßnahmen in Ihrem Betrieb umzusetzen. Gemeinsam können wir einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten und gleichzeitig die Chancen nutzen, die sich daraus ergeben.

KommR Mag.^a Angelika Sery-Froschauer
Bundesspartenobfrau

Wien, Jänner 2025



Warum Unternehmen jetzt handeln sollten

Energieeffizient zu wirtschaften bedeutet mehr als nur Kosten zu senken – es eröffnet Unternehmen Möglichkeiten zur Innovation und stärkt ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig. Mit der zunehmenden Bedeutung von Transparenz und Verantwortung in der Wirtschaft, wie sie die Corporate Social Responsibility Directive (CSRD) fordert, stehen besonders große und börsennotierte mittelständische Unternehmen im Fokus.

Doch auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) werden stärker einbezogen, da sie häufig Teil der vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungsketten berichtspflichtiger Unternehmen sind. KMUs erhalten immer häufiger Anfragen zu ihren Energieeffizienzmaßnahmen, da diese auch für die Berichterstattungspflichten ihrer Geschäftspartner relevant sind.

Darüber hinaus tritt ab 2026 eine neue Verpflichtung in Kraft: KMU mit einem durchschnittlichen Gesamtenergieverbrauch von 2,78 GWh in den letzten drei Jahren müssen ein Energieaudit durchführen. Dadurch wird es für alle Unternehmen unabhängig von ihrer Größe wichtig, sich intensiv mit der Erfassung von Energiedaten und der Planung von Effizienzmaßnahmen zu befassen. Denn nur durch eine bewusste Auseinandersetzung mit Energieverbrauch und -management lassen sich nachhaltige und zukunftssichere Unternehmensstrategien entwickeln.

Der Weg in eine nachhaltige Zukunft bietet jedoch mehr als nur Compliance mit rechtlichen Vorgaben. Unternehmen, die diese Herausforderung aktiv angehen, verbessern nicht nur ihre eigene Wettbewerbsfähigkeit, sondern tragen auch zur Stärkung des Wirtschaftsstandorts Österreich bei.

Ihr Leitfaden für eine energieeffiziente Zukunft

Dieser Leitfaden unterstützt Sie dabei, geeignete Schritte zu einer zukunftssicheren Energiekostensenkung zu gehen. Sie erhalten praxisnahe Informationen und Vorschläge zu konkreten Maßnahmen, die Ihnen helfen, Ihre Energieeffizienz zu steigern.

Wo sollten Unternehmen beginnen?

Der erste Schritt auf dem Weg zur zukunftssicheren Energieeffizienz besteht darin, den eigenen Energieverbrauch zu verstehen. Es ist wichtig, die Hauptenergieverbraucher zu identifizieren und deren Anteil am Gesamtverbrauch zu ermitteln. Im Kapitel **Schritt-für-Schritt-Anleitung** erfahren Sie, wie Sie eine Analyse des Ist-Zustands durchführen und klare Energieeinsparziele festlegen können.

Maßnahmen identifizieren

Egal, ob Sie Eigentümer:in oder Mieter:in sind – es gibt zahlreiche Maßnahmen, die Sie umsetzen können, um Ihre Energieeffizienz zu steigern. Der Leitfaden zeigt Ihnen sowohl kurzfristig umsetzbare Maßnahmen, die ohne großen finanziellen Aufwand schnell Wirkung zeigen, als auch mittel- und langfristige Optimierungen, die eine längere Planungsphase benötigen. Jedes Kapitel bietet wertvolle Einblicke und konkrete Tipps.

Zu den behandelten Bereichen zählen:

<u>Gebäudehülle im Fokus: Clevere Wege zur Optimierung</u>	<u>Seite 10</u>
<u>Heizungsoptimierung: Mehr Leistung, weniger Energieverbrauch</u>	<u>Seite 13</u>
<u>Mit intelligenter Warmwassernutzung Ressourcen sparen</u>	<u>Seite 17</u>
<u>Lüftung im Fokus: Tipps für ein gesundes und angenehmes Innenraumklima</u>	<u>Seite 20</u>
<u>Effiziente Gebäudekühlung: Vom Sonnenschutz bis zur smarten Steuerung</u>	<u>Seite 25</u>
<u>Effiziente Lösungen für die optimale Bürobeleuchtung</u>	<u>Seite 29</u>
<u>Praktische Tipps für IT- und Haushaltsgeräte</u>	<u>Seite 33</u>
<u>Netzwerke optimal nutzen und Ressourcen schonen</u>	<u>Seite 37</u>



Nützliche Tools und Informationen

Zur Unterstützung auf Ihrem Weg bietet die Wirtschaftskammer Österreich eine Reihe von Onlinetools und Ratgebern, die Sie bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen begleiten:

[Energieeffizienz für Unternehmen - Grundlagen, Verpflichtungen, Termine und Förderungen](#)

[Klimaportal zur Erstellung betrieblicher Klimabilanzen von KMU](#)

[Online-Ratgeber für Nachhaltigkeitsverpflichtungen](#)

[Nachhaltigkeits-Check für Unternehmen](#)

[Energie-Check für Betriebe](#)

[CO₂-Schnellcheck 2030 - Der Türöffner für mehr Klimaschutz](#)

[E-Mobilität - Infopoint](#)



Beratung und Förderung

Zudem gibt es in Österreich zahlreiche Förder- und Beratungsangebote im Bereich Energie, Umwelt und Nachhaltigkeit. Nutzen Sie die Möglichkeit, sich einen Überblick über aktuelle Förderprogramme und geförderte Beratungsleistungen zu verschaffen:

[Förder- und Beratungsangebote der WKÖ](#)

Ergreifen Sie die Chance, Ihr Unternehmen fit für die Zukunft zu machen – nachhaltig, energieeffizient und wettbewerbsstark.



Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Umsetzung von Energieeinsparungen

Eine strukturierte Herangehensweise, wie in der ISO 50001, unterstützt Sie dabei, Ihren Energieverbrauch erheblich und langfristig zu reduzieren. Diese Anleitung bietet praxisnahe Tipps, um eine energieeffiziente Arbeitsumgebung zu schaffen, von der Analyse des Ist-Zustands über die Festlegung von Energieeinsparzielen bis hin zur kontinuierlichen Verbesserung. Mit der Umsetzung tragen Sie zur Schonung wertvoller Ressourcen bei und fördern eine Kultur der Nachhaltigkeit in Ihrem Unternehmen.

① Ist-Zustand analysieren

Beginnen Sie mit einer umfassenden Analyse des Ist-Zustands, um den aktuellen Energieverbrauch und die Hauptverbraucher in Ihrem Unternehmen zu identifizieren. Nutzen Sie Ihren Smart Meter, um Verbrauchsspitzen im Tagesverlauf darzustellen und installieren Sie Energieverbrauchsmessgeräte an Verbrauchern wie Beleuchtung, IT-Geräten sowie Heiz- und Kühlsystemen. Sammeln und analysieren Sie zudem die monatlichen Stromrechnungen der letzten zwölf Monate, um Verbrauchsmuster zu erkennen und führen Sie eine Begehung Ihrer Räumlichkeiten durch, um ineffiziente Geräte und Bereiche mit hohem Energieverbrauch zu lokalisieren. Dokumentieren Sie die Ergebnisse und erstellen Sie eine detaillierte Übersicht über den Energieverbrauch.

② Energieeinsparziele festlegen

Basierend auf dieser Analyse können Sie sich klare Energieeinsparziele setzen. Diese sollten spezifisch, messbar, erreichbar, relevant und zeitgebunden (SMART) sein. Kommunizieren Sie die Ziele an alle Mitarbeiter:innen, um ein gemeinsames Verständnis und Engagement zu fördern. Entwickeln Sie Anreizsysteme, um die Mitarbeiter:innen zur aktiven Teilnahme an den Energieeinsparmaßnahmen zu motivieren.

③ Maßnahmenplan entwickeln

Erstellen Sie einen Maßnahmenplan, der konkrete Schritte zur Reduzierung des Energieverbrauchs enthält. Listen Sie alle möglichen Maßnahmen auf, sowohl technische als auch verhaltensbezogene und bewerten und priorisieren Sie diese nach ihrer Wirksamkeit und Umsetzbarkeit. Erstellen Sie einen Zeitplan für die Umsetzung der Maßnahmen, inklusive Meilensteinen und Deadlines und stellen Sie sicher, dass die notwendigen Ressourcen (Budget, Personal, Materialien) bereitstehen.

④ Verantwortlichkeiten zuweisen

Weisen Sie klare Verantwortlichkeiten für die Umsetzung der Maßnahmen zu. Bestimmen Sie ein Energieteam oder Energieverantwortliche, die die Umsetzung überwachen und sicherstellen, dass die Maßnahmen planmäßig durchgeführt werden. Diese Personen sollten regelmäßig über den Fortschritt berichten.

⑤ Schulungen und Sensibilisierung

Organisieren Sie Schulungen und Sensibilisierungsmaßnahmen für alle Mitarbeiter:innen, um sie über die Bedeutung von Energieeinsparungen und die geplanten Maßnahmen zu informieren. Erstellen Sie Informationsmaterialien wie Flyer, Poster und E-Mails, die praktische Tipps zur Reduzierung des Energieverbrauchs im Büroalltag bieten und führen Sie Workshops durch, in denen Mitarbeiter:innen lernen, wie sie energieeffizient arbeiten können.

⑥ Umsetzung der Maßnahmen

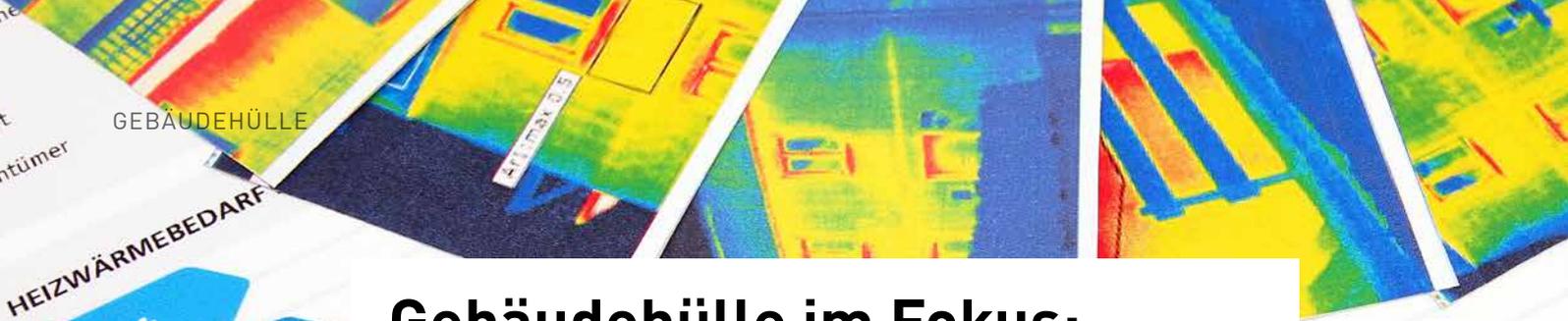
Setzen Sie die geplanten Maßnahmen schrittweise um. Beginnen Sie mit den Maßnahmen, die schnell und einfach realisierbar sind und sofortige Einsparungen bringen. Installieren Sie energieeffiziente Geräte und Beleuchtung, setzen Sie Zeitschaltuhren und Präsenzmelder ein und optimieren Sie die Einstellungen von IT-Geräten. Fördern Sie das Abschalten von Geräten nach Arbeitsende, die Nutzung von Energiesparmodi und die gemeinsame Nutzung von Geräten.

⑦ Erfolgskontrolle und Anpassung

Nutzen Sie Energieverbrauchsmessgeräte und Software, um den Fortschritt regelmäßig zu überwachen und bewerten Sie die Wirksamkeit der Maßnahmen anhand der festgelegten Ziele. Passen Sie den Maßnahmenplan bei Bedarf an und halten Sie die Mitarbeiter:innen über die erzielten Erfolge auf dem Laufenden, um das Engagement aufrechtzuerhalten.

⑧ Fortlaufende Verbesserung

Etablieren Sie einen Prozess der fortlaufenden Verbesserung, um langfristig energieeffizient zu bleiben. Informieren Sie sich laufend über neue Technologien und Best Practices im Bereich Energieeffizienz und integrieren Sie diese in Ihre Strategien. Führen Sie regelmäßige Review-Meetings durch, um den Fortschritt zu besprechen und neue Maßnahmen zu planen. Fördern Sie eine Kultur der Nachhaltigkeit im Büro, indem Sie über Erfolge berichten und neue Ideen zur Energieeinsparung einbringen. Indem Sie diese Aktivitäten gemäß ISO 50001 umsetzen, können Sie den Energieverbrauch in Ihrem Unternehmen systematisch reduzieren und somit die Kosten senken. Gleichzeitig tragen Sie zu Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz bei.



Gebäudehülle im Fokus: Clevere Wege zur Optimierung

In einem Gebäude lassen sich durch gezielte Energieeffizienzmaßnahmen erhebliche Einsparungen bewirken, insbesondere durch größere Investitionen wie Dämmung oder Fenster- und Türentausch. Neben den Einsparungen profitieren Sie als Nutzer:in des Gebäudes auch von einem verbesserten Raumklima im Sommer und Winter. Selbst als Mieter:in können Sie bereits mit kleineren Anpassungen deutliche Energieeinsparungen realisieren und damit sowohl Kosten reduzieren als auch den Innenraumkomfort verbessern. Diese Maßnahmen erfordern oft keine großen baulichen Eingriffe und sind dennoch effektiv.

Einrichtung geschickt positionieren

Möbel oder andere Gegenstände sollten nie vor Heizkörpern gestellt werden. Sie würden eine optimale Wärmeabgabe verhindern. Werfen Sie einen Blick in Ihre Räumlichkeiten und prüfen Sie, ob alle Heizkörper frei sind.



Tipp: Zwischen Außenwänden und Möbeln sollten einige Zentimeter Abstand sein, damit die Wand hinter den Möbeln nicht zu stark auskühlt. Denn ist die Wand zu kalt, was bei nicht oder nur schlecht gedämmten Wänden im Winter passieren kann, kann die Luft an diesen Stellen kondensieren und das kann Schimmel zur Folge haben.

Dichtungen an Fenstern erneuern

Ältere Fensterdichtungen werden spröde und undicht. Eine einfache Maßnahme zum Vermeiden von Zugluft und den damit verbundenen Energieverlusten ist das Anbringen von neuen Dichtungen im Fensterrahmen. Die Dichtungen sind im Baumarkt erhältlich und mit etwas Geschick in kürzester Zeit ausgewechselt, nachdem Sie die alten Dichtungen restlos entfernt haben.

Isolierfolie an Fenstern anbringen

Sogenannte Isolierfolien sind transparente, meist selbsthaftende Kunststofffolien, die auf die Innenseite des Fensters angebracht werden. Im Winter tragen sie dazu bei, die Wärme besser im Raum zu halten und im Sommer reduzieren sie den Wärmeeintrag von außen, womit das Aufheizen der Räume verringert wird. Die Isolierfolie funktioniert gut bei den meisten Fenstertypen, jedoch entfaltet sie ihre Wirkung am besten bei einfach verglasten Fenstern und auch bei älteren doppelverglasten Fenstern, bei denen die Dämmwirkung nicht mehr optimal ist.



Tipp: Achten Sie darauf, dass die Fenster für die Montage glatt und sauber sind, damit die Folie richtig haftet!

Alte Rollladenkästen dämmen

Rollladenkästen können in Summe eine ziemlich große Fläche in einem Gebäude oder gar Stockwerk ausmachen. Sind diese Rollladenkästen nicht gedämmt oder zum Innenraum hin abgedichtet, wie es im Altbau häufig der Fall ist, verlieren Sie hier viel Energie. Diese geht einerseits durch die fehlende Dämmung und andererseits durch den hohen Luftaustausch verloren. Auch Schimmelprobleme im Bereich der Rollladenkästen rühren oft von fehlender Dämmung her. Um dem entgegenzuwirken, stehen Ihnen Dämmplatten oder -matten zur Verfügung – je nach verfügbarem Platz im Rollladenkasten. Mit diesen Dämmplatten können Sie den Innenraum des Rollladenkastens auskleiden.



Tipp: Vergessen Sie nicht die Führungsöffnungen des Rollladengurtes! Mit Bürstendichtungen kann weitere Zugluft vermieden werden.

Heizkörpernischen dämmen

Eine mögliche, jedoch etwas aufwändigere Maßnahme ist die Dämmung der Heizkörpernischen. Hierfür wird der Wandbereich mit Tiefengrund vorbereitet, Dämmplatten mit mineralischem Kleber befestigt, grundiert, mit Armierungsmörtel und -gewebe verstärkt und abschließend verputzt.



Tipp: Eine fachgerechte Ausführung ist hier sehr wichtig, um Schimmelprobleme hinter der Dämmung zu vermeiden. Ist das Dämmen der Heizkörpernischen nicht möglich, können hinter Heizkörpern verklebte Reflexionsfolien einen kleinen Effekt erzielen.

Sommerlicher Hitzeschutz

Die Zeiten, in denen wir uns nur ums Heizen Gedanken machten, sind vorbei. Die steigenden Außentemperaturen führen auch zu Hitze im Innenraum. Daher wird immer mehr Energie für die Klimatisierung ver(sch)wendet. Mit einfachen Maßnahmen können Sie den Innenraum kühler halten und den Energieverbrauch für die Klimatisierung vermindern. Falls aus versicherungs- und sicherheitstechnischer Sicht erlaubt, können die Fenster über Nacht gekippt bleiben und so die kühlere Luft genutzt werden, um die Temperatur im Innenraum zu senken.

Fenster rechtzeitig schließen

Schließen Sie die Fenster in der Früh rechtzeitig! Im Sommer steigt die Außentemperatur häufig ab 8:00 Uhr bereits merklich an.

Sonnenschutz aktivieren

Aktivieren Sie ebenfalls den vorhandenen Sonnenschutz (Raffstore, Jalousien etc) rechtzeitig, noch bevor die direkte Sonne den Innenraum aufheizen könnte!



Tipp: Auch die indirekte Sonnenstrahlung kann tagsüber eine beträchtliche Menge an Hitze in den Raum bringen. Verwenden Sie daher ebenso auf der Nord-, Ost- und Westseite untertags den Sonnenschutz.



Tipp: Manche Maßnahmen greifen in die Gebäudehülle ein. Holen Sie sich daher auch für einfache, minimalinvasive Schritte das schriftliche Okay der Vermietenden, um auf der sicheren Seite zu sein!

Umfassende Sanierungsmaßnahmen bei Eigentumsrechten

Wenn Sie ein Gebäude allein besitzen oder – im Fall von Miteigentum – eine Übereinkunft der Mehrheit der Beteiligten erreichen, können Sie mit geeigneten umfangreicheren Maßnahmen die Qualität der Gebäudehülle und den Innenraumkomfort erheblich steigern sowie den Energieverbrauch spürbar senken. Zu diesen Maßnahmen zählen die Dämmung der Außenwände, der obersten Geschosdecke oder des Daches und des Bodens, der Tausch der Fenster und Türen sowie die Montage geeigneter Sonnenschutzsysteme.

Eine Integration von intelligenten Steuerungssystemen für Jalousien, Rollläden und Fenster sorgt dafür, dass die Gebäudehülle optimal auf die Außentemperaturen reagiert und so Energie gespart wird.

Umfassende Sanierungsmaßnahmen in Mietverhältnissen

In den meisten Fällen ist die Zustimmung der Mieter:innen bei Erhaltungsmaßnahmen nicht notwendig. Bei Modernisierungen oder Maßnahmen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen oder Kostensteigerungen führen, könnte jedoch eine Zustimmung der Mieter:innen erforderlich sein.



Tipp: Es empfiehlt sich, dass Sie frühzeitig Informationen vom Vermietenden einholen und gegebenenfalls Mietervereinigungen oder rechtliche Beratung in Anspruch nehmen, um ihre Rechte zu schützen.

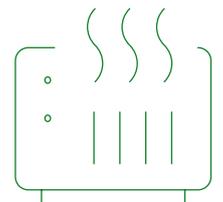


Tipp: Im Falle von Sanierungen ist die OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ einzuhalten (OIB: Österreichisches Institut für Bautechnik). Für Einzelmaßnahmen und die umfassende Sanierung erhalten Sie Förderungen, beispielsweise im Rahmen der Umweltförderung. Die Förderhöhe richtet sich dabei nach der erreichten thermischen Qualität der Gebäudehülle. Die Verwendung von nachhaltigen Materialien wird zusätzlich mit einem Zuschuss belohnt.



© Africa Studio | stock.adobe.com

Heizungsoptimierung: Mehr Leistung, weniger Energieverbrauch



In Dienstleistungsgebäuden macht die Beheizung der Räumlichkeiten einen wichtigen Anteil des Energieverbrauchs aus. Ineffiziente Heizungs-systeme oder schlechte Dämmung können Ihre Nebenkosten erheblich beeinflussen. Zwar sind umfassende bauliche Maßnahmen wie der Einbau einer neuen Heizungsanlage oder einer besseren Leitungsdämmung meist Sache der Eigentümer:innen, doch auch Mieter:innen haben zahlreiche Möglichkeiten, den Energieverbrauch zu senken. Mit ein paar einfachen Anpassungen und cleveren Tricks können Sie nicht nur Ihre Heizkosten reduzieren, sondern auch die Effizienz des gesamten Heizsystems steigern.

Heizkörper freihalten – Wärme ungehindert verteilen

Ein klassisches Bild in vielen Räumen: Heizkörper werden durch Möbel oder Vorhänge verdeckt. Das führt dazu, dass die warme Luft nicht gleichmäßig im Raum verteilt wird und dadurch einige Bereiche überhitzen, während andere kühl bleiben. Achten Sie darauf, dass Ihre Heizkörper frei stehen, um die Zirkulation zu verbessern und effizienter zu heizen.

Innenraumtemperatur anpassen

Jedes Grad weniger Raumtemperatur spart bis zu 6 % Energie. Ihre Heizkosten lassen sich einfach und gleichzeitig effektiv minimieren, wenn Sie die Raumtemperatur bereits leicht verringern. Gerade in Büros können oft 22 °C anstelle von 24 °C für angenehme Arbeitsbedingungen ausreichen.

Programmierbare Thermostatventile installieren

Ersetzen Sie die alten Heizkörperventile durch programmierbare Thermostatventile. Hierbei handelt es sich um den Austausch der klassischen, manuellen Heizkörperventile durch moderne Thermostatventile, die eine präzisere Steuerung der Raumtemperatur ermöglichen. Die programmierbaren Thermostatventile regeln automatisch die Temperatur entsprechend voreingestellter Zeitpläne und reduzieren somit den Energieverbrauch.



Tipp: Wenn es sich um komplexere Heizungssteuerungen oder Verkabelungen handelt, ist es ratsam, den Austausch von einer Fachkraft durchführen zu lassen.



Tipp: In der Regel ist es Mieter:innen gestattet, kleinere und nicht-invasive Änderungen wie den Austausch von Thermostaten vorzunehmen, solange diese Änderungen ohne bleibende Schäden oder bauliche Eingriffe erfolgen und der Originalzustand bei Bedarf wiederhergestellt werden kann. Es ist jedoch empfehlenswert, die Vermieter:innen vorher zu informieren und schriftliche Zustimmung einzuholen, um Missverständnisse zu vermeiden.

Vorlauftemperatur senken

Die Vorlauftemperatur beschreibt, wie heiß das Wasser ist, das vom Heizkessel in die Heizkörper strömt. Sie muss nicht unnötig hoch eingestellt sein, um eine angenehme Raumtemperatur zu erreichen. Je nach Heizsystem – ob Fußbodenheizung, Heizkörper oder Lüftungsanlage – variiert die ideale Vorlauftemperatur. Es lohnt sich, die Temperatur zu überprüfen und gegebenenfalls herabzusetzen.

Hydraulischen Abgleich durchführen – Optimale Wärmeverteilung

Ein hydraulischer Abgleich sorgt dafür, dass jeder Heizkörper die genau richtige Menge an Wärme erhält. Ohne Abgleich werden Heizkörper, die weiter vom Kessel entfernt sind, häufig nicht ausreichend warm. Der Abgleich optimiert die Wärmeverteilung und kann den Energieverbrauch um bis zu 10 % drosseln. Dieser Schritt erfordert zwar die Expertise von Fachkräften, kann jedoch erhebliche Einsparungen bewirken.



Tipp: Diese Maßnahme kann oft in Verbindung mit einer Wartung durchgeführt werden und sollte von den Eigentümer:innen genehmigt werden.

Drehzahlregelte Heizungspumpen installieren

Ältere Heizungspumpen verfügen in der Regel über drei feste Leistungsstufen und laufen oft auf der höchsten Stufe, was zu unnötig hohem Energieverbrauch führen kann. Moderne Pumpen mit drehzahl geregelter Steuerung hingegen passen ihre Leistung automatisch an den tatsächlichen Bedarf an und sparen dabei bis zu 80 % der Stromkosten, die eine herkömmliche Pumpe verursacht. Dies ist eine etwas kostenintensivere Maßnahme, die jedoch langfristig große Einsparungen bringt.



Tipp: Eine neue Heizungspumpe schont nicht nur die Stromrechnung, sondern auch die Anlage selbst, da sie weniger verschleißt und dadurch in der Regel eine längere Lebensdauer hat.

Automatische Steuerungssysteme nachrüsten

Heizungen manuell zu steuern, ist nicht nur lästig, sondern oft auch ineffizient. Moderne Heizungssteuerungen passen sich automatisch an den tatsächlichen Wärmebedarf an und sorgen für die optimale Temperatur, ohne dass Sie ständig eingreifen müssen. Es gibt verschiedene Arten und Funktionen von modernen Heizungssteuerungen: Systeme mit Funkregelung, die aus der Ferne gesteuert werden; intelligente Steuerungssysteme, die auf Wetterdaten zugreifen und die Temperatur automatisch anpassen; Nachtabsenkung; Anpassung an Abwesenheitszeiten; einzelne Raumtemperatursteuerung; Deaktivierung der Heizkörper bei Fensterlüftung; automatische Rollladensteuerung und vordefinierte Zeitprogramme sowie selbstoptimierende Regelung, die den Betrieb des Heizungssystems noch effizienter gestaltet. Umfangreichere Umstellungen der Steuerungssysteme sind meist Sache der Eigentümer:innen.



Tipp: Für Mieter:innen gibt es hier oft günstige Nachrüstlösungen, wie die schon erwähnten programmierbaren Thermostatventile.

Regelmäßige Wartung und Pflege durchführen – Vorsorge zahlt sich aus

Die regelmäßige Wartung eines Heizsystems macht nur einen geringen Teil der gesamten Lebenszykluskosten aus, aber beeinflusst stark den Energieverbrauch. Auffällige Geräusche, Druckabfall oder dauerhaftes Arbeiten der Umwälzpumpe sind Anzeichen dafür, dass eine Wartung nötig ist. Bei der jährlichen Wartung durch Fachkräfte sollten alle wichtigen Bauteile auf ihre Funktion geprüft werden. Eine gut gewartete Heizung verbraucht weniger Energie und läuft störungsfreier – ein Gewinn für alle Beteiligten.

Verpflichtende Überprüfungen der Heizungsanlage

Die Überprüfungen der Heizungsanlagen in Österreich sind weitgehend durch nationale und landesspezifische Verordnungen geregelt. Je nach Art der Heizung und des eingesetzten Energieträgers variieren die Zeitabstände und Prüfungen, zu denen beispielsweise Abgasmessungen und Dichtheitsprüfungen zählen.

Grundsätzlich gilt: Vermieter:innen sind für zentrale Heizungsanlagen und gesetzlich vorgeschriebene Prüfungen verantwortlich, während Mieter:innen für die Überprüfung, Wartung und kleinere Reparaturen an dezentralen Heizungen in ihren Räumlichkeiten zuständig sind.

Umfassende Maßnahmen bei Eigentumsrechten

Sollten Sie als Eigentümer:in des Bürogebäudes agieren oder im Fall von Miteigentum – eine Übereinkunft der Mehrheit der Beteiligten erreichen, eröffnen sich weitreichendere Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz.

Eine zentrale Maßnahme ist die Installation einer neuen, auf erneuerbaren Energien basierenden Heizungsanlage. Systeme wie Wärmepumpen, Solarthermie oder Pelletheizungen bieten hier zukunftsfähige Lösungen. Ergänzend dazu empfiehlt sich eine umfassende Dämmung der Verteilleitungen, um Wärmeverluste zu minimieren. Weitere effektive Schritte können die Nachrüstung einer Gebäudeleittechnik zur optimierten Steuerung von Heizung, Lüftung und Klimatisierung sowie die Installation von Photovoltaikanlagen zur Eigenstromerzeugung sein. Diese Maßnahmen erfordern zwar initial höhere Investitionen, führen aber langfristig zu erheblichen Energieeinsparungen und einer deutlichen Reduktion der Betriebskosten.

Umfassende Maßnahmen in Mietverhältnissen

Wenn Vermietende planen, die Heizungsanlage zu erneuern, gibt es einige Punkte, auf die Sie als Mieter:in achten sollten. Zunächst handelt es sich bei der Erneuerung in der Regel um eine Erhaltungsmaßnahme, die ohne Ihre Zustimmung durchgeführt werden kann.

Sollten durch die neue Heizung höhere Betriebskosten auf Sie umgelegt werden, müssen diese transparent und angemessen sein.



Tipp: Bei Unklarheiten können Sie sich an Mietervereinigungen oder die Schlichtungsstellen für Mietrechtsfragen wenden, die Sie zu Ihren Rechten beraten und unterstützen.

Mit intelligenter Warmwassernutzung Ressourcen sparen

Energiesparmaßnahmen beim Warmwasser sind nicht nur eine effektive Möglichkeit die Betriebskosten in gemieteten Büros zu senken, sondern auch ein wichtiger Beitrag zur Schonung wertvoller Ressourcen. Im Büroalltag kann durch einfache Maßnahmen der Warmwasserverbrauch erheblich gesenkt werden. Als Mieter:in haben Sie direkten Einfluss auf Verhaltensänderungen und kleinere technische Maßnahmen. Für größere bauliche Anpassungen, die die Infrastruktur betreffen, sind Vermieter:innen zuständig.

Warmwasser sparsam nutzen

Verwenden Sie Warmwasser nur dort, wo es unbedingt notwendig ist, etwa in der Küche. Für das Händewaschen reicht kaltes Wasser in der Regel aus, was den Warmwasserverbrauch deutlich reduziert.

Perlatoren einbauen

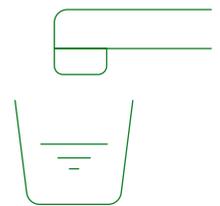


Tipp: Messen Sie den Verbrauch Ihrer Armaturen. Lassen Sie dafür eine Minute lang Wasser in ein Gefäß laufen und messen sie anschließend die Menge im Gefäß. Liegt die Menge über 10 Litern, ist ein Durchflussbegrenzer empfehlenswert.

Für den Einsatz in der Küche und bei Handwaschbecken empfiehlt sich die Installation von Perlatoren. Diese mischen Luft in den Wasserstrahl und reduzieren den Wasserdurchfluss auf 4 bis 6 Liter pro Minute.

Durchflussbegrenzer einsetzen

Durchflussbegrenzer sind kleine, runde Metalleinsätze, die einfach in den Wasserhahn eingebaut werden können. Sie regulieren den Wasserfluss und verhindern, dass unnötig viel Wasser verbraucht wird. Der Wasserverbrauch kann dadurch auf 5 bis 6 Liter pro Minute reduziert werden. Ihr Einsatzbereich findet sich vorrangig bei höheren Durchflüssen wie in Duschen oder in Bereichen, wo der Strahlkomfort eine kleinere Rolle spielt. Der Austausch oder die Installation solcher Armaturen ist in der Regel einfach und kann ohne größere Eingriffe vorgenommen werden. Durch die Verringerung der Warmwassermenge sinkt auch der Energieverbrauch, was zu einer deutlichen Senkung der Betriebskosten führt.



Infrarotsensor-Armaturen installieren

Bei berührungslosen Armaturen mit Infrarotsensor wird der Wasserverbrauch noch effizienter, da das Wasser nur dann fließt, wenn es gebraucht wird – und sofort stoppt, wenn sich die Hände aus dem Sensorbereich bewegen.

Zentrale Warmwasserbereitung: Die richtige Temperatur macht den Unterschied

Wenn Ihr Gebäude über eine zentrale Warmwassererzeugung verfügt, ist die korrekte Temperatureinstellung entscheidend. Die Austrittstemperatur des Warmwassers vom Speicher sollte aus Effizienzgründen nicht mehr als 60 °C haben – jedoch auch nicht weniger, um Legionellenwachstum zu verhindern.



Tipp: Eine höhere Temperatur im Speicher bringt keinen zusätzlichen Nutzen. Auf regelmäßiges Aufheizen auf 70 °C kann verzichtet werden.

Regelmäßige Wartung von mieter eigenen Warmwassergeräten

Entkalken und warten Sie kleine Boiler oder Durchlauferhitzer regelmäßig, um den Energieverbrauch durch Kalkablagerungen zu minimieren. Durchlauferhitzer mit niedriger Temperatureinstellung betreiben. Falls Sie elektrische Durchlauferhitzer im Einsatz haben, können diese auf eine niedrigere Temperatur (ca. 40–45 °C) eingestellt werden, um den Energieverbrauch zu senken. Schalten Sie die Geräte nur dann ein, wenn Warmwasser wirklich benötigt wird.

Energieeffiziente Untertischspeicher einsetzen

Untertischspeicher sind eine praktische Lösung, um warmes Wasser auf der gewünschten Temperatur zu halten. Allerdings haben sie den Nachteil, dass sie ständig nachheizen müssen, um die Temperatur konstant zu halten, was zu Wärmeverlusten führt. Daher ist es wichtig, gut gedämmte Untertischspeicher einzusetzen, um diese Verluste zu minimieren. Um den Betrieb noch effizienter zu gestalten, sollten Sie Ihre bestehenden Untertischspeicher mit Zeitschaltuhren nachrüsten. So können Sie den Betrieb ganz einfach auf Ihre tatsächlichen Nutzungszeiten abstimmen.



Tipp: Auch wenn Sie die Geräte längere Zeit abgeschaltet lassen, ist eine regelmäßige Wasserentnahme sowohl auf der Warm- als auch auf der Kaltwasserseite wichtig, um die Trinkwasserhygiene zu gewährleisten.

Möglichkeiten effizienter Warmwasserbereitstellung für Eigentümer:innen

Überdimensionierten Warmwasserspeicher vermeiden

Verwenden Sie keine zu großen Warmwasserspeicher, da diese unnötig Energie verbrauchen, um das Wasser warm zu halten. Prüfen Sie die Dimensionierung des Speichers und passen Sie ihn bei Bedarf an. Regelmäßige Wartung und Entkalkung der Warmwassergeräte. Sorgen Sie dafür, dass Warmwassergeräte wie Boiler und Durchlauferhitzer regelmäßig gewartet und entkalkt werden.

Energieeffiziente Warmwasserbereiter installieren

Installieren Sie moderne, energieeffiziente Warmwasserbereiter und isolieren Sie die Warmwasserleitungen, um die Energieeinsparung weiter zu steigern.

Nutzen Sie Zeitschaltuhren oder intelligente Steuerungssysteme, um sicherzustellen, dass Warmwasser nur dann bereitgestellt wird, wenn es tatsächlich benötigt wird.

Zirkulationsleitung optimieren

Die Warmwasserzirkulation in zentralen Warmwassersystemen sorgt dafür, dass an den unterschiedlichen Entnahmestellen warmes Wasser jederzeit verfügbar ist. Dadurch entstehen jedoch Wärmeverluste und erhöhter Stromverbrauch durch ineffiziente Pumpen.



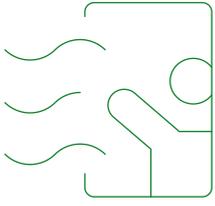
Tipp: Dämmen Sie die Verteilungen. Als Faustregel gilt: Die Minstdämmdicke entspricht dem Innendurchmesser.



Tipp: Ältere Zirkulationspumpen laufen häufig kontinuierlich, was zu einem hohen Energieverbrauch führen kann. Installieren Sie daher effiziente, drehzahlgeregelte Pumpen, die sich an den tatsächlichen Bedarf anpassen.

Einsatz erneuerbarer Energien

Erwägen Sie beispielsweise auch die Nutzung von Solarthermieanlagen zur Warmwasserbereitung oder Photovoltaikanlagen zur Strombereitstellung für Wärmepumpen als nachhaltige und kosteneffiziente Lösungen. Diese Maßnahmen helfen Ihnen nicht nur, die Energiekosten zu senken, sondern fördern auch eine umweltfreundlichere Büroinfrastruktur.



Lüftung im Fokus: Tipps für ein gesundes und angenehmes Innenraumklima

Wir verbringen 90 % unserer Zeit in geschlossenen Räumen, weshalb die Luftqualität dort entscheidend für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit ist. Die Luftqualität hängt eng mit der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit und der Schadstoffbelastung zusammen. Für diese Faktoren gibt es festgelegte Referenz- oder Grenzwerte, die die Planung und Dimensionierung des Lüftungskonzepts für Aufenthaltsräume bestimmen.

Es ist daher wichtig, dass jeder Raum ein durchdachtes Lüftungskonzept hat. Je nach Konzept haben die Personen im Raum unterschiedlich viel Kontrolle über die Belüftung. In den folgenden Abschnitten werden verschiedene Lüftungskonzepte erläutert und Tipps gegeben, wie Sie den Komfort verbessern und gleichzeitig Ihre Energiekosten senken können.

Fensterlüftung

Clever lüften

Erfolgt die Lüftung eines Raumes nur über die Fenster, müssen die Nutzer:innen für ausreichende Frischluft sorgen. In der Regel sollte man mindestens viermal täglich für jeweils zehn Minuten lüften. Bei intensiver Raumnutzung, wie nach Besprechungen, sollten die Fenster länger geöffnet bleiben.



Tip: Ein CO₂-Messgerät kann helfen, den optimalen Zeitpunkt zum Fensteröffnen zu bestimmen. Wenn der CO₂-Wert über 1.000 ppm¹ steigt, sollte man die Fenster öffnen, bis der Wert wieder auf etwa 450 ppm sinkt. Bei zusätzlicher Belastung durch Staub oder andere Schadstoffe sollte häufiger gelüftet werden.

1) Die Maßeinheit ppm (parts per million) gibt an, wie viele Teile CO₂ auf eine Million Luftteile kommen und dient zur Messung der CO₂-Konzentration in der Raumluft.

Stoßlüften statt Kippfenster – Effizientes Lüften

Dauerhaft gekippte Fenster verschwenden enorm viel Energie, da die Heizung kontinuierlich arbeiten muss, um die Wärmeverluste auszugleichen. Noch dazu haben gekippte Fenster wenig Lüftungswirkung. Stoßlüften ist viel effizienter: Öffnen Sie die Fenster mehrmals täglich für wenige Minuten komplett. So tauschen Sie die Luft aus, ohne die Räume zu sehr auszukühlen.



Tip: Im Sommer gilt dasselbe Prinzip für klimatisierte Räume. Vermeiden Sie den Wärmeeintrag durch gekippte Fenster – öffnen Sie sie lieber vollständig, dafür mehrere Male am Tag und für kurze Zeit. Damit können Sie den Betrieb der Klimaanlage erheblich reduzieren.

Abluftanlage im Einsatz

Ungehinderte Luftströmung ermöglichen

Abluftventilatoren sind häufig in Nassräumen installiert, um Feuchtigkeit und Gerüche effektiv zu entfernen. In solchen Fällen sollten passende Zuluftöffnungen in denselben Räumen oder in anderen Räumen (Aufenthaltsräume) vorhanden sein. Es ist wichtig, diese Öffnungen regelmäßig zu überprüfen und sicherzustellen, dass sie stets sauber und nicht durch Gegenstände blockiert sind, die die Luftzufuhr beeinträchtigen könnten.

Auf saubere Filter achten

Beim Abluftventilator selbst sollte man dafür sorgen, dass die Filter sauber sind. Viele Filter haben eine Markierung (zum Beispiel einen roten Punkt), die anzeigt, wenn die Filter gereinigt werden müssen. Sie können in der Regel von Hand oder im Geschirrspüler gesäubert werden.

Bedienung der Regelung berücksichtigen

Erkundigen Sie sich, wie die Abluftanlage geregelt ist – ob sie ständig läuft oder manuell über einen Schalter oder automatisch durch einen Feuchtesensor aktiviert wird. Alle Mitarbeiter:innen sollten, im Falle einer manuellen Bedienung, darüber informiert sein, die Abluftanlage nur nach Bedarf einzuschalten.

Be- und Entlüftungsanlage

Freie Luftzirkulation vorsehen

Moderne Büroräume sind meist mit Be- und Entlüftungsanlagen ausgestattet, die für eine kontinuierliche Versorgung mit vorgewärmter (oder vorgekühlter) Frischluft verantwortlich sind. Dies gewährleistet eine konstante Luftqualität auf einem guten Niveau. Sichtbare Luftkanäle müssen sauber sein und dürfen keine Verschmutzungen, Dichtheitsmängel oder Isolationsprobleme aufweisen.



Tipp: Stellen Sie sicher, dass Zuluftöffnungen, insbesondere wenn sie sich im unteren Bereich des Raums (Boden- oder Brüstungsauslässe) befinden, stets sauber und frei von Gegenständen wie Ordnern, Kisten oder Möbeln sind, die die Luftströmung behindern könnten.

Filter in bestimmten Abständen auswechseln

Ein regelmäßiger Filtertausch bei zentralen Lüftungsanlagen in Bürogebäuden ist essenziell für die optimale Luftqualität und den energieeffizienten Betrieb. Verstopfte oder verschmutzte Filter erhöhen den Energieverbrauch, da das System mehr arbeiten muss, um die gewünschte Luftmenge zu fördern. Zudem verschlechtert sich die Raumluftqualität, was das Wohlbefinden und die Gesundheit von Personen beeinträchtigen kann.

Mieter:innen haben in der Regel nur begrenzten Einfluss auf den Filterwechsel, da die Wartung und Instandhaltung der Lüftungsanlage oft in der Verantwortung der Vermieter:innen oder der Hausverwaltung liegt.



Tipp: Als Mieter:in können Sie darauf achten, dass Wartungsintervalle eingehalten werden und bei Auffälligkeiten wie schlechter Luftqualität oder erhöhtem Geräuschpegel die Hausverwaltung informieren.

Regelung der Lüftungsanlage anpassen

Werden Ihre Räumlichkeiten von einer zentralen Anlage belüftet, was in vielen Bürogebäuden vorkommt, sind auch andere Einheiten Teil des Systems. In solchen Fällen haben Mieter:innen oft keinen direkten Einfluss auf die Luftvolumenströme oder Laufzeiten, da diese zentral für das gesamte Gebäude geregelt werden. Hier wäre eine Anpassung nur über die Vermieter:innen oder das Gebäudemanagement möglich, welches die Anlage auf die tatsächlichen Betriebszeiten und Bedürfnisse der Mieter:innen abstimmen kann.



Tipp: Setzen Sie sich mit den Vermieter:innen oder dem Facilitymanagement in Verbindung, um eventuelle Anpassungen zu besprechen. Bei dezentralen Lüftungssystemen hingegen, die nur den von Ihnen genutzten Bereich versorgen, sind die folgenden Maßnahmen relativ einfach umzusetzen.

Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit abstimmen

Be- und Entlüftungsanlagen sind oft hoch automatisiert, um eine hohe Luftqualität bei minimalen Energiekosten zu gewährleisten und bieten den Nutzer:innen nur eingeschränkte Einstellmöglichkeiten. Erkundigen Sie sich, welche Parameter (wie Luftvolumenstrom oder Temperatur) Sie selbst verändern können. Für ein optimales Innenraumklima sollte die Temperatur zwischen 21 °C im Winter und 26 °C im Sommer liegen und die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 60 % bleiben.

Luftvolumenströme den realen Anforderungen entsprechend einstellen

Die Luftvolumenströme von Lüftungsanlagen sollten an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden. Oft laufen Lüftungssysteme auf vollen Touren, auch wenn sie nicht ständig benötigt werden. Durch den Einsatz von CO₂-Sensoren und einer entsprechenden Steuerung der Lüftungsanlage kann die Luftzufuhr effizienter gestaltet werden. Diese Systeme erhöhen den Luftvolumenstrom nur, wenn wirklich mehr Frischluft benötigt wird.

Laufzeiten auf die konkrete Gebäudenutzung ausrichten

Auch die Laufzeiten der Lüftung sollten außerhalb der Arbeitszeiten verkürzt werden, da dies den Energieverbrauch erheblich drosseln kann, ohne die Raumluftqualität zu beeinträchtigen. Aktive Betriebszeiten während der tatsächlichen Nutzungszeiten des Gebäudes sowie eine exakte Steuerung der Luftmenge verhindern unnötige Energieverluste und führen zu spürbaren Kosteneinsparungen.

Regelmäßige Wartung und Pflege

Filter, Ventilatoren, Kanäle, Wärmetauscher sowie Luftauslässe sollten mindestens einmal jährlich auf Verschmutzungen, Leckagen und Funktion überprüft und bei Bedarf gereinigt oder ausgetauscht werden. Auch Feuchtigkeitssensoren und Steuerungssysteme müssen regelmäßig kalibriert und gewartet werden, um eine optimale Luftfeuchtigkeit und Temperaturregelung zu gewährleisten.

Verpflichtete Überprüfungen von Lüftungsanlagen

Für Lüftungsanlagen gibt es mehrere verpflichtende Überprüfungen, die hauptsächlich der Sicherstellung von Hygiene, Funktionalität und Brandschutz dienen. Dazu zählen regelmäßige Hygienekontrollen, die sicherstellen, dass die Luftqualität den gesetzlichen Anforderungen entspricht, sowie die Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Lüftungsanlage. Zudem müssen Brandschutzüberprüfungen durchgeführt werden, um zu gewährleisten, dass die Lüftungsanlage im Brandfall sicher funktioniert.

Grundsätzlich gilt: Vermieter:innen sind verantwortlich für die gesetzlich vorgeschriebenen Überprüfungen von zentralen und dezentralen Lüftungsanlagen. Mieter:innen sind verantwortlich für die laufende Wartung und Pflege von dezentralen Lüftungsanlagen in den eigenen Räumlichkeiten, wie den Filterwechsel oder die Reinigung.

Optimierung der Lüftungsanlage für maximale Energieeffizienz bei Eigentumsrechten

Wenn Sie ein Gebäude allein besitzen oder – im Fall von Miteigentum – eine Übereinkunft der Mehrheit der Beteiligten erreichen, bieten sich umfangreiche Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung der Lüftungsanlage an. Eine Schlüsselmaßnahme bei älteren Lüftungsanlagen etwa ist die Installation von Wärmerückgewinnungssystemen, die bis zu 90 % der Wärme aus der Abluft wieder nutzbar machen können.

Der Austausch oder die Modernisierung der gesamten Lüftungsanlage mit energieeffizienten EC-Motoren² und intelligenter Steuerung kann weiters den Energieverbrauch erheblich verringern. Eine sorgfältige Dämmung der Luftkanäle reduziert Wärmeverluste während der Luftverteilung. Zusätzlich empfiehlt sich der Einbau von Frequenzumrichtern für eine bedarfsgerechte Regelung der Lüftungsleistung. Auch die Implementierung einer Nachtlüftung zur passiven Kühlung und die Nutzung von Erdwärmetauschern zur Vortemperierung der Zuluft können den Energiebedarf weiter optimieren. Diese Maßnahmen, kombiniert mit einer regelmäßigen Wartung und Instandhaltung, führen einerseits zu signifikanten Energieeinsparungen und andererseits zu besserer Luftqualität und angenehmerem Komfort im Gebäude.

Optimierung der Lüftungsanlage in Mietverhältnissen

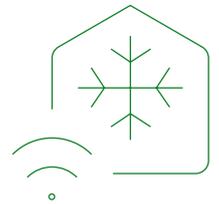
Arbeiten, die zur Erhaltung des Gebäudes oder der Wohnung erforderlich sind, wie die Modernisierung der Lüftungsanlage, können ohne Zustimmung der Mieter:innen durchgeführt werden. Wenn es sich um eine wesentliche Verbesserung handelt, die über die reine Erhaltung hinausgeht, beispielsweise um den Wohnwert zu steigern, müssen Vermieter:innen unter Umständen Rücksprache mit den Mieter:innen halten oder bestimmte Voraussetzungen erfüllen.



Tipp: Bei Unklarheiten können Sie sich an Mietervereinigungen oder die Schlichtungsstellen für Mietrechtsfragen wenden, die Sie zu Ihren Rechten beraten und unterstützen.

² Ein EC-Motor ist ein elektronisch gesteuerter Gleichstrommotor, der durch seine hohe Energieeffizienz und die Möglichkeit zur stufenlosen Drehzahlregelung überzeugt.

Effiziente Gebäudekühlung: Vom Sonnenschutz bis zur smarten Steuerung



Sonnenschutzsysteme nutzen

Nutzen Sie den vorhandenen Sonnenschutz (Außenjalousien, Raffstore etc.) rechtzeitig, bevor die Sonne die Räume aufheizen kann. Dieses einfache Prinzip entlastet die Klimaanlage und damit auch die Energiekosten erheblich.



Tipp: Sind die Sonnenschutzsysteme in die Gebäudeleittechnik integriert, kann eine Verschattungsautomatik die Stellung der Außenverschattung abhängig von Uhrzeit, Helligkeit, Innen- bzw. Außentemperatur, Windstärke oder Anwesenheit regeln.

Fenster rechtzeitig schließen

Im Sommer werden häufig schon zeitig in der Früh hohe Außenlufttemperaturen erreicht. Schließen Sie rechtzeitig die Fenster, um die warme Luft draußen zu halten und ein angenehmes Raumklima zu bewahren.

Intelligente Thermostatsteuerung installieren

Intelligente Raumthermostate steuern die Klimaanlage effizient, indem sie die Temperatur automatisch an den Bedarf anpassen und den Energieverbrauch optimieren. Sie sind oft mit Sensoren ausgestattet, die die Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit und Anwesenheit von Personen erfassen, um die Kühlung entsprechend zu regeln. Die meisten intelligenten Thermostate sind so konzipiert, dass sie mit den gängigen Kühlsystemen kompatibel sind, sie sind oft relativ einfach einzubauen und erfordern keine baulichen Veränderungen. Sie können auch in bestehende Smarte Systeme integriert werden, sodass sie mit anderen Geräten interagieren können.



Tipp: Sie können auch Zeitpläne erstellen, um die Temperatur zu bestimmten Tageszeiten automatisch anzupassen.

Geeignete Innenraumtemperatur wählen

Stellen Sie die Raumtemperatur im Sommer auf etwa 24 bis 26 °C ein, um den Energieverbrauch für die Klimatisierung zu senken.



Tipp: Achten Sie darauf, dass die Raumtemperatur nicht mehr als 6 °C unter der Außentemperatur liegt, um gesundheitliche Beschwerden durch zu große Temperaturunterschiede zu vermeiden.

Energieeffiziente Ventilatoren einsetzen

Die Ventilatoren eines Klimatisierungssystems sorgen dafür, dass sich die gekühlte Luft im Raum gleichmäßig verteilt. Energieeffiziente Ventilatoren sind mit hocheffizienten Motoren ausgestattet, die weniger Energie benötigen, um die gleiche Menge an Luft zu bewegen. Voraussetzung für ihren Einsatz ist, dass die Ventilatoren kompatibel mit dem bestehenden System sind und idealerweise über intelligente Steuerungsfunktionen verfügen, die eine bedarfsgerechte Anpassung der Luftströmung ermöglichen.

Umfassende Maßnahmen bei Eigentumsrechten

Wenn Sie ein Gebäude allein besitzen oder – im Fall von Miteigentum – eine Übereinkunft der Mehrheit der Beteiligten erreichen, bieten sich umfangreiche Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung der Gebäudekühlung an.

Wartung und Optimierung der Klimaanlage

Die regelmäßige Wartung und Optimierung der zentralen Klimatisierungsanlagen liegt in der Regel im Verantwortungsbereich der Vermieter:innen, da diese Anlagen oft für das gesamte Gebäude zuständig sind.



Tipp: Als Mieter:in können Sie darauf achten, dass Wartungsintervalle eingehalten werden. Bei Auffälligkeiten wie unzureichender Kühlleistung, schlechter Luftqualität oder ungewöhnlich lauten Betriebsgeräuschen sollten Sie umgehend die Vermieter:innen informieren.

Leitungen und Kanäle dämmen

Die Dämmung von Kälteleitungen und Kanälen spielt eine entscheidende Rolle für die Effizienz der Klimatisierung, da sie verhindert, dass kalte Luft auf dem Weg durch das System verloren geht. Diese Maßnahme sorgt für eine gleichmäßige Kühlung und senkt gleichzeitig den Energieverbrauch, was die Betriebskosten der Klimaanlage nachhaltig reduziert.

Wärmerückgewinnungssystem einbauen

Bei Klimaanlage kann eine Wärmerückgewinnung direkt am Klimakompressor integriert werden. Dieses System ermöglicht es, die Abwärme, die während des Kühlprozesses entsteht, für andere Zwecke zu nutzen, beispielsweise zur Beheizung von Wasser.

Natürliche Kühlung nutzen (Free Cooling)

Besonders in kühleren Jahreszeiten oder nachts kann das System kühlere Außenluft effizient in die Gebäudeklimatisierung einbinden, wodurch der Einsatz von energieintensiven Kühlsystemen erheblich reduziert wird. Diese Technologie erfordert zwar anfängliche bauliche Anpassungen, bietet jedoch langfristig signifikante Einsparungen und unterstützt eine nachhaltige Gebäudebewirtschaftung.

Innovative Kühlstrategien und -technologien anwenden

Angesichts der steigenden Außentemperaturen und der intensiver werdenden Sommerhitze ist es wichtiger denn je, innovative Kühltechnologien zu nutzen, um ein angenehmes Raumklima zu schaffen. So sorgen Sie nicht nur für den optimalen Komfort in Ihren Bürogebäuden, sondern tragen auch aktiv zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei.

Intelligente Steuerungssysteme integrieren

Integrieren Sie intelligente Steuerungssysteme, die mit Einsatz von IoT-Technologien¹ und Smart Building Systems eine automatisierte und optimierte Steuerung der Kühlung (und Heizung) ermöglichen, indem sie reale Nutzerdaten, Raumbelagungen und sogar Wettervorhersagen zur Anpassung der Kühlstrategie einbeziehen.

Pflanzen zur Gebäudekühlung einsetzen

Begrünte Dächer und vertikale Gärten können die Wärmeaufnahme eines Gebäudes reduzieren und das Mikroklima verbessern. Pflanzen absorbieren Wärme und tragen zur natürlichen Kühlung bei.

1) IoT-Technologie (Internet of Things) bezeichnet ein Netzwerk aus vernetzten Geräten, die über Sensoren und Software Daten sammeln und austauschen, um Prozesse zu optimieren und den Alltag zu erleichtern.

Umweltfreundlichere Kältemittel einsetzen

Die Verwendung von umweltfreundlicheren Kältemitteln, die ein geringeres Treibhauspotenzial haben als herkömmliche, trägt zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks bei und unterstützt nachhaltige Kühlpraktiken. Es ist notwendig, die technische Eignung der Kältemittel zu prüfen, da nicht alle Kältemittel in jeder Anlage eingesetzt werden können.

Phase Change Materials (PCM) nutzen

PCM können Wärme absorbieren und speichern, um Temperaturschwankungen zu glätten. Sie können in Wänden oder Decken integriert werden, um die Kühlung während heißer Tageszeiten zu unterstützen.

Solares Kühlen prüfen und einsetzen

Beim solaren Kühlen wird Sonnenwärme genutzt, um eine Kältemaschine anzutreiben. Diese Maschinen arbeiten oft nach dem Sorptionsprinzip, bei dem Wärmeenergie verwendet wird, um ein Kältemittel zu verdampfen und dadurch Kälte zu erzeugen.

Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung installieren

Strom aus Photovoltaikanlagen kann effizient genutzt werden, um Klimaanlagen zu betreiben, da die Zeiten hoher Sonneneinstrahlung oft mit den Zeiten hoher Wärmebelastung im Gebäude zusammenfallen. Dies reduziert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und senkt die Betriebskosten.

Effizienzmaßnahmen zur Gebäudekühlung in Mietverhältnissen

Mieter:innen dürfen grundsätzlich kleinere Änderungen und Verbesserungen innerhalb der gemieteten Räumlichkeiten vornehmen, sofern diese keinen erheblichen baulichen Eingriff erfordern. Dazu zählen beispielsweise der Austausch von Geräten wie Ventilatoren, die sich im unmittelbaren Einflussbereich der Mieter:innen befinden oder die Installation von smarten Raumthermostaten, sofern das ohne Eingriffe in die zentrale Gebäudetechnik möglich ist. Sollte der Ventilator in das zentrale Kühlsystem eingebunden sein oder der Austausch bauliche Maßnahmen erfordern, müssen Mieter:innen die Zustimmung der Vermieter:innen einholen.



Tipp: Bevor Sie technische Änderungen vornehmen, informieren Sie die Vermieter:innen und holen Sie deren Zustimmung ein und prüfen Sie den Mietvertrag. Dieser könnte Regelungen enthalten, die Änderungen an der Gebäudetechnik betreffen.

Effiziente Lösungen für die optimale Bürobeleuchtung



Eine optimale Ausleuchtung des Arbeitsplatzes ist besonders bei Büro- und Bildschirmarbeit von großer Bedeutung, nicht zuletzt aus Gründen des Arbeitsschutzes. Bildschirmarbeitsplätze sollten daher eine Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux aufweisen, um eine angenehme und produktive Arbeitsumgebung zu gewährleisten.

Die Beleuchtung kann neben der IT einen wesentlichen Anteil des Stromverbrauchs ausmachen. Wenn der Anteil des Verbrauchs für die Beleuchtung am Gesamtstromverbrauch größer als 10 % ist, sollte sie als relevanter Energieverbraucher bewertet werden und Einsparmaßnahmen sind notwendig.

Die Effizienzpotenziale beim Lichtmanagement sind oft noch unerkannt. Durch die Umsetzung eines geeigneten Lichtmanagements mit Tageslichtsensoren oder kombinierten Tageslicht- und Präsenzsteuerungen können die Energiekosten deutlich gesenkt werden.

Tageslicht nutzen

Tageslicht (Belichtung) ist die beste Lichtquelle. Es verbessert nachweislich die Arbeitsleistung und das Wohlbefinden von Büroangestellten, indem es die Konzentration fördert, die Stimmung hebt und die natürliche Schlaf-Wach-Regulation unterstützt. Sorgen Sie daher für eine optimale Nutzung von Tageslicht und einen ungehinderten Lichteinfall durch die Fenster. Tageslichtblenden an Fenstern können bei Bedarf helfen, Blendungen zu vermeiden.



Tipp: Eine regelmäßige Fensterreinigung sorgt für optimalen Lichteinfall. Helle Farben an Wänden und Möbeln optimieren den Raumwirkungsgrad und lassen die Umgebung heller wirken.



Tipp: Bereits bei der Neuanmietung von Büros oder beim Neubau sollte auf optimale Tageslichtnutzung, beispielsweise intelligente Fensteranordnung oder Lichtlenksysteme, geachtet werden.



Regelmäßige Reinigung der Lampen und Leuchten

Die regelmäßige Reinigung von Lampen und Leuchten ist entscheidend für die Aufrechterhaltung ihrer Energieeffizienz. Staub und Schmutz können die Lichtausbeute erheblich reduzieren, was häufig dazu führt, dass Mitarbeiter:innen nicht mehr dimmen oder zusätzliche Schreibtischbeleuchtung einschalten. Durch das regelmäßige Abwischen und Reinigen der Leuchten können Sie sicherstellen, dass sie optimal funktionieren und gleichzeitig Energie sparen.

Regelmäßige Beurteilung der Belichtungs- und Beleuchtungssituation

Bei regelmäßigen Begehungen, idealerweise gemeinsam mit der beauftragten Sicherheitsfachkraft, sollten Sie überprüfen und mit den Kolleg:innen besprechen, ob die Beleuchtung weiterhin den jeweiligen Sehaufgaben und Sehleistungen entspricht. Achten Sie dabei auch auf ausreichendes natürliches Licht, mögliche Blendeffekte und Spiegelungen sowie auf zu starke Kontraste.

Im Rahmen dieser Begehungen sollte die Beleuchtungsstärke mit einem Luxmeter gemessen werden, was die Sicherheitsfachkraft übernehmen kann. Überprüfen Sie zudem, ob die Sensoren korrekt positioniert und funktionsfähig sind. Werden Mängel festgestellt, sollten diese umgehend behoben werden.

Beleuchtung auf arbeitsrelevante Zeiten und Bereiche begrenzen

Begrenzen Sie die Beleuchtung auf arbeitsrelevante Zeiten und Betriebssteile und stellen Sie sicher, dass die Beleuchtung bei Nichtgebrauch abgeschaltet ist.

Zu manuellem Abschalten der Beleuchtung animieren

Stellen Sie sicher, dass Mitarbeiter:innen die Beleuchtung nach Arbeitsende oder bei Nichtgebrauch ausschalten.

Zeitschalter nutzen

Nutzen Sie Zeitschalter, um die Beleuchtung automatisch zu bestimmten Zeiten ein- und auszuschalten.

Präsenz- und Bewegungssensoren einsetzen

Installieren Sie Präsenz- oder Bewegungssensoren, die die Beleuchtung automatisch einschalten, wenn eine Person den Raum betritt und ausschalten, wenn der Raum verlassen wird. Diese Sensoren sind besonders nützlich in Bereichen mit unregelmäßiger Nutzung - etwa in Fluren, Lagerräumen oder Toiletten.

Tageslichtsensoren installieren

Tageslichtsensoren messen das vorhandene natürliche Licht und passen die künstliche Beleuchtung entsprechend an. Bei ausreichendem Tageslicht wird die künstliche Beleuchtung reduziert oder ganz ausgeschaltet, was zu erheblichen Energieeinsparungen führen kann. Diese Sensoren sind ideal für Büros mit großen Fenstern oder anderen Bereichen, die viel natürliches Licht erhalten.

Durch die Kombination dieser Maßnahmen können Sie sicherstellen, dass die Beleuchtung nur dann genutzt wird, wenn sie tatsächlich benötigt wird, und somit den Energieverbrauch erheblich reduzieren.



Tipp: Wenn Sie eine neue Beleuchtungsanlage anschaffen, berücksichtigen Sie darüber hinaus die Möglichkeit von Lichtmanagement und das Zusammenschalten von Lampengruppen zu Zonen.

Umstellung auf LEDs

Die Umstellung auf LED-Beleuchtung ist eine der effizientesten Maßnahmen, die Sie ergreifen können. LEDs bieten eine hohe Lichtausbeute, gemessen in Lumen pro Watt (lm/W), was bedeutet, dass sie mehr Licht bei geringerem Energieverbrauch erzeugen. Während Leuchtstofflampen (Neonröhren) etwa 60 bis 100 lm/W erreichen, bieten LEDs 160 lm/W und mehr. Zudem ist das Inverkehrbringen von Leuchtstofflampen in der EU nicht mehr erlaubt.

Es wird empfohlen, alle Lampen auf LEDs umzustellen, da so Leuchtmittel und Gehäuse bzw. Reflektoren optimal aufeinander abgestimmt sind und die bestmögliche Effizienz erreicht wird.

Wenn ein vollständiger Austausch der Leuchten nicht möglich ist, könnte stattdessen der Umstieg auf LED-Retrofit-Lampen eine sinnvolle Alternative sein. Diese Lampen sind so konzipiert, dass sie in bestehende Leuchten passen und die Effizienz herkömmlicher Leuchtmittel deutlich verbessern, ohne dass die gesamte Beleuchtung ausgetauscht werden muss. Retrofit-LEDs bieten eine energiesparende Lösung, die in der Regel eine längere Lebensdauer hat und geringeren Wartungsaufwand erfordert. Wichtig ist auch hierbei, dass der Einbau durch Fachkräfte erfolgt, um die Sicherheit und optimale Funktion zu gewährleisten.



Tipp: Eine Beratung durch eine Lichtplaner:in kann helfen, eine maßgeschneiderte Lösung für Ihre Räume zu finden, die sowohl funktionale als auch ästhetische Aspekte berücksichtigt. Eine professionelle Lichtplanung stellt sicher, dass die Lichtverhältnisse optimal an Ihre Bedürfnisse angepasst werden, die Energieeffizienz maximiert wird und ein angenehmes Arbeitsumfeld entsteht.

Beim Kauf auf Qualitätsmerkmale der Leuchtmittel achten

Achten Sie beim Kauf von Lampen auf die erforderlichen Qualitätsmerkmale, die je nach Sehaufgabe variieren können. Wichtige Kriterien sind die oben erwähnte Lichtausbeute in lm/W (Effizienz), die Farbtemperatur und der Farbwiedergabeindex.

Die Farbtemperatur, angegeben in Kelvin (K), beeinflusst die Stimmung eines Raumes und wird in warmweißes Licht (bis ca. 3000 K), neutralweißes Licht und kaltweißes Licht (über ca. 5000 K) unterteilt.

Der Farbwiedergabeindex (CRI oder Ra) gibt an, wie natürlich die Farben von Objekten unter einer bestimmten Lichtquelle erscheinen. Ein Ra-Wert über 80 gilt als gut, ein Wert über 90 als sehr gut.



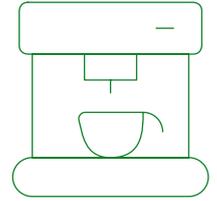
Tipp: Wichtig ist, dass der Einbau neuer Leuchten und Sensoren durch Fachkräfte erfolgt, um die Sicherheit und optimale Funktion zu gewährleisten.



Tipp: Bei Mietobjekten sollte die Umstellung auf LEDs mit den Vermieter:innen abgestimmt werden, um mögliche Rückbauverpflichtungen zu vermeiden.



Praktische Tipps für IT- und Haushaltsgeräte



Im Büro tragen IT-Geräte, Haushaltsgeräte und haushaltsähnliche Geräte erheblich zum Stromverbrauch bei. Daher ist es wichtig, bereits beim Kauf neuer Geräte auf einen geringen Energieverbrauch zu achten. Doch auch durch das bewusste Verhalten der Nutzer:innen lassen sich der Energieverbrauch und somit die Energiekosten deutlich reduzieren.

Stand-by-Energieverbrauch vermeiden

Um den Stand-by-Energieverbrauch zu minimieren, sollten alle IT-Geräte nach Dienstende, vor längeren Pausen, übers Wochenende und vor dem Urlaubsantritt ausgeschaltet werden. Verwenden Sie dazu eine Steckerleiste mit Kippschalter, an der alle IT-Geräte angeschlossen sind und schalten Sie den Kippschalter nach Dienstende aus. Beachten Sie, dass der Kippschalter selbst Strom verbraucht, wenn er eingeschaltet bleibt. Auch Mobiltelefone sollten über Nacht ausgeschaltet oder zumindest in den Nachtmodus versetzt werden.

Bildschirmschoner vermeiden

Verzichten Sie sowohl am Laptop und Desktop-PC als auch am Mobiltelefon auf Bildschirmschoner, da diese unnötig Energie verbrauchen. Stattdessen sollten Sie die Geräte in den Energiesparmodus versetzen, wenn sie nicht in Gebrauch sind.

Mit Powermanagement Energie sparen

Optimieren Sie die Zeiten für das automatische Abschalten der IT-Geräte, das gilt sowohl für Computer als auch für zusätzliche Bildschirme im Akku- und Netzbetrieb. Es ist empfehlenswert, dass sich die Geräte nach 5 bis 10 Minuten Inaktivität abschalten. Passen Sie auch die Einstellungen für die Festplatte und den Ruhezustand an, um Energie zu sparen.

Bildschirmhelligkeit anpassen

Reduzieren Sie die Bildschirmhelligkeit sowohl bei Computern als auch bei Mobiltelefonen, um den Energieverbrauch zu senken. Ein dunklerer Bildschirm verlängert die Akkulaufzeit.



Tipp: Achten Sie jedoch darauf, dass die Helligkeit angenehm ist, um eine schnelle Ermüdung der Augen zu vermeiden.

Energieeffizientes Drucken

Drucken Sie nur das, was unbedingt notwendig ist, um Energie, Papier und Toner zu sparen. Nutzen Sie die Druckvorschau, um Fehldrucke zu vermeiden und stellen Sie Ihre Drucker auf beidseitigen und schwarz-weißen Druck als Standardeinstellung ein.

Zentralen Drucker einsetzen

Ein zentraler Drucker kann im Vergleich zu mehreren dezentralen Druckern Energie, Wartungskosten und Platzbedarf sparen.

Kolleg:innen informieren und unterstützen

Informieren Sie alle Kolleg:innen über die Einsparmöglichkeiten und unterstützen Sie sie bei den Energieeffizienzeinstellungen an ihren Geräten, wie dem Energiesparmodus und den Druckereinstellungen.

Cloud Computing nutzen

Die Auslagerung von Serverdienstleistungen kann Einsparungen bringen. Achten Sie darauf, dass diese Dienstleistungen unter Berücksichtigung ökologischer Kriterien erfolgen. Das Umweltzeichen für Rechenzentren kann hierbei hilfreich sein.

Energieeffiziente Geräte wählen

Achten Sie beim Kauf neuer IT-Ausrüstung und Haushaltsgeräte auf Produkte mit hoher Energieeffizienz. Suchen Sie nach Geräten mit einer der besten Energieeffizienzklassen laut EU-Energielabel.

Energie- und Umweltlabels beachten

EU-Energielabel:

Dieses Label bildet anhand einer Energieeffizienzskala von A bis G die Energieeffizienz von Geräten ab, wobei Geräte der Klasse A (grün) am energieeffizientesten sind und Geräte der Klasse G (rot) den höchsten Energieverbrauch haben. Am Label ist außerdem ein QR-Code aufgedruckt. Dieser verweist auf die EU-Produktdatenbank EPREL, wo weitere Produktinformationen zu finden sind. Neu ist die Angabe der Geräuschemissionsklasse am Label.

Energy Star:

Dieses internationale Label kennzeichnet besonders energieeffiziente Geräte und ist auch in Österreich anerkannt. Es wird häufig für IT-Geräte wie Computer und Monitore verwendet.

Blauer Engel:

Dieses deutsche Umweltzeichen wird auch in Österreich anerkannt und kennzeichnet Produkte, die besonders umweltfreundlich und energieeffizient sind.

Geräte mit Energiesparmodi auswählen

Wählen Sie Geräte, die über Energiesparmodi verfügen. Diese reduzieren den Energieverbrauch, wenn die Geräte nicht aktiv genutzt werden.

Bildschirmgröße und -technologie der tatsächlichen Tätigkeit anpassen

Entscheiden Sie sich für Bildschirme mit moderater Größe und energieeffizienter Technologie wie LED. Größere Bildschirme verbrauchen in der Regel mehr Energie, daher kann eine kleinere, effizientere Option sinnvoller sein.

Multifunktionsdrucker verwenden

Investieren Sie in Multifunktionsdrucker, die mehrere Funktionen wie Drucken, Scannen und Kopieren in einem Gerät vereinen. Durch eine geringere Zahl an Geräten sparen Sie Energie.

Laptops statt Desktop-PCs anschaffen

Wenn möglich, bevorzugen Sie bei einer Neuanschaffung Laptops gegenüber Desktop-PCs, da Laptops in der Regel weniger Energie verbrauchen.



Tipp: Wählen Sie Hardware, die genau auf die Anforderungen Ihres Arbeitsplatzes abgestimmt ist. Vermeiden Sie überdimensionierte oder unnötig leistungsstarke Geräte, die mehr Energie verbrauchen als nötig.

Bedarfsgerechte Software installieren

Stellen Sie sicher, dass die eingesetzten Softwareanwendungen den tatsächlichen Arbeitsplatzanforderungen entsprechen. Vermeiden Sie den Kauf von energieintensiven Grafikprogrammen oder ähnlicher Software, wenn diese nicht notwendig sind.

Passende Größe der Haushaltsgeräte wählen

Achten Sie darauf, Haushaltsgeräte in einer Größe zu wählen, die dem tatsächlichen Bedarf im Büro entspricht. Ein zu großer Kühlschrank oder eine überdimensionierte Kaffeemaschine verbrauchen unnötig viel Energie. Durch die Auswahl von Geräten, die genau auf die Anzahl der Nutzer:innen und den tatsächlichen Verbrauch abgestimmt sind, können Sie den Energieverbrauch effizienter gestalten und Kosten sparen.

Küchenausstattung geschickt platzieren

Eine durchdachte Platzierung der Geräte trägt wesentlich zur Energieeffizienz und Langlebigkeit Ihrer Küchenausstattung bei. Achten Sie daher bei der Aufstellung der Küchengeräte darauf, dass der Kühlschrank nicht neben dem Geschirrspüler oder Herd platziert wird, um eine unnötige Wärmebelastung zu vermeiden. Vermeiden Sie auch direkte Sonneneinstrahlung auf den Kühlschrank, da dies den Energieverbrauch erhöht.



Tipp: Halten Sie Lüftungsschlitze immer sauber und frei!

Richtige Temperatur der Kühlgeräte wählen

Achten Sie auf die richtige Einstellung der Innentemperatur bei Kühlschränken von 6 bis 7 °C und bei Gefriergeräten von meist –18 °C. Nutzen Sie Eco- oder Energiesparprogramme bei Geschirrspülern. Verwenden Sie die Eco- oder Energiesparprogramme Ihres Geschirrspülers, um den Energie- und Wasserverbrauch zu reduzieren. Diese Programme sind darauf ausgelegt, effizient zu reinigen und gleichzeitig Ressourcen zu schonen.



Tipp: Spülen Sie Ihren Geschirrspüler möglichst nur bei voller Beladung, um Energie und Wasser effizient zu nutzen.

Die Kaffeemaschine energiesparend betreiben

Stellen Sie sicher, dass die Kaffeemaschine über einen Energiesparmodus verfügt und dieser aktiviert ist, wenn die Maschine nicht in Gebrauch ist. Nutzen Sie eine Zeitschaltuhr, um die Kaffeemaschine nur während der Arbeitszeiten einzuschalten und sie nach Feierabend automatisch auszuschalten.

Externe Reinigungsunternehmen instruieren

Instruieren Sie externe Reinigungsunternehmen, energieeffiziente Abläufe einzuhalten. Dies kann durch die Nutzung von energiesparenden Geräten und Reinigungsprogrammen sowie durch das Ausschalten von Beleuchtung und Geräten nach der Reinigung erreicht werden.



Netzwerke und KI optimal nutzen und Ressourcen schonen

Im modernen Büroalltag sind Netzwerke unverzichtbar, um die tägliche Arbeit effizient zu gestalten. Doch oft wird übersehen, dass Netzwerke und IT-Infrastruktur erhebliche Mengen an Energie verbrauchen. Dabei gibt es zahlreiche Maßnahmen, die zur Reduzierung des Energieverbrauchs beitragen können – selbst in gemieteten Büros, in denen bauliche Anpassungen oder größere technische Eingriffe oft von Vermieter:innen abhängig sind. Durch den gezielten Einsatz energieeffizienter Hardware, das Anpassen von Netzwerkkonfigurationen und die Optimierung der Datenverwaltung kann der Stromverbrauch nachhaltig gesenkt und der ökologische Fußabdruck reduziert werden.

Energieeffiziente Hardware verwenden

Setzen Sie in Ihrem Netzwerk energieeffiziente Router und Switches ein. Moderne Geräte verfügen oft über Funktionen wie Energy Efficient Ethernet (EEE), die den Energieverbrauch reduzieren. Die Anschaffung dieser Geräte ist zwar eine anfängliche Investition, durch den geringeren Stromverbrauch amortisiert sie sich aber schnell. Auch wenn Sie keine Änderungen an der physischen Infrastruktur vornehmen können, ist der Austausch von Netzwerkgeräten in der Regel problemlos möglich.



Tipp: Verwenden Sie Tools, die Echtzeit-Analysen des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen bieten.

Energiesparmodus bei Netzwerkgeräten aktivieren

Viele Netzwerkgeräte bieten die Möglichkeit, in den Energiesparmodus zu wechseln, wenn sie nicht genutzt werden. Achten Sie darauf, diese Funktion bei Routern, Switches und Access Points zu aktivieren. Dies kann die Energieaufnahme in Phasen geringer Nutzung signifikant reduzieren.

Das Netzwerk segmentieren

Durch das Segmentieren des Netzwerks in kleinere Abschnitte können Sie sicherstellen, dass in Zeiten geringer Nutzung bestimmte Bereiche in den Standby-Modus wechseln können. Diese Maßnahme erfordert möglicherweise Anpassungen an der Infrastruktur und muss daher mit den Vermieter:innen abgesprachen werden.

Was ist effizienter – LAN oder WLAN?

Falls es Ihre Bürostruktur erlaubt, sollten Sie bevorzugt kabelgebundene Netzwerke (LAN) verwenden, da diese in der Regel weniger Energie verbrauchen als WLAN (Wireless LAN). WLAN-Router und Access Points verbrauchen konstant Energie, auch wenn keine Geräte verbunden sind. Ein LAN-Netzwerk benötigt hingegen nur dann Strom, wenn Daten übertragen werden.



Tipp: Wenn WLAN nötig ist, sollten Sie die Sendeleistung des Routers verringern, besonders in kleineren Büros, um sowohl den Stromverbrauch als auch die Strahlungsbelastung zu reduzieren.

Zentraler Router versus Kettenschaltung

Falls mehrere Router zur Erweiterung der Reichweite genutzt werden, kann es sinnvoll sein, auf ein zentrales System oder ein energieeffizientes Mesh-Netzwerk umzusteigen. Ein zentraler Router verbraucht in der Regel weniger Strom als eine Kettenschaltung mehrerer Router.

In großen Bürokomplexen, wo eine entsprechende Signalabdeckung nötig ist, kann eine Kettenschaltung notwendig sein. Energieeffiziente Router und Mesh-Netzwerke sind eine Alternative, die das Netzwerk automatisch optimieren können.

Diese Maßnahmen erfordert in vielen Fällen Eingriffe an der Netzwerkinfrastruktur, die mit den Vermieter:innen abgestimmt werden sollten.

Software-Updates optimieren

Automatisieren Sie Software-Updates und legen Sie diese auf Zeiten außerhalb der Hauptarbeitszeiten, um Lastspitzen und einen damit verbundenen erhöhten Stromverbrauch zu vermeiden. Nutzen Sie differenzielle Updates, um nur die geänderten Daten zu übertragen, was weniger Bandbreite und Energie beansprucht.

Energieeffiziente Rechner einsetzen

Ältere Rechner verbrauchen oft mehr Strom als moderne, energieeffiziente Geräte. Es lohnt sich, auf energieeffiziente Prozessoren und SSDs (Solid-State-Drives) zu setzen.



Tipp: Stellen Sie sicher, dass Ihre Arbeitsplätze so konfiguriert sind, dass sie nur die notwendige Rechenleistung verwenden und ungenutzte Prozesse im Hintergrund minimiert werden.

Datenverkehr reduzieren: E-Mail und Suchmaschinen

Jede E-Mail und jede Internetsuche erfordert Energie. Sie können darauf achten, überflüssige E-Mails mit großen Anhängen zu vermeiden und unnötige CCs zu minimieren. Auch bei der Nutzung von Suchmaschinen kann durch gezielte Suchanfragen und den Einsatz von Bookmarks der Energieverbrauch reduziert werden.

Datenbereinigung und effiziente Datenspeicherung

Alte und unnötige Daten sollten regelmäßig gelöscht werden, um den Energieverbrauch von Servern und Rechenzentren zu reduzieren. Nutzen Sie energieeffiziente Cloud-Dienste, die in nachhaltigen Rechenzentren betrieben werden und komprimieren Sie Daten, um Speicherplatz und Energie zu sparen.



Tip: Auch die Deduplizierung von Daten, also das Entfernen doppelter Dateien, trägt zur Effizienz bei.

Maßnahmen, die die Unterstützung der Vermieter:innen erfordern

Wenn bauliche Maßnahmen erforderlich sind, wie etwa die Installation moderner, energieeffizienter Verkabelungen oder die Integration eines zentralen Routers in die Gebäudeverkabelung, müssen diese in Mietverhältnissen durch die Vermieter:innen erfolgen.

Für die Umsetzung großflächiger Mesh-Netzwerke oder die Installation eines zentralen Netzwerksystems, das die Signalabdeckung optimiert und Strom spart, ist oft die Zustimmung der Vermieter:innen nötig.

Künstliche Intelligenz

KI-Systeme bieten zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten: Ressourcen können effizienter genutzt und erneuerbare Energien optimiert sowie neue Materialien entdeckt werden. KI wird auch als wichtiges Werkzeug zur Bewältigung der Klimakrise angesehen. Allerdings wird oft übersehen, dass der Einsatz von KI selbst auch erhebliche CO₂-Emissionen verursacht, die zur Klimakrise beitragen. Es gibt bereits Lösungen, die zeigen, wie Nachhaltigkeit im Bereich KI in der Praxis umgesetzt werden kann. Hier ein paar Informationen bzw. Vorschläge:

- Energieoptimierte Hardware: Investieren Sie in energieeffiziente Chips, die speziell für einen geringen Energieverbrauch entwickelt wurden.
- Anpassbare KI-Modelle: Nutzen Sie vortrainierte Modelle, die für verschiedene Anwendungsfälle angepasst werden können, um Ressourcen zu sparen. Auch Open Source wird im Bereich KI immer relevanter.
- Produktionsprozessoptimierung: Setzen Sie KI ein, um Produktionsprozesse zu optimieren und Energieeinsparungen zu erzielen. KI-Systeme können komplexe Daten analysieren und Empfehlungen für energieeffizientere Verfahren geben. Beispielsweise nutzen Sie KI, um die Integration von Solar- und Windenergie in das Stromnetz zu optimieren und die Stromversorgung zu stabilisieren.
- Transparenz schaffen: Dokumentieren Sie den Energieverbrauch Ihrer KI-Modelle. Diese Informationen können auch für den Nachhaltigkeitsbericht hilfreich sein.
- Wenn Sie eigene Modelle trainieren, sollten Sie kompakte und effiziente Datensätze verwenden und auf den Energiefußabdruck Ihrer Dienstleister achten: effiziente Datennutzung verbraucht weniger Energie.



IMPRESSUM:

Medieninhaber/Verleger:

Wirtschaftskammer Österreich, Bundessparte Information und Consulting
Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien, ic@wko.at, <http://wko.at/ic>, Januar 2025

Für die inhaltliche Aufbereitung verantwortlich:

Expert:innen der AEA (Austrian Energy Agency)

