Zu Hause cool bleiben

Category: Ratgeber
geschrieben von Astrid Barsuhn | 11. Juni 2025

Die Sommer werden immer heißer. Deswegen wird es wichtiger, auch die eigenen vier Wände vor Hitze zu schützen. Wir zeigen dir, was du tun kannst, damit Hitze gar nicht erst ins Hausinnere vordringt und mit welcher Technik du dir Abkühlung verschaffen kannst, wenn es doch zu heiß hergeht.

Inhalt

- Verschiedene Kühlstrategien nutzen
- Passive Kühlstrategien
- Aktiv kühlen
- Lüftungsanlage mit Erdwärmetauscher
- Reversible Wärmepumpe
- Was ist der Unterschied zwischen aktivem und passivem Kühlbetrieb einer Wärmepumpe?
- Gute Preis-Kühlungs-Verhältnisse
- Klimaanlage für gezieltes Kühlen
- Die richtige Klimaanlage finden
- Wie viel kostet eine gute Klimaanlage?
- Kühlbetrieb – powered by Sommersonne

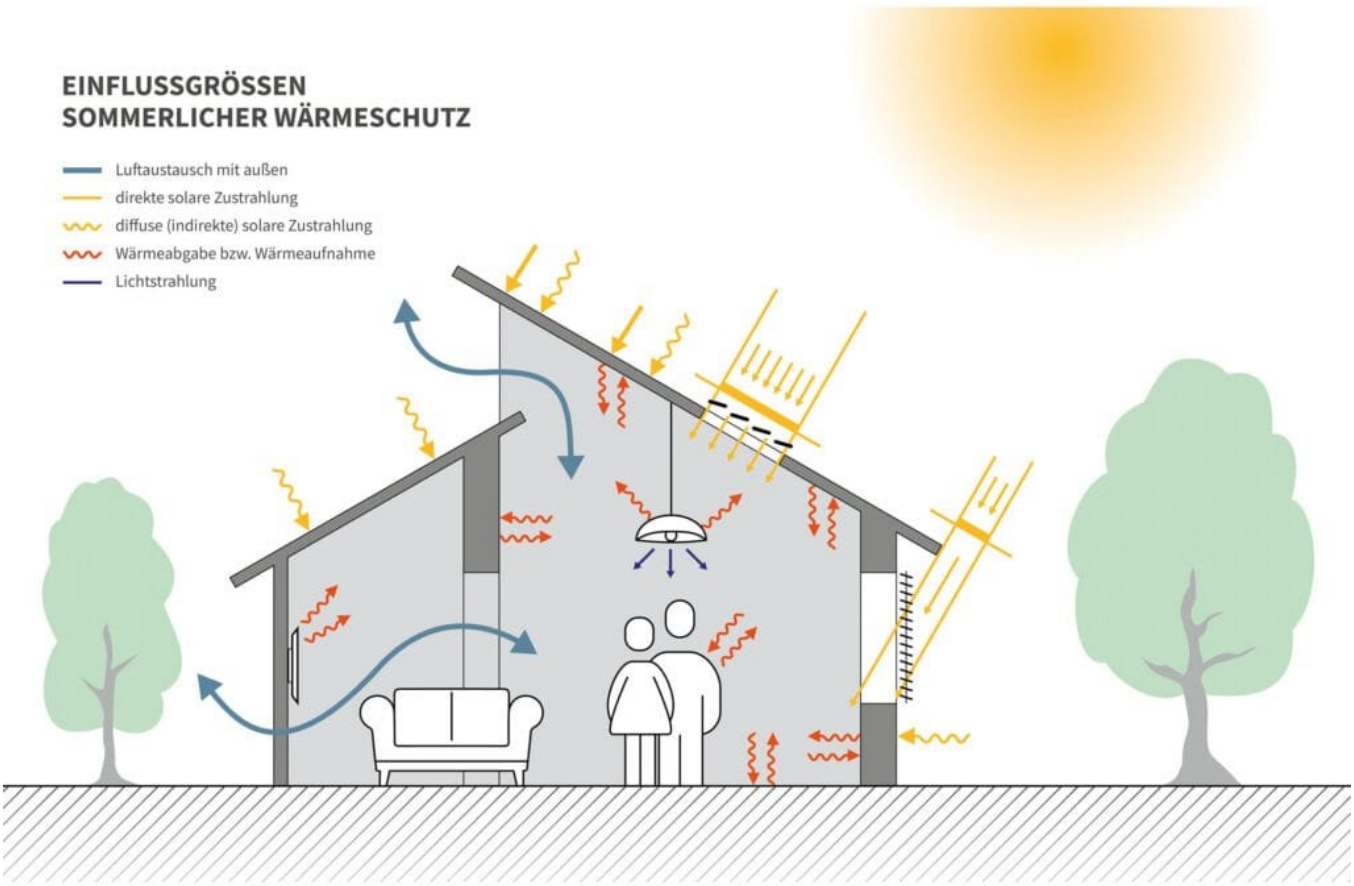
Die Sommer in unseren eigentlich gemäßigten Breiten werden immer wärmer. Vor allem lange Perioden mit hochsommerlichen Temperaturen über 30 Grad tagsüber in Kombination mit „Tropennächten“, in denen die Temperaturen nicht unter 20 Grad sinken, führen dazu, dass es auch in unseren Wohnräumen unangenehm heiß wird. Diese „Hitzewellen“, bei denen wir nicht nur tagsüber extremer Hitze ausgesetzt sind, sondern unser Körper sich nachts durch die fehlende Abkühlung nicht richtig erholen kann, sind belastend für das Wohlbefinden und die Gesundheit.



An heißen Sommertagen braucht man Abkühlung: Anstelle sich vor den offenen Kühlschrank zu setzen, sollte man sich für sein Zuhause effektivere und effizientere passive und aktive Kühlstrategien überlegen. Foto: stockasso/elements.envato.com

Verschiedene Kühlstrategien nutzen

Durch die richtige Kombination verschiedener „Hitzeschutz-Bausteine“ und einem angepassten Verhalten während Hitzewellen, kannst du nicht nur dein Zuhause länger komfortabel kühl halten, sondern auch den Energiebedarf für aktives Kühlen und somit die Betriebskosten und den ökologischen Fußabdruck deines Gebäudes reduzieren.



Die Temperatur im Hausinneren wird von äußeren und inneren Wärmequellen beeinflusst. Die wichtigste äußere Wärmequelle ist die Sonne. Je heißer es draußen ist, desto wichtiger ist es, den gut gedämmten Neubau geschlossen und gut verschattet zu halten, um möglichst wenig überflüssige Wärme ins Haus zu holen. Lüften sollte man vornehmlich dann, wenn die Temperaturen draußen niedriger als innen sind – also nachts bzw. am frühen Morgen. Grafik: Prof. Dr. Martin H. Spitzner/IVPU – Industrieverband Polyurethan-Hartschaum e.V.

Passive Kühlstrategien

Vor allem bei neu gebauten Häusern sollten bei der Planung zunächst alle passiven Kühlstrategien genutzt werden, um Innenräume ohne zusätzlichen Energieeinsatz „cool“ zu halten. Zu den wichtigsten Maßnahmen der passiven Kühlstrategie zählen eine gut gedämmte Gebäudehülle, durch außenliegende Sonnenschutzsysteme verschattete Fenster und nächtliches Lüften bei Überschüssiger Wärme. Diese passiven Strategien können dann bei anhaltenden Hitzeperioden durch technische Kühllösungen wie eine kühlfähige Lüftungsanlage ergänzt werden, die wiederum zu den aktiven Kühlstrategien zählen.

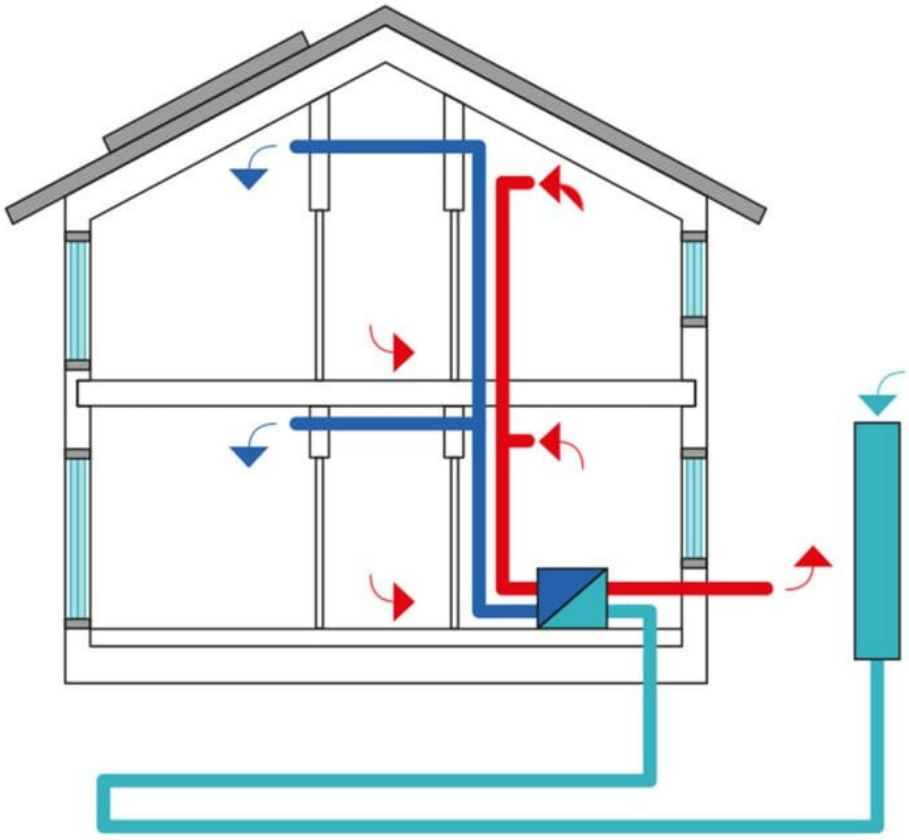
Aktiv kühlen

Aber auch im bestgedämmten und verschatteten Haus wird es irgendwann mal warm – nicht zuletzt weil auch Bewohner und Hausgeräte Wärme abgeben. Um diese wieder abzuführen, ist Lüften wichtig. Besonders effektiv ist Querlüften, vor allem nachts und am frühen Morgen, wenn die Außenlufttemperatur wieder gesunken und deutlich kühler ist als das Hausinnere, transportiert sie

das lästige Wärmeplus wieder ab.

Bei langen Hitzeperioden, mit sogenannten tropischen Nächten, lassen sich aufgeheizte Wohnräume mit diesen „passiven“ Strategien aber irgendwann nicht mehr abkühlen. Dann helfen nur noch aktive, technische Kühlmethoden. Je nach Anlagenart unterscheiden sie sich in puncto Investitions- und Betriebskosten sowie in ihrem Kühlpotenzial. Wer ohnehin eine automatische Lüftungsanlage oder eine Wärmepumpenheizung plant, kann diese mit relativ wenig Aufwand auch „kühlfähig“ machen. Allerdings ist die Kühlleistung dieser Systeme limitiert. Bei tropischen Temperaturen ist eine wirksame Abkühlung des Raumes auf Wunschtemperatur meistens nur mit einem Klimagerät realisierbar – insbesondere in älteren Bestandsgebäuden. Eine individuelle Beratung und Planung ist in jedem Fall zu empfehlen.

Lüftungsanlage mit Erdwärmetauscher

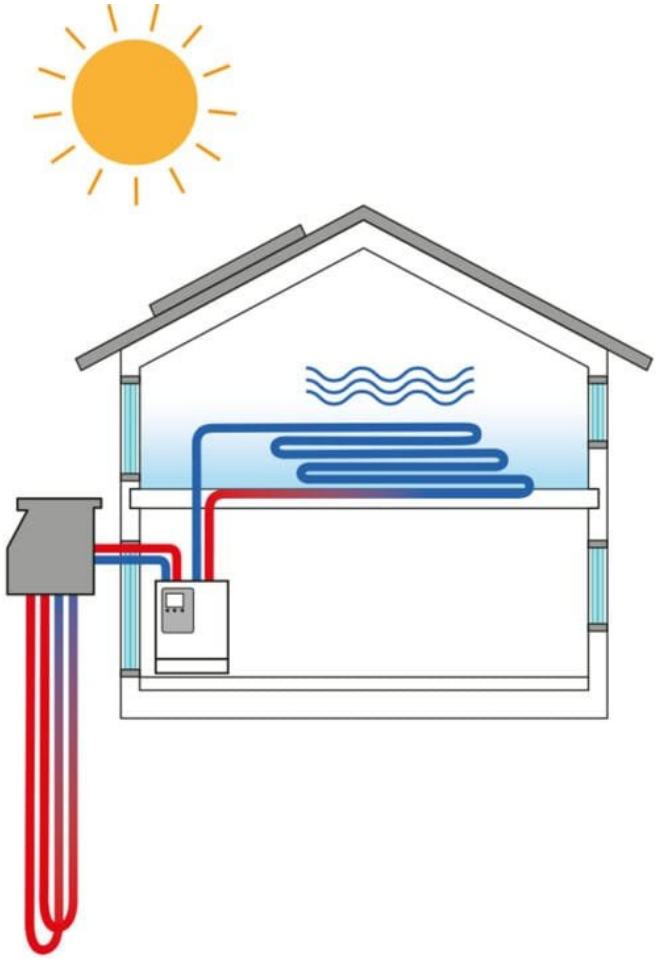


Grafik: www.waerme-plus.de

Weil Neubauten sehr luftdicht gebaut werden müssen, entscheiden sich viele Bauherren für eine automatische Wohnungslüftungsanlage. Diese sorgt automatisch für den gesundheitlich und bauphysikalisch notwendigen Luftaustausch. An heißen Sommertagen bietet sie auch die Möglichkeit, die Raumtemperaturen abzusenken, indem sie genau dann für einen Luftaustausch sorgt, wenn die Außentemperaturen vergleichsweise niedrig sind – also nachts und in den frühen Morgenstunden. Bei einem zentralen Lüftungssystem lässt sich ein zusätzlicher Wärmetauscher einbauen, welcher die Kühle des Erdreichs nutzt und so für etwas mehr Abkühlung sorgt. Das kann

ein langes, in der Erde verlegtes Rohr sein, durch das die Außenluft vom Lüftungsgerät angesaugt wird. Ein etwa 30 Meter langes Erdrohr kann die Zuluft um 5 bis 10 Grad Celsius abkühlen. Platzsparender aber auch teurer sind Erdreich-Sole-Wärmetauscher in Verbindung mit einer kleinen Wärmepumpe.

Reversible Wärmepumpe



Grafik: www.waerme-plus.de

An heißen Sommertagen kann die Heizwärmepumpe auch für einige Grad Abkühlung sorgen. In diesem Fall strömt kühles Wasser durch das Rohrsystem der Flächenheizung in den Wohnräumen und nimmt dabei einen Teil der überschüssigen Raumwärme auf. Voraussetzung dafür ist eine Wärmepumpe mit „reversibler Betriebsweise“, bei der sich der Kältekreislauf von „Heizen“ auf „Kühlen“ umschalten lässt. Die Kühlleistung ist jedoch begrenzt. Denn die Temperaturen lassen sich nicht beliebig absenken, weil sonst die in der Raumluft enthaltene Feuchtigkeit im Boden kondensieren und Feuchteschäden verursachen könnte. Empfehlenswert ist der Einsatz spezieller Regelgeräte und Fühler zur Taupunkttemperatur-Überwachung. Außerdem wichtig: Der Fachmann muss schon im Planungsstadium die Heizflächen zusätzlich für die Kühlfunktion auslegen.

Was ist der Unterschied zwischen aktivem und

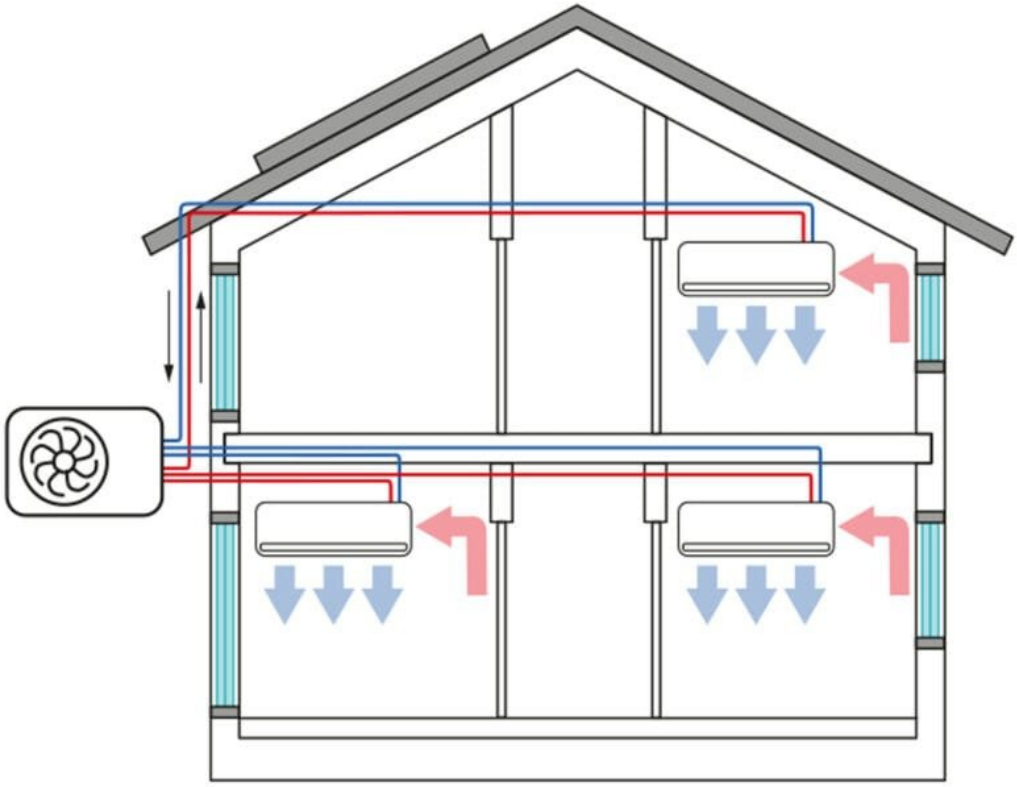
passivem Kühlbetrieb einer Wärmepumpe?

Der aktive Kühlbetrieb einer Wärmepumpe funktioniert ähnlich wie ein Kühlschrank oder eine herkömmliche Klimaanlage: er nutzt elektrische Energie, um einen Kältemittelkreislauf zu betreiben, der Wärme aus dem Inneren eines Gebäudes aufnimmt und nach außen abführt. Dafür ist Strom notwendig, um den Kompressor der Wärmepumpe zu betreiben. Dies bietet aber eine konstante und gut steuerbare Kühleffizienz und funktioniert bei allen Wärmepumpenarten mit reversiblen Betriebsmöglichkeiten. Die passive Kühlung funktioniert nur bei Sole-Wasser-Wärmepumpen, die das Erdreich oder Grundwasser als Wärmequelle nutzen. Denn hier wird die überschüssige Wärme aus dem Gebäude in den Boden oder in ein Wasserreservoir abgeleitet, ohne dass der Kompressor der Wärmepumpe aktiviert wird. Der Energieverbrauch und die Betriebskosten sind wesentlich geringer als bei der aktiven Kühlung. Es wird lediglich Energie für die Steuerung und den Betrieb der Pumpen benötigt – dafür kann die Kühlleistung eingeschränkt sein, falls z. B. das Erdreich oder Wasserreservoir irgendwann entsprechend weit „aufgeheizt“ sind.

Gute Preis-Kühlungs-Verhältnisse

Da viele neue Häuser sowieso mit Lüftungsanlage und Wärmepumpe gebaut werden, ist es günstig, diese auch für das Kühlen des Gebäudes „auszustatten“. Also zum Beispiel die zentrale Wohnungslüftungsanlage um einen Erdwärmetauscher oder um ein spezielles Kühlmodul zu ergänzen. Eine Heizungswärmepumpe mit reversiblem Betriebsmodus kann Wohnräumen nicht nur wärme liefern, sondern auch entnehmen. Im Neubau geschieht dies in der Regel über ein Flächenheizsystem, im Altbau bietet sich ventilator- oder gebläseunterstützte Heizkörpern an. Wichtig ist, schon in der Planungsphase den späteren Kühlbetrieb zu berücksichtigen.
Diese beiden Kühloptionen reduzieren die Raumtemperatur aber in der Regel nur um wenige Grad. Vor allem Wärmepumpen, die zusammen mit Fußbodenheizungen funktionieren, sind im Kühlbetrieb bauphysikalische Grenzen gesetzt: Denn hier drohen bei zu niedrigen Temperaturen Feuchteschäden im Fußbodenaufbau aufgrund von Kondensation. Auch Lüftungsanlagen mit Erdwärmetauscher können die frische Zuluft im Vergleich zu „heißen“ Außentemperaturen deutlich abkühlen, eine auf eine bestimmte Zieltemperatur abgestimmte Kühlung lässt sich damit aber nicht umsetzen.

Klimaanlage für gezieltes Kühlen



Grafik: www.waerme-plus.de

Für besonders hitzeempfindliche Menschen ist eine Klimaanlage die beste Kühl-Lösung. Besonders sinnvoll ist es, diese in bestimmten Räumen zu installieren, zum Beispiel in den Schlafzimmern, weil gerade die erholsame Nachtruhe besonders wichtig für die Gesundheit und den Familienfrieden ist. Auch im Home-Office kann eine Klimaanlage sinnvoll sein, um die Produktivität zu unterstützen. Klimaanlagen erzeugen auch an heißen und schwülen Sommertagen eine angenehm kühle Wunschtemperatur, außerdem können sie die Raumluft entfeuchten.

Die richtige Klimaanlage finden

Immer noch sehr beliebt sind die relativ preiswerten mobilen Monoblock-Klimageräte mit Abluftschlauchtechnik, die in Baumärkten und im Online-Handel erhältlich sind. Inzwischen denken jedoch zunehmend mehr Hausbesitzer um und entscheiden sich für den Einsatz von Split-Klimageräten beziehungsweise Luft-Luft-Wärmepumpen. Diese Geräte bieten nicht nur eine leistungsstärkere, besser regulierbare Kühlung, sondern sie arbeiten auch leiser, sind komfortabler bedienbar und überzeugen durch ihre höhere Energieeffizienz. Grundsätzlich bestehen sie aus zwei separaten Teilen: Das Außengerät (Verflüssigereinheit mit Kältemaschine) gibt die Wärme aus dem Innenraum ins Freie ab. Wichtig bei der Wahl des Aufstellorts: Das Außengerät muss schallmäßig zum Gebäude entkoppelt sein, die Betriebsgeräusche dürfen weder die Bewohner noch die Nachbarn stören und es muss zu Wartungszwecken möglichst einfach zugänglich sein. Dank der räumlichen Trennung bieten Split-Klimageräte einen hohen Komfort in Bezug auf zugfreie Luftführung und geringe Geräuschentwicklung.

Das kompakte Innengerät (Verdampfereinheit) wird im zu klimatisierenden Raum an einer günstigen Stelle montiert. Im Eigenheimbereich werden meistens Innengeräte zur Befestigung im oberen Wandbereich gewählt. Es gibt aber auch Truhengeräte sowie deckenintegrierte Lösungen. Mit einem Schalldruckpegel zwischen 19 und 21 dB(A) im „Flüsterbetrieb“ sind sie fürs Schlafzimmer geeignet. Zudem ist ihre Kühlleistung sehr gut regel- und einstellbar: Moderne Inverter-Technologie zur Leistungsanpassung, Power- und Standby-Modus sowie Sensor- und Steuerungstechnik (per Fernbedienung und App) ermöglichen eine zugfreie Kühlung bei geringen Stromkosten.







Die fest montierten Außen- und Innengeräte werden mittels spezieller, gedämmter Rohre miteinander verbunden, in denen ein Kältemittel zirkuliert. Des Weiteren sind Elektro- und Kondensatleitungen sowie eine kleine Wand- oder Dachdurchführung von drinnen nach draußen erforderlich. Sollen mehrere Räume mit Klimageräten ausgestattet werden, bietet sich die sogenannte Multi-Split-Variante an. Dabei versorgt ein Außengerät mehrere Innengeräte, wobei deren maximale Anzahl von der erforderlichen Gesamtkühlleistung und den Kältemittel-Leitungslängen abhängen. Deshalb können bei einem großen, vollklimatisierten Gebäude eventuell zwei oder mehr Außengeräte notwendig sein. Zusätzliche Innengeräte lassen sich bei Bedarf auch nachrüsten. Fotos: NewJadsada; akportfolio24; voronaman111/elements.envato.com

Wie viel kostet eine gute Klimaanlage?

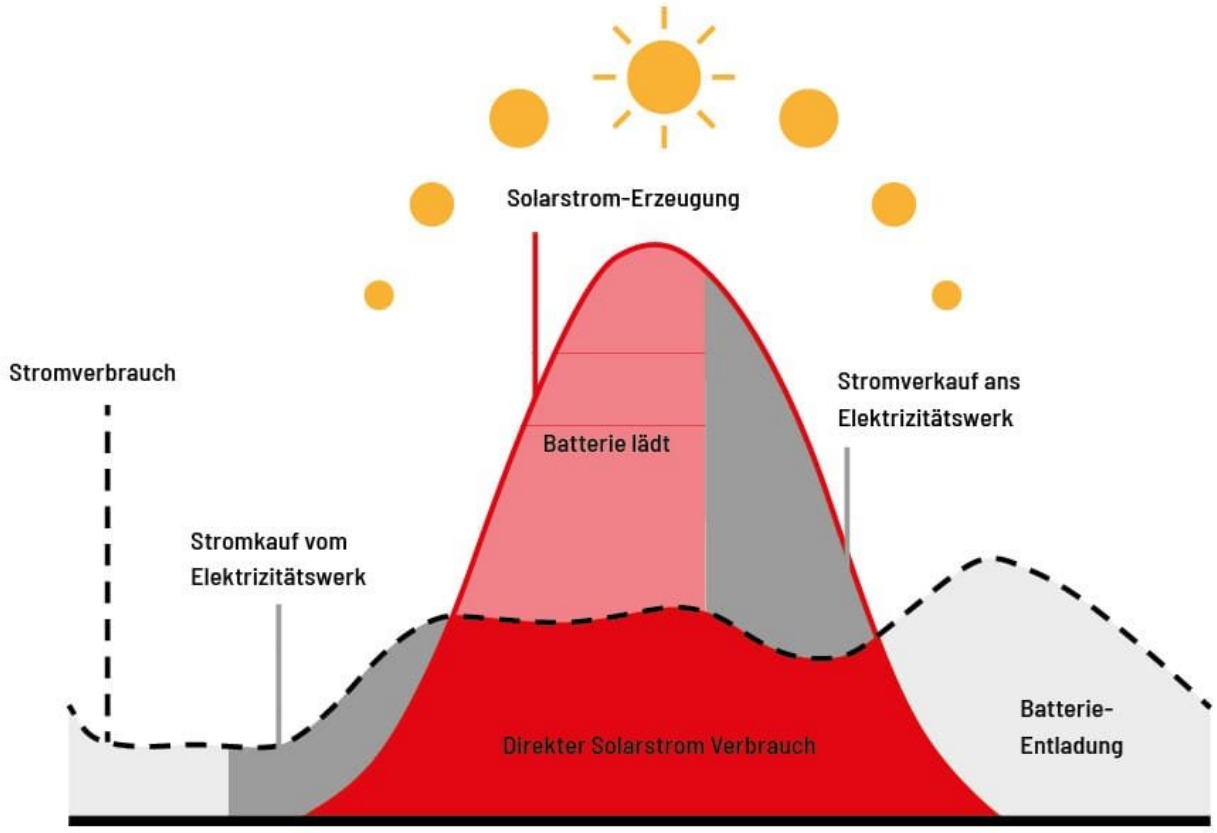
Die Antwort auf die Frage nach den Kosten muss vor allen Dingen in zwei Bereiche aufgeteilt werden: in die Anschaffungs- und in die Betriebskosten. Insbesondere höherwertige und hocheffiziente Klimageräte überzeugen bereits mittelfristig trotz eines vergleichsweise höheren Anschaffungspreises durch einen besseren Komfort, Langlebigkeit und deutlich geringere Verbrauchskosten. Dazu sind derartige Split-Klimageräte als Luft-Luft-Wärmepumpen auch in der Lage, einen Raum kostengünstig in den Übergangszeiten zu beheizen. Es zeigt sich, dass Klimageräte in guter Qualität und mit geringen Betriebskosten dank der hohen Effizienz keinesfalls unerschwinglich sind. Vielmehr sind sie eine Investition in hohen Wohnkomfort, Gesundheit und Wohlbefinden. Der Preis einer Split-Klimaanlage richtet sich unter anderem nach der Ausstattung, der Leistungsgröße und der Einbausituation sowie dem regionalen Preisniveau für den Einbau. Generell sollte man für eine Singlesplit-Klimaanlage inklusive Einbau mit etwa 3.000 Euro rechnen,

wobei auch hier deutliche Abweichungen nach oben und unten möglich sein können.
Wichtige Fragen, die man sich vor dem Kauf stellen sollte, sind zum Beispiel:

- Kommt es in erster Linie auf eine hohe Effizienz und einen geringen Stromverbrauch an?
- Ist die Luftfilterung z.B. von Viren oder allergieauslösenden Pollen relevant?
- Ist es besonders wichtig, dass ein Luftstrom nicht spürbar ist?
- Ist ein ganzjähriger Klimakomfort gefragt und die Klimaanlage soll als Luft-Luft-Wärmepumpe auch zum Heizen eingesetzt werden?

Kühlbetrieb – powered by Sommersonne

Denn: Ob Lüftungsanlage, Wärmepumpe im Kühlbetrieb oder Klimaanlage – sie alle werden mit elektrischem Strom betrieben. Durch die Kombination mit einer Photovoltaik- (PV)anlage auf dem eigenen Dach lassen sich die Energiekosten fürs Kühlen des eigenen Hauses auf ein absolutes Minimum reduzieren, denn wenn die Sonne vom Himmel brennt, erzeugt auch die PV-Anlage besonders viel Strom, der im Haus direkt zum Kühlen verwendet werden kann. Ein smarter Solarmanager sorgt dafür, dass der selbst erzeugte Sonnenstrom im Haus für die jeweils gewünschten Zwecke sinnvoll eingesetzt wird.



Grafik: www.helion.ch

Die Ertragsspitzen der häufig nach Süden orientierten Photovoltaikanlage liegen in der Regel im Sommer und über Mittag. Normalerweise kann zu dieser Zeit nicht der komplette Stromertrag im

Haus verwendet werden. Überschüsse des sehr günstig selbst erzeugten PV-Stroms können in einer Hausbatterie gespeichert oder aber direkt zum Kühlen des Hauses verwendet werden. Das ist wirtschaftlicher als den PV-Strom ins Netz einzuspeisen und ihn hinterher teurer zurückzukaufen.

Entdecke weitere Inspirationen und folge uns auf Pinterest:

Sie sehen gerade einen Platzhalterinhalt von **Pinterest**. Um auf den eigentlichen Inhalt zuzugreifen, klicken Sie auf die Schaltfläche unten. Bitte beachten Sie, dass dabei Daten an Drittanbieter weitergegeben werden.

Mehr Informationen

Inhalt entsperren Erforderlichen Service akzeptieren und Inhalte entsperren