

# Für kalte und heiße Tage

**Klimageräte** Kühlen klappt immer – Split-Klimaanlagen können aber auch heizen. Wie haben die Funktion erstmals getestet und rechnen nach, für wen sich das lohnt.

**K**limaanlagen sind in der Wahrnehmung der meisten Menschen in erster Linie Kühlgeräte. Seit der Gaskrise ist eine weitere Funktion der Geräte in den Fokus gerückt: Man kann damit auch heizen. Aber lohnt sich das? Aus Zuschriften wissen wir, dass diese Frage auch viele unserer Leserinnen und Leser interessiert. Und so haben wir neben Kühlen, Handhabung und Sicherheit nun auch erstmals Heizen, Entfeuchten und die Steuerung per App geprüft. Spoiler: Als Ergänzung in einzelnen Räumen können Klimageräte durchaus sinnvoll sein.

## Für welche Räume eignen sich die getesteten Klimaanlagen?

Wir haben sechs Single-Split-Geräte mit circa 2,5 Kilowatt Kühlleistung geprüft, dazu ein Vergleichsgerät mit 3,5 Kilowatt (siehe Tabelle S. 56). Die Geräte sind zum Kühlen oder Heizen einzelner Räume gedacht, etwa größerer Zimmer, Wohnküchen oder Datschen. Die vom Anbieter angegebene Kühlleistung sagt aus, wie viel Wärme die Anlage abführen können soll. Bis zu welcher Raumgröße sie reicht, hängt von vielen Faktoren ab: Ist das Zimmer nach Süden ausgerichtet? Wie groß und gut isoliert sind die Fenster? Trifft die Sonne auf Dämmung, Dachschrägen, Sonnensegel? Welche Kühlleistung für den Raum nötig ist, lässt sich per Faustformel überschlagen: Raumvolumen in Kubikmeter mal 30 ergibt die Kühlleistung in Watt.



**Bosch ist Boss.  
Die Split-Anlage  
überzeugt in fast  
allen Heiz- und  
Kühltests.**

### Wie teuer sind die Klimageräte? Welche Kosten kommen hinzu?

Die Anlagen aus unserem Test kosten rund 1200 bis 2200 Euro. Wir geben in der Tabelle den mittleren Endverbraucherpreis an, den wir von den Anbietern erfragt haben. Im Internet sind die Geräte teils deutlich günstiger zu haben – Preisspannen von einigen Hundert Euro sind keine Seltenheit.

Aber: Split-Klimageräte müssen zwingend von Fachbetrieben eingebaut werden, meist sind ein Elektriker und ein Kühlanlagenbauer gefragt. Viele Betriebe haben eigene Bezugsquellen. Aus dem Internet bestellte Geräte montieren sie oft gar nicht. Die Installationskosten von mehreren Hundert Euro pro Arbeitstag variieren je nach Aufwand. Vor allem für die Montage der →

## Unser Rat

**Testsieger:** Vorn liegt die Bosch-Klimaanlage (1500 Euro). Sie kühlt und heizt effizient und punktet mit genauer Temperatureinstellung.

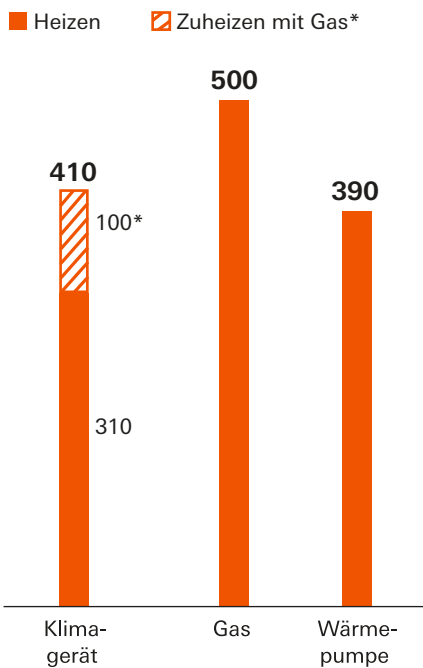
**Preistipp:** Berücksichtigt man Preis und Stromkosten, ist das Testsieger-Gerät auf lange Sicht auch das günstigste.

**Umwelttipp:** Heizen mit dem Klimagerät verursacht nur rund halb so viel CO<sub>2</sub> wie mit Gas oder Öl.

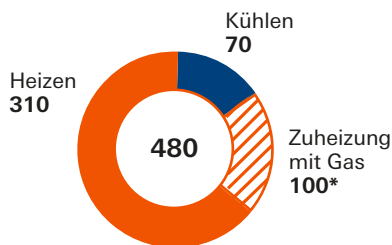


## Heizkosten im Vergleich

So viel kostet es, ein 25 Quadratmeter großes Zimmer zu heizen. Preise in Euro, pro Jahr.



So viel Kühl- und Heizkosten entstehen jährlich:



\* Zu den Stromkosten fürs Klimagerät (310 Euro) kommen noch Kosten fürs Zuheizen (100 Euro). Wir gehen von folgenden Annahmen aus: Beispielzimmer mit 25 qm und südlicher Orientierung. Heizungs mix: 80 % Klimagerät, 20 % Gas. Strompreis: 40 Cent/kWh; Gaspreis: 12 Cent/kWh; mittleres europäisches Klima in Anlehnung an das EU-Energielabel. Heizwärmebedarf: 150 kWh pro Quadratmeter und Jahr.

Quelle: Stiftung Warentest

→ Außeneinheit: Muss das bis zu 40 Kilogramm schwere Gerät per Stahlprofil an der Wand oder gar auf dem Dach montiert werden, klettern auch die Kosten.

### Klimaanlagen können auch heizen – funktioniert das?

Klimageräte sind Luft-Luft-Wärmepumpen, und wie alle Wärmepumpen können sie auch heizen. Im Test gelang das den Geräten meist problemlos. Wir simulierten Außentemperaturen zwischen -15 und +12 Grad Celsius, ähnlich dem Verlauf der Heizperiode. Der Innenraum sollte mit 20 Grad Celsius muckelig warm bleiben.

### Wie lange braucht ein Klimagerät zum Aufheizen?

Im Test war Bosch am schnellsten. Das Gerät brauchte nur 7,5 Minuten, um unseren Prüfraum von 15 auf 20 Grad Celsius zu erwärmen. Kaum langsamer war Fujitsu. Am längsten brauchte Daikin mit 12 Minuten.

### Welche Probleme können beim Heizen auftreten?

Bei -15 Grad Celsius schwächelten die Geräte von Daikin und Hitachi. Das letztere stellte den Heizbetrieb fast völlig ein, weil der Abtau-Mechanismus, der das Zufrieren verhindern soll, beinahe pausenlos lief. Da solche Temperaturen hierzulande selten sind und das Gerät bis -7 Grad Celsius keine Probleme hatte, bekamen Daikin und Hitachi im Prüfpunkt Energieeffizienz beim Heizen noch ein Befriedigend.

Ein weiterer Punkt: Das Heizen mit einem Klimagerät erzeugt ein anderes Wärmegefühl als die Strahlungswärme eines Kaminofens oder eines Heizkörpers. Manche empfinden den dabei entstehenden Luftzug als unangenehm. Fujitsu und Panasonic pusteln Luft weniger variabel in den Raum. Die Lamellen der Innengeräte schwenken nur vertikal.

### Kühlen und Heizen mit der Klimaanlage – wie teuer ist das?

Wir haben eine Beispielrechnung ange stellt (siehe dazu auch die Grafik links): Um das 25 Quadratmeter große Zimmer

aus unserem Rechenbeispiel per Klimaanlage zu heizen, kommt man im günstigsten Fall (Fujitsu) mit rund 680 Kilowattstunden pro Jahr aus. Im teuersten Fall (Midea) sind es 870. Bei einem Strompreis von 40 Cent pro Kilowattstunde kommen mit der Fujitsu also 272 Euro pro Jahr zusammen, während die Midea-Geräte rund 348 Euro verheizen.

Laut unserer Berechnung deckt die Klimaanlage 80 Prozent des Heizbedarfs, 20 Prozent Gaskosten kämen dazu. Im Schnitt kostet das behagliche Zuhause dann 410 Euro pro Jahr. Das Kühlen fällt im Verhältnis weniger ins Gewicht: Es macht mit knapp 70 Euro ein Sechstel der Heizkosten aus.

### Wie fällt die Kostenbilanz im Vergleich zu anderen Heizungen aus?

Seit der Gaskrise untersuchen wir, wie sich Gas beim Heizen klimaverträglich ersetzen lässt. Unsere Rechnung zeigt: Das Beheizen unseres Musterraums per Klimaanlage ist im Schnitt rund ein Fünftel billiger als mit Gas (siehe Grafik links). Selbst wer mit Klimaanlage heizt und kühlt, spart gegenüber einer reinen Gasheizung.

Und wenn das Haus mit Wärmepumpe beheizt wird? Wir haben für unsere Berechnung die gleichen Annahmen getroffen wie beim Wärmepumpen-Test (test.de/waermepumpen), um den Stromverbrauch vergleichen zu können. Ergebnis: Die jährlichen Kosten für das Klimagerät sind nur leicht höher als die für eine Wärmepumpe.

Umweltfreundlicher als Gasheizungen sind die Klimageräte ohnehin: Mit ihnen zu heizen belastet die Umwelt in unserer Modellrechnung rund 60 Prozent weniger als verheiztes Gas, das die Bude erwärmt.

### Muss mein Haus besonders gedämmt sein?

Mit jedem Zentimeter Dämmung braucht die Klimaanlage weniger Strom. Das Haus in unserer Rechnung ist mit einem jährlichen Heizwärmebedarf von 150 Kilowattstunden pro Quadratmeter sogar nur mäßig gedämmt – schon hier lohnt sich das Heizen mit der Klimaanlage deutlich.

### Wie umweltschädlich sind die Kältemittel?

Sechs der sieben Klimakisten kühlen und heizen mit R32. Falls das Kältemittel in die Atmosphäre gelangt, schadet es der Umwelt 675 Mal mehr als CO<sub>2</sub>. Das teurere der beiden Midea-Geräte kühlt mit Propan (R290), das „nur“ dreimal so schädlich wie CO<sub>2</sub> ist. Das Gerät gehört aber zu den drei weniger effizienten Klimaanlage im Test und ist insgesamt befriedigend

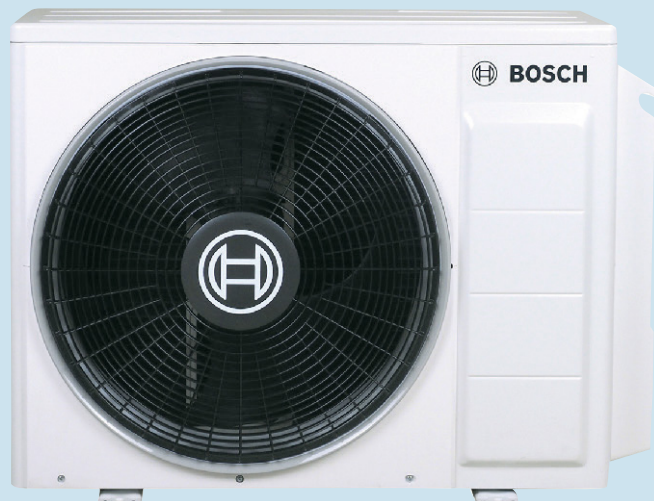
### Klappt das Entfeuchten so gut wie mit klassischen Entfeuchtern?

Um Schimmelbildung zu vermeiden und das Raumklima behaglich zu halten, sollte die Raumfeuchte nicht über 65 Prozent liegen. Die Entfeuchtungsfunktion der Geräte ist aber nur eingeschränkt nutzbar: Bauartbedingt kühlen die Klimageräte, während sie der Luft Feuchte entziehen. Im Sommer ist das sinnvoll, im Winter eher nicht. Besonders die leistungsstarke Midea-Anlage und das Panasonic-Gerät kühlen den Raum stark herunter.

### Unterstützt der Staat den Einbau von Klimageräten?

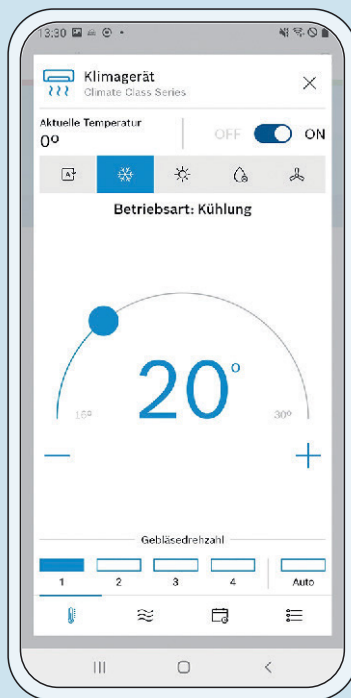
Als Luft-Luft-Wärmepumpe ist die Klimaanlage unter bestimmten Voraussetzungen förderfähig – unter anderem muss die Anlage effizient genug heizen. Die „Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen“ (BEG EM) ist modular aufgebaut. Die Grundförderung steht allen Eigentümern offen. Sie übernimmt 30 Prozent der Kosten, etwa Anschaffung, Installation und Inbetriebnahme. Selbstnutzende Eigentümer oder Eigentümerinnen mit einem Jahreseinkommen von bis zu 40000 Euro erhalten weitere 30 Prozent. Die Anträge können über die Kreditanstalt für Wiederaufbau gestellt werden ([kfw.de/s/deiBvtwr](http://kfw.de/s/deiBvtwr)).

**Tipp:** Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) nennt in der „Liste der förderfähigen Wärmepumpen“ zuschussberechtigte Außengeräte – aus unserem Test sind das etwa die von Fujitsu, Hitachi und Panasonic. Mehr Tipps unter [test.de/foerderung-haus-heizung](http://test.de/foerderung-haus-heizung). ■ →

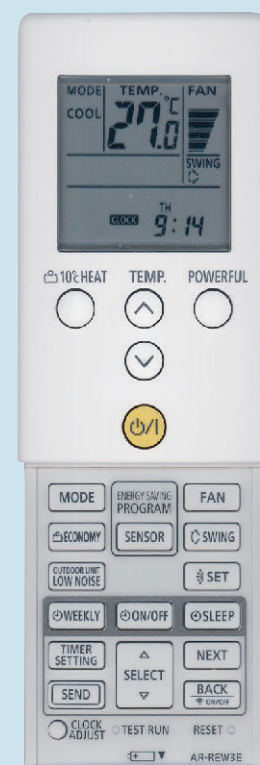


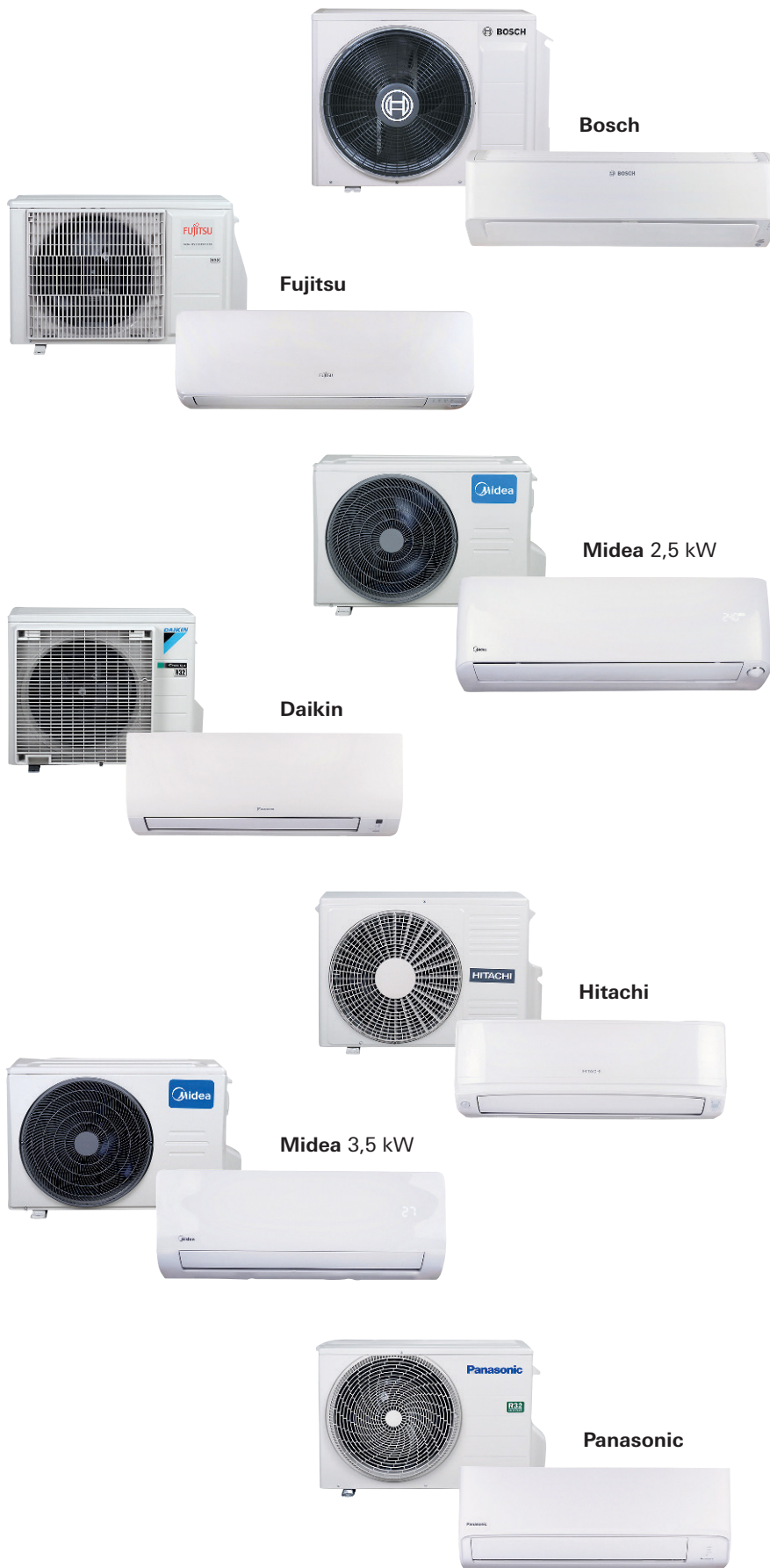
**Außengerät. Beim Heizen arbeitet das von Bosch eher laut, Kühlen geht leiser.**

**Wenig vielseitig. Apps steuern das Gerät. Einige haben aber kaum Sonderfunktionen (hier von Bosch).**



**Kompliziert. Bei Fujitsu sind neun Schritte notwendig, um den Timer einzustellen.**





## Splitgeräte: Testsieger Bosch

**Produkt**  
(Innengerät + Außengerät)

Mittlerer Preis ca. (Euro)

Stromkosten für Heizen des Beispielszimmers  
in 15 Jahren ca. (Euro)<sup>1)</sup>

Stromkosten für Kühlen des Beispielszimmers  
in 15 Jahren ca. (Euro)<sup>2)</sup>

**test** - QUALITÄTSURTEIL **100%**

**Umwelteigenschaften** **40%**

Energieeffizienz im Kühl-/Heizbetrieb

Geräusch des Außengeräts beim Kühlen/Heizen

Klimabelastung infolge Stromverbrauch (Kühlen und Heizen)<sup>1)</sup>

Klimabelastung durch das Kältemittel

**Kühlen** **20%**

Abkühlzeit/Geräusch des Innengeräts

Einstellbarkeit Luftströmung

Temperaturgenauigkeit und -verteilung

**Heizen** **15%**

Aufheizzeit/Geräusch des Innengeräts

Einstellbarkeit Luftströmung

Temperaturgenauigkeit und -verteilung

**Entfeuchten** **5%**

**Handhabung** **15%**

Gebrauchsanleitung/Installieren

Bedienen mit Fernbedienung/am Gerät/mit App

Reinigen und Warten

**Basisschutz persönlicher Daten** **5%**

Mängel im Datensendeverhalten Android/iOS

Mängel in der Datenschutzerklärung

**Sicherheit** **0%**

**Ausstattung/Technische Merkmale**

Kältemittel/Menge ca. (ml)

Stromverbrauch pro Jahr fürs Kühlen/Heizen ca. (kWh)

Kühlleistung laut Anbieter (kW)  
maximal im Test ca. (kW)

Heizleistung laut Anbieter (kW)  
maximal im Test ca. (kW)

Leistungszahl beim Kühlen SEER laut Anbieter<sup>3)</sup>  
maximal im Test ca. (kW)

Leistungszahl beim Heizen SCOP laut Anbieter<sup>4)</sup>  
im Test maximal ca.

Schwenken des Luftstroms vertikal/horizontal/kombiniert

Gewicht Innen-/Außengerät, ca. (kg)

Breite x Höhe x Tiefe Innengerät  
ca. (cm) Außengerät

**Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:**

++ = Sehr gut (0,5–1,5), + = Gut (1,6–2,5).

○ = Befriedigend (2,6–3,5), ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).

– = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.

Mängel in der Datenschutzerklärung: keine, sehr gering, gering, deutlich.

\*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 58).

■ = Ja. □ = Nein.

## kühlt als einziger sehr effizient

Bosch CLC8001i-W 25 E + CLC8001i 25 E	Fujitsu ASYG09KGTf + AOYG09KGCA	Midea MSOPBU-09HRFN8-ME + MOX333-09HFN8-ME	Daikin FTXP25N5V1B + RXP25M5V1B <sup>9)</sup>	Hitachi RAK-VJ25PHAE + RAC-VJ25PHAE	Midea MSAGBU-12HRFN7- QRD6GW + MOX331-12HFN7- QRD6GW	Panasonic CS-TZ25ZKEW + CU-TZ25ZKE
1500 <sup>5)</sup>	2190	1300	1210	1430	1500	1400
4260	4080	5220	4560	4560	5229	4980
780	900	840	960	1260	1080	1080
<b>GUT (2,3)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,4)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>GUT (2,5)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,7)</b>
gut (2,1)	gut (2,2)	gut (2,5)	gut (2,4)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)	befriedigend (2,6)
++/+	+/+	+/○	+/○	○/○	○/○	○/○
+/○	+/+	○/+	+/+	+/+	+/+	+/+
+	+	○	+	+	○	○
○	○	○	○	○	++	○
gut (2,3)	gut (2,3)	gut (1,7)	gut (2,3)	gut (2,0)	gut (2,4)	gut (2,4)
+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+
○	○	+	○	+	○	⊖
++	+	+	++	++	+	+
gut (2,1)	gut (2,5)	gut (2,5)	befriedigend (2,6)	gut (2,5)	gut (2,4)	befriedigend (2,9)
+/+	+/+	+/+	○/+	○/+	+/+	+/+
+	⊖	○	○	○	○	⊖
+	+	+	+	○	+	⊖
befriedigend (2,9)	befriedigend (3,4)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,5)	befriedigend (2,8)	ausreichend (3,7)	ausreichend (3,8)
befriedigend (2,6)	gut (2,5)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,3)	gut (2,3)	gut (2,5)
+/○	+/○	+/○	+/○	+/○	+/○	+/○
+/+/○	○/○/○	+/+/+	+/+/+	+/○/+	+/+/+	+/○/+
+	+	+	+	+	+	+
befriedigend (3,0)	befriedigend (3,5)	ausreichend (3,6)	befriedigend (3,0)	befriedigend (3,5)	ausreichend (3,6)	befriedigend (3,0)
○/○	○/○	⊖ <sup>*)7)</sup> /○	○/○	○/○	⊖ <sup>*)7)</sup> /○	○/○
gering	deutlich <sup>*)6)</sup>	deutlich <sup>8)</sup>	gering	deutlich <sup>*)8)</sup>	deutlich <sup>8)</sup>	gering
<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>	<b>sehr gut (1,0)</b>

R32/1100	R32/750	R32/900	R32/550	R32/870	R290/380	R32/610
130/710	150/680	140/870	160/760	210/760	180/870	180/830
2,5	2,5	2,64	2,5	2,5	3,52	2,5
2,5	2,5	2,7	2,6	2,5	3,4	2,4
3,2	2,8	4,1	3	3,4	3,81	3,3
3,2	2,9	4,0	3,0	3,5	3,9	3,3
8,5	8,5	9,3	7	8,5	8,5	7,1
7,6	6,8	7,0	6,1	4,8	5,7	5,6
5,1	5,1	5,3	4,7	4,9	4,6	4,6
4,2	4,4	3,5	3,9	3,9	3,5	3,6
■/■/■	■/□/□	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/□/□
9,6/38,7	9,5/29,9	12,7/32,1	7,8/24,0	8,3/31,1	8,5/33,4	7,5/23,9
88 x 29 x 23	84 x 27 x 22	90 x 30 x 25	77 x 29 x 23	78 x 29 x 23	83 x 30 x 21	78 x 30 x 21
89 x 64 x 34	89 x 54 x 33	88 x 56 x 33	72 x 55 x 33	84 x 55 x 33	88 x 56 x 33	87 x 55 x 33

- 1) Beheizung eines Zimmers von 25 qm Fläche und südlicher Orientierung zu 80% mit Klimagerät, zu 20% mit Hauptheizung des Beispielhauses. Unser Beispielhaus hat eine Wohnfläche von 140 qm und einen spezifischen Heizwärmebedarf von 150 kWh pro qm und Jahr.
- 2) Wir ermitteln die Stromkosten im Kühlbetrieb für eine Wärmelast von 2,7 Kilowatt, was unserem 25 Quadratmeter großen südlich orientierten Beispielzimmer entspricht.
- 3) SEER = Seasonal Energy Efficiency Ratio. Dieser Wert definiert das Verhältnis der erbrachten Kälteleistung zur eingesetzten elektrischen Leistung bei saisonal verschiedenen Außentemperaturen und zeigt die Energieeffizienz an.
- 4) SCOP = Seasonal Coefficient of Performance. Bezeichnet die mittlere Energieeffizienz für den Heizbetrieb.
- 5) Der Preis bezieht sich laut Anbieter auf das Set CLS8001i-Set 25 E.
- 6) Die Datenschutzerklärung nennt etwa die Speicherdauer und die Rechtsgrundlagen der Verarbeitung nur teilweise.
- 7) Sendet eine eindeutige Geräteerkennung des Smartphones, die für die Funktion der App nicht nötig ist.
- 8) So ist etwa die Datenschutzerklärung nicht in deutscher Sprache verfasst.
- 9) Laut Anbieter neues Außengerät verfügbar.



## Klima-Tipps

# So schützen Sie Ihr Haus vor Hitze

Die globalen Ursachen der Hitze können Einzelne nur sehr bedingt beeinflussen. Aber wer die eigenen vier Wände vor Sonne schützt, kommt womöglich ohne Klimagerät aus.

**Dämmung.** Je dicker die Schicht, desto besser. Vor Hitze schützen außerdem Dachüberstände, aber auch begrünte Fassaden und Laubbäume auf der Südseite sind gut fürs Klima – im Großen wie im Kleinen.

**Markisen.** Wie Sonnensegel, Jalousien und Schirme helfen sie, Terrassen, Balkone und anliegende Räume zu beschatten. Außen angebrachte Jalousien sind besonders wirksam.

**Sonnenschutzfolie.** Stark reflektierende Folien halten über 80 Prozent der Sonnenstrahlen fern, sind aber aufwendig zu montieren. Sie kosten ab etwa 18 Euro pro Quadratmeter, mit Montage eher 70 Euro.



**Bester Stand- und Tischventilator.**  
Meaco Fan 1056P (170 Euro), rechts der Rowenta VU2730 (80 Euro).



## So haben wir getestet

**Im internationalen Gemeinschaftstest:** Sieben Single-Split-Klimageräte mit je einem Innen- und einem Außengerät. Wir wählten Geräte mit WLAN-Schnittstelle, die mit etwa 2,5 bis 3,5 kW Leistung kühlen, darunter exemplarisch ein Gerät, das mit dem umweltfreundlichen Kältemittel Propan arbeitet. Einkauf der Geräte: September bis Dezember 2023. Die Preise ermittelten wir per Anbieterbefragung im März 2024.

**Untersuchungen:** Wir prüften in Anlehnung an gültige Normen, jedoch unter anderem nach der etwas strengeren Kompensationsmethode. Details zu Prüfmethode und -annahmen: test.de/klimageraete/methodik.

**Umwelteigenschaften: 40 %**  
Wir ermittelten, wie **energieeffizient** die Geräte **kühlen** und **heizen**. Sie kühlten bei 24 Grad Celsius Innentemperatur und Außentemperaturen von 20, 25, 30, 35 und 40 Grad Celsius. Sie heizten bei 20 Grad Celsius Innentemperatur und Außentemperaturen von 12, 7, 2, -7 und -15 Grad Celsius. Wir berücksichtigten auch Abtauzyklen. Das **Geräusch des Außengeräts** beurteilten wir etwa anhand des Schalldruckpegels sowohl für das **Kühlen** als auch für das **Heizen** (jeweils bei maximaler Einstellung und im ruhigen Modus). **Jährliche Klimabelastung infolge des Stromverbrauchs:** errechnet anhand eines 25 Quadratmeter großen Bei-

spielzimmers (Südseite). **Jährliche Klimabelastung durch das Kältemittel:** Wir bewerten die Klimabelastung durch das Kältemittel anhand seines Treibhauspotenzials und des Verlustes. Kältemittel kann etwa durch Leckagen im ordnungsgemäßen Betrieb und bei unsachgemäßer Entsorgung verloren gehen.

**Kühlen: 20 %**  
Wir prüften, wie viel **Zeit** ein Gerät brauchte, um den Prüfraum von 35 auf 30/28/25 Grad **abzukühlen**. Außen herrschten dabei 35 Grad. Das **Geräusch des Innengeräts** beurteilten wir etwa anhand des Schalldruckpegels bei verschiedenen Einstellungen. Die **Temperaturgenauigkeit und -verteilung** maßen wir an neun Punkten im Raum während des Abkühlvorgangs. Unter **Einstellbarkeit der Luftströmung** maßen und bewerteten wir, wie gut der Luftstrom den ganzen Raum erreicht. Bewertet haben wir auch die Einstellmöglichkeiten am Gerät.

**Heizen: 15 %**  
Wir prüften, wie viel **Zeit** die Geräte benötigten, um einen Prüfraum von 15 auf 20/22/25 Grad **aufzuheizen**; außen herrschten dabei 7 Grad. Das **Geräusch des Innengeräts** beurteilten wir etwa anhand des Schalldruckpegels bei verschiedenen Einstellungen. Die **Temperaturgenauigkeit und -verteilung** maßen wir an neun Punkten im Raum während des Aufheizvorgangs. Unter **Einstellbarkeit der Luftströmung** maßen und bewerteten wir, wie gut der Luftstrom den ganzen Raum erreicht. Bewertet haben wir auch die Einstellmöglichkeiten am Gerät.

**Entfeuchten: 5 %**  
Wir maßen die Entfeuchtungsleistung bei einer Raumtemperatur von 24 Grad Celsius und ermittelten auch die dabei anfallende Kühlleistung. Zudem bewerteten wir, wie viel Strom nötig war, um der Luft einen Liter Wasser zu entziehen.



**Schmutzfang.**  
Wir prüften, wie gut sich die Lüftungsgitter reinigen lassen.

# Flexibel, aber ineffizient

## Mobile Klimageräte

Monoblocke versprechen ähnliche Leistung wie Splitgeräte. Warum testet die Stiftung Warentest sie nicht mehr?



**Monoblock. Der De'Longhi Pinguino PAC N90 Eco war im Test 2020 immerhin befriedigend.**

**M**onoblocke sind meist deutlich preiswerter als Splitgeräte und auch von Laien leicht aufzustellen.

Auf dem Papier kühlen sie oft ähnlich effizient wie Splitgeräte. Als wir Monoblocks zuletzt testeten (2021), kam indes kein Gerät über die Note 3,8 hinaus. Das liegt vor allem an zwei großen Nachteilen.

### Beim Kühlen wirds warm

Der erste: Monoblocke sind Außen- und Innengerät in einem. Sie saugen Luft an und pusten sie gekühlt zurück in den Raum. Die entzogene Wärme wird per Abluftschlauch nach außen transportiert, etwa durch ein geöffnetes Fenster. Also pumpen Monoblocke zwar Wärme aus dem Raum – gleichzeitig wird dabei aber warme Luft von außen zurückgesaugt, die der Monoblock dann erneut kühlen muss.

Splitgeräte bestehen dagegen aus einer Außen- und einer Inneneinheit. Sie haben die Aufgaben untereinander aufgeteilt (Englisch „to split“): Die Außeneinheit entzieht dem Kältemittel Wärme und bläst sie als warme Luft nach draußen. Das so abgekühlte Kältemittel kühlt die Innenluft ab und bläst sie wieder aus.

### Im täglichen Betrieb ineffizient

Der zweite Nachteil: Monoblocke können zwar die Temperatur in mittelwar-

men Räumen senken. Je höher die Außentemperatur, desto schwerer fällt es ihnen aber, die Temperatur im Zimmer erträglich zu halten. Und: Im Verhältnis zum Kühleffekt brauchen sie dabei recht viel Strom.

Die Typenschilder der Anbieter zeichnen oft ein ganz anderes Bild. Ein Grund sind Normprüfungen, die der Anbieter mit optimierter Software durchführen darf. Die Steuerungselektronik aus dem Normalbetrieb kommt dabei gar nicht zum Einsatz.

Der Anbieter darf sogar Bauteile austauschen und muss nicht mitteilen, was er an dem Gerät verändert hat. Unter realistischen Bedingungen sind die Geräte vergleichsweise ineffizient. Splitgeräte waren in unseren Tests etwa siebenmal effizienter als die Monoblocke. ■

**Ventilator.** Die Windmacher kühlen den Raum nicht ab, führen aber die Wärme vom Körper schneller ab. Das Gefühl von kühler Luft auf der Haut bewahrt vor Hitzestau. Der beste Tischventilator aus test 5/22 kostet 80 Euro. Gute Standventilatoren sind etwas teurer (siehe links).

**Heißer Tipp:** Mehr Maßnahmen für schweißtreibende Tage finden Sie unter [test.de/hitzeschutz](https://test.de/hitzeschutz).

### Handhabung: 15 %

Ein Experte beurteilte die **Gebrauchsanleitung** auf Vollständigkeit, Lesbarkeit (Schriftgröße) und Verständlichkeit sowie Angaben im Display. Er bewertete, wie gut sich das Gerät **installieren** ließ, und beurteilte die entsprechende Anleitung. Drei Experten bewerteten, wie komfortabel sich die Klimaanlage **per Fernbedienung, am Gerät** und **per App** bedienen lässt, ein Experte beurteilte, wie gut sie sich **reinigen** und **warten** lässt.

### Basisschutz persönlicher Daten: 5 %

Wir prüften das **Datensendeverhalten** der **Android-** und **iOS-**Apps. Zudem, ob es **Mängel in der Datenschutzerklärung** gab (Erklärung liegt beispielsweise nicht auf Deutsch vor).

### Sicherheit: 0 %

Wir prüften die elektrische und die mechanische Sicherheit, etwa Standsicherheit und Auswirkungen möglicher Fehlbedienung.

### Abwertungen

Abwertungen führen dazu, dass sich Mängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Folgende Abwertungen setzten wir ein: War das Datensendeverhalten ausreichend, konnte Basisschutz persönlicher Daten maximal 0,5 Noten besser sein. Bei deutlichen Mängeln in der Datenschutzerklärung konnte das Urteil Basisschutz persönlicher Daten bestenfalls Befriedigend (3,5) sein.