

Was mobile Klimaanlage leisten: Drei Kühl-Geräte im Praxistest

07.06.2024 20:17 Uhr Alexander Spier



asp / heise online

Wenn es in der Wohnung unerträglich heiß wird, versprechen mobile Klimaanlage rasche Abhilfe. Wir haben uns drei Geräte genauer angesehen.

Bei 30 Grad und mehr in der Wohnung lässt sich weder sinnvoll arbeiten noch schlafen. Doch was tun, wenn es draußen und drinnen wochenlang heiß ist und die dringend notwendige Abkühlung ausbleibt? Eine echte Klimaanlage verspricht zwar Abhilfe, fest installieren darf die aber nur ein Fachmann. Für die meisten Mieter ist der notwendige Wanddurchbruch schlicht unmöglich.

Mobile Klimageräte lassen sich auch ohne bauliche Veränderungen betreiben. Zudem ist solch eine Anlage flexibler einsetzbar, arbeitet idealerweise also immer dort, wo man es gerade kühl braucht: beispielsweise tagsüber im Arbeits- und abends im Schlafzimmer. Die Flexibilität der Geräte kommt zwar mit einigen Nachteilen daher, doch die nimmt man gerne in Kauf, wenn die tropische Hitze im Zimmer nachlässt.

MEHR ZU SMART HOME UND NACHRÜSTUNG

- > **+ Backups für Home Assistant erstellen [1]**
- > **+ Nuki Smart Lock Ultra mit schnellem Motor im Test [2]**
- > **+ Jinja-Templates in Home Assistant einsetzen [3]**
- > **+ Auto in Home Assistant einbinden [4]**
- > **+ Push-Nachrichten mit Home Assistant aufs Handy schicken [5]**
- > **+ Solar-Daten von Huawei in Home Assistant einbinden[6]**
- > **+ Dashboard für die Schule mit Home Assistant bauen [7]**
- > **+ Home Assistant: Smarte Dashboards per Drag-and-drop erstellen [8]**
- > **+ Home Assistant und IR-Blaster: Ventilator smart machen [9]**
- > **+ Smart-Home-Zentralen im Vergleich: Amazons Echo Hub gegen Home Assistant [10]**
- > **+ Grundlagen Home Assistant: So beherrschen Sie die Smart-Home-Zentrale [11]**

Wir wollten wissen, was die mobilen Klimaanlage wirklich leisten. Liefern sie die notwendige Abkühlung, wie laut sind sie, wie viel Strom schlucken sie eigentlich und wie brauchbar sind die Apps? Dafür haben wir uns exemplarisch drei Modelle ins Büro geholt: das **AEG AXP26U339CW Comfort 6000** für rund 360 Euro, das **Medion Life X960HS** für 380 Euro und das Premium-Gerät **DeLonghi Pinguino PAC EX130 CST WIFI** für rund 1000 Euro. Die Anlage von AEG ist eine der günstigsten Geräte mit App-Anbindung, das Medion-Gerät bietet sogar eine Heizfunktion und das DeLonghi-Modell verspricht viel Komfort über individuelle Einstellmöglichkeiten. Als besonders starkes Gerät muss es exemplarisch aufzeigen, welche Unterschiede bei Lautstärke und Kühlvermögen zu erwarten sind.

Bei diesen mobilen Klimaanlage handelt es sich um sogenannte Monoblock-Geräte. Das bedeutet, dass sich alles Notwendige zur Kühlung in einem Gehäuse befindet und kein Außenmodul existiert. Das macht die Anlagen transportabel und schnell in unterschiedlichen Räumen einsetzbar. Der Vorteil ist jedoch relativ zu sehen: Gängige Monoblock-Modelle wiegen gut und gerne 35 Kilogramm. Sie auf eine andere Etage im Haus zu wuchten, bedeutet echtes Krafttraining. Immerhin: Für den ebenerdigen Transport gibt es bei allen getesteten Modellen Rollen.

Das Gegenstück zu Monoblock-Geräten sind sogenannte **+ Split-Klimaanlagen (Ratgeber) [14]**, bei denen die Anlage aus zwei Teilen besteht, die durch dünne Rohre für das Kühlmittel verbunden sind. Üblicherweise kommen ein vergleichsweise dezenter Innenteil und ein deutlich größerer Außenteil zum Einsatz. Die Installation solcher Anlagen erfordert meist bauliche Veränderungen und geschultes Fachpersonal zur Installation. Mobile Split-Klimaanlagen wie die **+ Midea PortaSplit [15]** sind noch selten. Sie versuchen, die Portabilität mit der besseren Effizienz solcher geteilten Anlagen zu vereinen.

Das bei allen modernen Klimaanlage verwendete Kältemittel R290 alias Propan ist weniger klimaschädlich als etwa R134a, aber entflammbar. Wenn es austritt, bildet sich unter Umständen ein zündfähiges Gemisch. Daher sollte man auch mit den Monoblock-Geräten sorgsam umgehen, wenngleich der geschlossene Kühlkreislauf im Inneren nicht zugänglich ist.

Methoden für den Praxistest

Mangels eines kontrolliert zu temperierenden Raumes, der groß genug für die Klimageräte wäre, beschränken wir uns in der Folge auf einen Praxistest. Wir schauen also, wie sich die Klimaanlage im Alltag verhalten und ob sie die versprochene Abkühlung liefern. Absolute Aussagen über die exakte Kühlleistung nach einer standardisierten Messung sind damit zwar nicht möglich, aber zumindest ein Vergleich untereinander. Dafür haben wir drei von der Grundfläche her identische Büros (jeweils rund 15 m²) auf der Sonnenseite des Verlagsgebäudes als Testfeld auserkoren. Das minimiert Einflüsse wie den Sonnenstand auf die Ergebnisse ebenso wie unterschiedliche Tageszeiten und Innentemperaturen. Zudem waren die Räume ohne heruntergelassene Rollos einigermaßen aufgeheizt, selbst im eher kühlen Spätfrühling.

Die Konstellation der drei Testbüros nebeneinander sorgte für unerwartete Erkenntnisse: Liefen alle drei Anlagen gleichzeitig, hatte das Kühlgerät im mittleren Büro einen deutlich leichteren Job, sogar bei eher kurzen Laufzeiten. Denn die dünnen Wände in der Mitte kühlten schneller aus, als die an den Außenseiten, wo jeweils eine Wand nicht von beiden Seiten gekühlt wurde. Letztlich ist jeder Raum, ob nun im Büro oder Zuhause, individuell. So kommt es etwa sehr darauf an, wie viele Möbel und Material im Raum Wärme speichern, wie dick die Wände sind, die Besetzung der Räume mit Menschen und Technik, die Abdichtung der Fenster, und eben die Temperatur der anderen Räume drumherum sowie der angesaugten Luft. Daher sind die Messwerte als Anhaltspunkte zu sehen und bedürfen der Einordnung.

Aufgrund der Gerätegröße ergaben sich auch manch andere Probleme: So wurde der Platz in unserer Geräuschemesskammer knapp, trotzdem gelang es uns, konsistente Messwerte zu erzielen. Aufgrund der geringeren Abstände zu den Mikrofonen sind sie aber nicht völlig mit anderen Hardware-Messungen vergleichbar.

Geräuschkulisse

Weil den Monoblock-Geräten ein Außenmodul fehlt, befindet sich der zur Kältemittelverdichtung notwendige Kompressor im Gerät und damit mit in der Wohnung. Sobald er läuft, wird es vergleichsweise laut im Raum, bis zu 10 Sone haben wir gemessen. Etwa so laut wie ein **+** **schneller Laserdrucker [16]** oder manche **+** **High-End-Workstation unter Vollast [17]**.

Hinzu kommt, dass mehrere Lüfter im Gerät arbeiten. Einerseits, um die kalte Luft im Raum zu verteilen, andererseits um Luft zum Wärmetauscher zu transportieren. In unseren Geräuschemessungen trugen auch die Kunststoffgehäuse ihren Teil bei, denn sie klapperten – mal mehr, mal weniger vernehmlich, aber besonders auf der Rückseite.

Die brummige Akustik der Kompressoren lässt sich mit der eines Kühlschranks vergleichen. Allerdings ist das Geräusch deutlicher zu vernehmen und üblicherweise länger präsent, wenn im Hochsommer Kühlleistung gefordert ist. Potenziell leisere und vibrationsärmere (Inverter-) Motoren haben bei den Monoblock-Klimaanlagen bisher wenig Verbreitung gefunden. Das mobile Klimagerät Bosch Cool 5000 mit Inverter-Technik testen wir nach, sobald es erhältlich ist.

Sobald die Klimaanlage kühlen muss, wird es übrigens immer laut, selbst wenn die Anlage verschiedene Stufen oder gar einen Silent-Modus anbietet. Denn die Kompressoren in den Testgeräten laufen nur auf einer Stufe, er lässt sich anders als die Lüfter nicht regulieren.

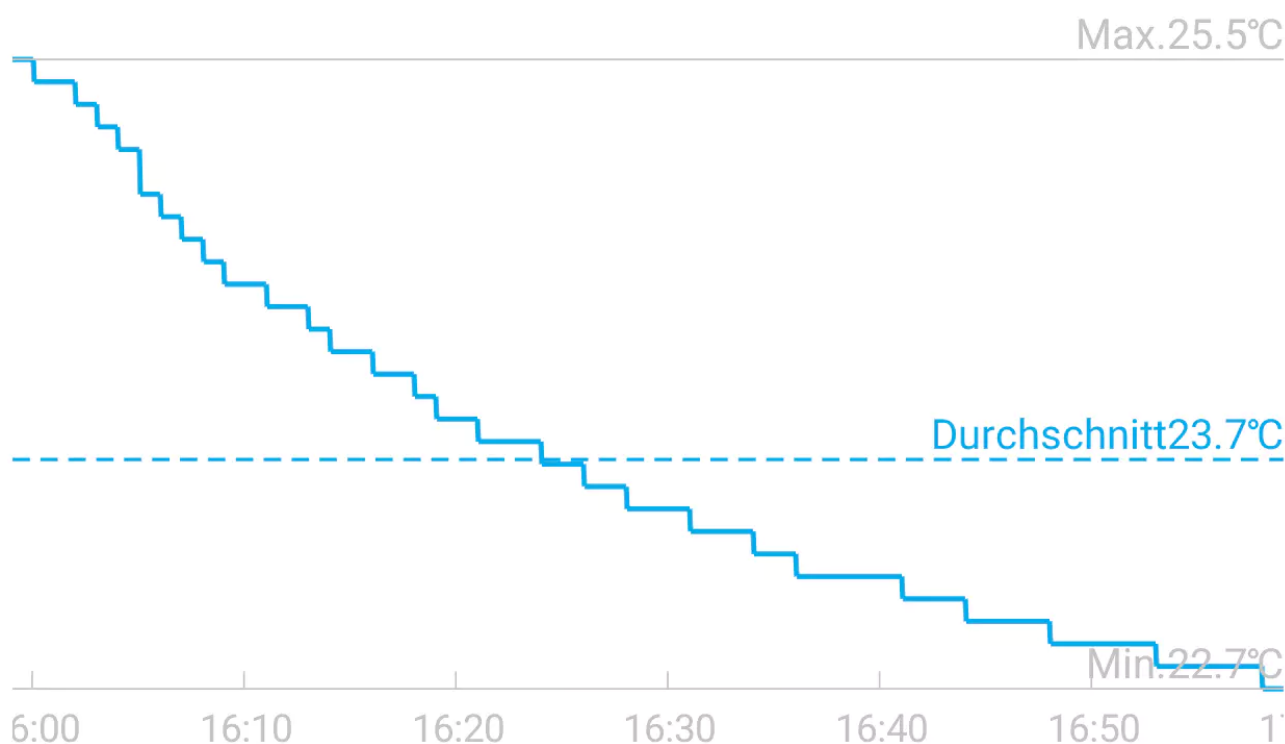


In unserer Geräuschemesskabine mussten sich alle drei Geräte beweisen. Mit 8 bis 10 Sone sind die mobilen Klimaanlage beim Kühlen nicht gerade leise, teilweise klappern sie.

Unsere Messungen zeigen, dass der Silent-Modus bei allen drei Geräten wenig bis nichts im Hinblick auf Lautstärke bewirkt. Er arbeitet aufgrund der technischen Voraussetzungen anders, als der Name suggeriert: Sobald Sie ihn aktivieren, steigern die Geräte innerhalb von ein bis zwei Stunden die Zieltemperatur um wenige Grad und behalten diese dann die nächsten Stunden bei. Somit schaltet das Gerät eher ab und springt in der kühleren Nacht idealerweise nicht mehr an. Wählen Sie die Zieltemperatur jedoch zu niedrig, wird es nie leise.

Generell benötigt eine mobile Klimaanlage viel Kühlleistung, um die Raumtemperatur signifikant zu senken, ohne Geräuschkulisse geht es daher nicht. Schon deswegen ist es sinnvoll, die Klimaanlage passend zum zu kühlenden Volumen zu wählen. Zu kleine Anlagen laufen in großen Räumen permanent, im schlimmsten Fall ohne nachhaltige Wirkung, leistungsstarke Modelle sind womöglich unnötig laut und zu teuer für einen kleinen Raum.

🌡 Temperatur



Gut zu sehen ist anhand der Messwerte, dass die Temperatur anfangs stärker sinkt, mit Nachströmen von warmer Luft flacht die Kurve immer weiter ab. Zudem muss die in Möbeln und Wänden gespeicherte Wärme abgeführt werden, um den Raum weiter zu kühlen.

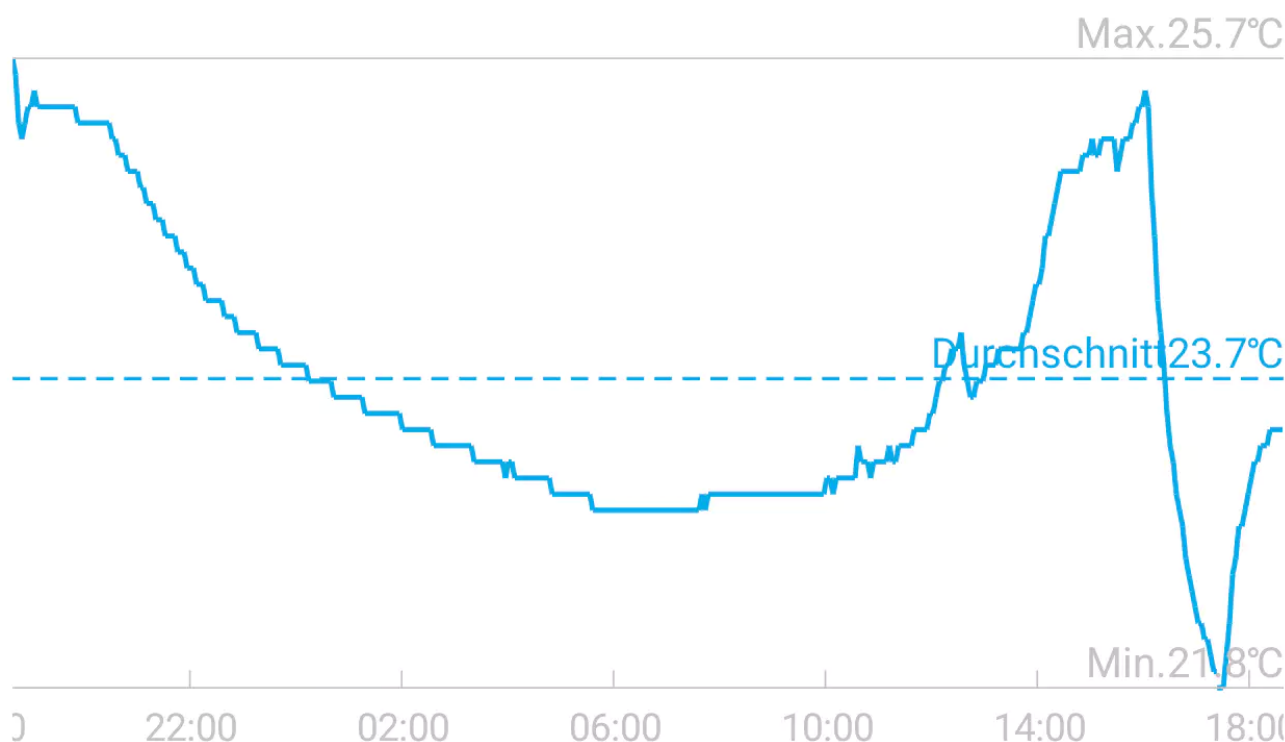
Die Angaben der Hersteller sind höchstens als grobe Näherung zu sehen. Während Medion 35 Quadratmeter Fläche als Maximum definiert (und 13 m² als Minimum), nennt DeLonghi 120 Kubikmeter als maximale Größe, also das Raumvolumen, und AEG gar keine Werte. Die ungefähre Leistungsfähigkeit wird bei Klimaanlagen zur besseren Vergleichbarkeit meist zusätzlich in BTU/h (British Thermal Unit pro Stunde) angegeben. Dabei entsprechen 1000 BTU/h rund 290 Watt Kühlleistung. Das Modell von AEG schafft laut Herstellerangaben 9000 BTU/h (2600 Watt), das Medion-Gerät 9600 BTU/h (2800 Watt) und das teurere Modell von DeLonghi 13000 BTU/h oder 3300 Watt Kühlleistung.

Abwärme muss nach draußen

Bei Monoblock-Klimaanlagen fällt die Abwärme im Gerät an und muss aus der Wohnung heraus transportiert werden. Dazu besitzen alle Modelle einen Abluftschlauch. Keinesfalls sollten Sie die Geräte ohne betreiben, denn sonst heizt sich der Raum immer weiter auf, selbst wenn

kalte Luft aus der Klimaanlage kommt.

Temperatur



Im Tagesverlauf gut zu sehen ist der Anstieg der Raumtemperatur am Nachmittag, wenn die Sonne das Testbüro aufheizt. Die Klimaanlage schafft zusammen mit der Abschattung Abhilfe. Sobald sie abgeschaltet ist, steigt die Temperatur sofort wieder, allerdings auf ein niedriges Niveau.

Der vorgesehene Weg für die warme Abluft ist bei allen getesteten Anlagen das Fenster: Der Abluftschlauch wird im einfachsten Fall simpel hinaus gehangen. Mit den hierzulande verbreiteten Fenstern mit Kippfunktion ergibt sich damit jedoch ein Problem. Denn im gekippten Zustand gelingt es üblicherweise nicht, den Schlauch hinauszuführen. So reicht weder der vorhandene Spalt für den kompletten Schlauch, noch passt dieser zwischen Fensterrahmen und Wand.

Daher muss man das Fenster meist richtig öffnen, wodurch mehr (warme) Luft von außen in die Wohnung gelangt, die man im Sommer gerade draußen behalten möchte. Weil die Klimaanlage selbst sehr viel Luft anzieht, um effektiv zu arbeiten, verschärft sich der Effekt noch. Ein weiteres Problem ist, dass die offenen Fenster häufig nicht ohne zusätzlichen Aufwand gesichert werden können, also anfällig für Wind sind und zumindest im Erdgeschoss auch für unerwünschte Eindringlinge Gelegenheiten bieten.



Die Abwärme muss in jedem Fall raus, sonst wird es nicht kühl. Fensterdichtungen für typische deutsche Fenster gibt es ab 10 Euro.

Die Hersteller legen diverse Mittel zur Abdichtung des Fensters bei, um zumindest das Nachströmen der Luft zu verhindern. Doch nur Medion liefert eine Fensterabdichtung aus Stoff mit, die an typischen deutschen Kippfenstern funktioniert. DeLonghi bringt zwar viel Zubehör mit, doch das eignet sich nur zum Einklemmen in seitlich zu öffnende Schiebefenster, Außenrollos oder für Wanddurchbrüche. Für dünne Holzwände im Gartenhaus mag es eine Option sein, ein Loch zu bohren, für Mietwohnungen nicht.

Provisorium Fensterabdichtung

Wer nicht selbst bauen will, muss daher für die Anlagen von AEG und DeLonghi eventuell noch eine Fensterdichtung dazu kaufen. Die gibt es von chinesischen Anbietern für 10 bis 20 Euro, je

nach Größe. Die Varianten direkt vom Hersteller kosten deutlich mehr im freien Handel, sind aber teilweise bei Aktionen kostenlos über den Kundensupport erhältlich, wenn man sich nach dem Kauf registriert.

Die Anbringung ist bei allen ähnlich: Zunächst klebt man auf Fensterrahmen und Fensterflügel Klettband, daran wird die Stoffplane befestigt. Eine korrekte Ausrichtung ist für Neulinge machbar, aber nicht unbedingt selbsterklärend. Die gedruckte Anleitung von Medion ergibt für Laien wenig Sinn, die bebilderte Anleitung der nachgekauften Dichtungen ist hilfreicher.



Modelle mit runden Durchlässen versprechen eine bessere Abdichtung und passen besser zu den runden Schläuchen.

Meist gibt es die billigen Fensterdichtungen nur in festen Größen. Unser Bürofenster war für die 4-Meter-Variante knapp zu groß, sodass der Stoff bedenklich spannte und obendrein nicht ganz bis zu den Scharnieren reichte. Dadurch strömte etwas Luft von außen nach. Die 5-Meter-Dichtungen waren hingegen zu groß und die überstehenden Enden baumelten unmotiviert am Fenster herunter. Beim Anbringen und tagtäglichen Gebrauch lässt sich eine zu große Dichtung aber einfacher handhaben als eine zu kleine.

Unterschiede gibt es bei der Art der Schlauchdurchführung. Während die meisten mit einem Reißverschluss in der Mitte arbeiten, versuchen es manche Hersteller mit einer kreisrunden

Öffnung, die sich über eine Kordel festzurren lässt. Damit passt der ebenfalls runde Abluftschlauch besser und es entstehen keine Lücken wie beim Reißverschluss. Die Kordel ist straff genug, um den Schlauch zu halten, zudem lagen bei unserer Variante Kabelbinder bei, die die Sicherung verstärken. Die Abdichtung rund um den Schlauch war so deutlich effektiver und ist daher unsere bevorzugte Lösung.

Für die Reißverschlusssysteme liegen allen drei Geräten aber auch Schlauchaufsätze bei, die den Auslass schmaler machen und so ebenfalls Lücken in der Dichtung reduzieren. Solche Aufsätze verringern potenziell auch die Luftmenge, die abgeführt werden kann.



Die Nylon-Abdichtungen sind nicht für die Ewigkeit gemacht. Sie können beim Einklemmen, oder wie hier im Bild bei zu viel Spannung auf dem Stoff, reißen.

Beim Schließen der Fenster mit installierter Dichtung soll man ein Einklemmen des Stoffes

möglichst vermeiden. Das ist allerdings an drei Seiten gleichzeitig kaum möglich, insbesondere an der oberen Fensteröffnung und wenn die Dichtung an den Ecken leicht spannt. Tatsächlich sorgte das Schließen in unserem Fall schnell für Spuren und teils kleine Beschädigungen im Stoff.

Für Dachfenster eignen sich die Dichtungen nur teilweise: Befinden sich die Scharniere oben und liegt damit eine Seite des Fensters immer am Rahmen an, passen die Stoffdichtungen auch hier. Bei "drehbaren" Dachfenstern, mit Aufhängung in der Mitte der Fenster, klappt die Anbringung nicht.

Unpraktisch, aber notwendig

Bei einer ausreichenden Abdichtung kommt die Luft mehrheitlich aus dem Inneren der Wohnung. Unweigerlich muss auch diese von außen nachkommen, weshalb potenziell immer warme Außenluft nachströmt. Für den vorübergehenden Kühlbetrieb reicht aber die provisorische Abdichtung.

Den von den Anlagen erzeugten Unterdruck sollte man nicht unterschätzen, je nach Türspalt kann es pfeifen oder eine offene Zimmertür zuschlagen. Die sollte man aber ohnehin geschlossen halten, denn für eine komplette Wohnung reicht die Kühlleistung nicht aus. Beschränken Sie das zu kühlende Raumvolumen, wird es schneller kalt, die Anlage schaltet früher ab und arbeitet dabei effizienter.

Verhindern ließe sich das ungerichtete Ansaugen der Luft grundsätzlich durch einen zweiten Schlauch. Allerdings unterstützen nur wenige Anlagen einen solchen Ansaugschlauch, auch die drei getesteten Klimageräte nicht. Zweischlauch-Geräte sind in der Regel teurer als ihre Pendants mit einem Schlauch.



Nicht schön, aber selten: Die Montage ist fummelig und selbst mit mehr Geschick geht die Ästhetik des Raumes flöten.

Ein weiteres Problem der Fensterdichtung: Das Fenster hinter der Dichtung lässt sich allenfalls noch eingeschränkt nutzen. Es öffnet so nicht komplett, und manchmal ist es nicht einmal zu kippen. Das Fenster fiel in unserem Fall zudem immer wieder zu, wenn die Klimaanlage keinen Unterdruck erzeugte. Ohne das Fenster zu blockieren oder einzuhaken, zerrt der Fensterflügel bereits bei mäßigem Wind kräftig an den Klettverbindung.

Lüften, wenn nachts die Temperaturen sinken, ist damit deutlich erschwert: Auch ohne Schlauch und mit offenem Reißverschluss kommt weniger Luft durch die Öffnungen als ohne Dichtung. Durch den Klettverschluss ist das Tuch zwar schnell entfernt, doch die halbwegs dichte Montage ist aufwendig, sodass man dies nicht jedes Mal erneut bewerkstelligen will.

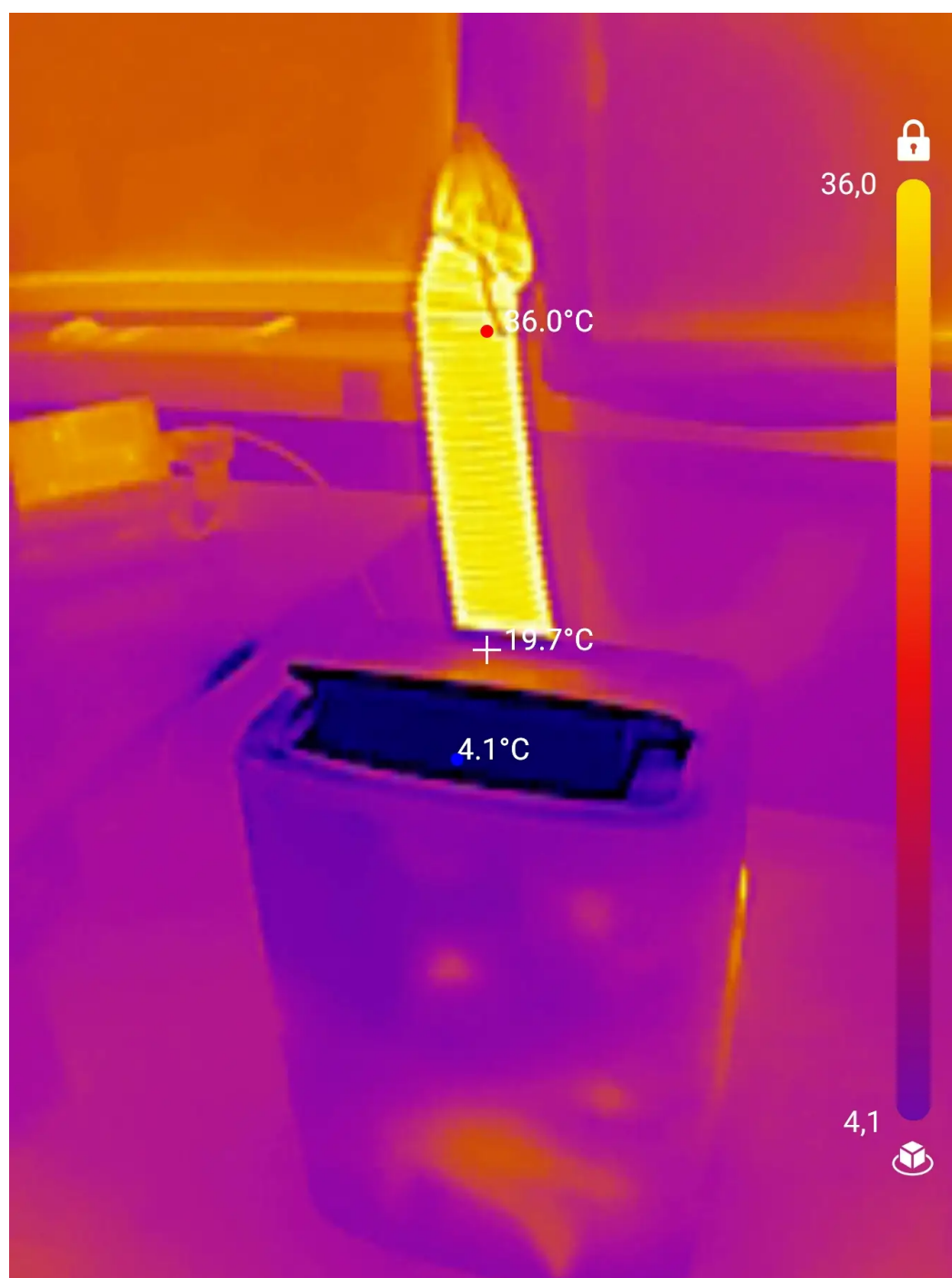
Energieverbrauch und Effizienz

Monoblock-Klimageräte sind ineffizienter als Split-Klimaanlagen. Der Wirkungsgrad (EER) der mobilen Klimageräte im Test liegt laut Herstellerangaben bei 2,6 bis 3,1. Pro Watt Eingangleistung kommen also 2,6 bis 3,1 Watt Kühlleistung heraus. Bei Split-Klimaanlagen liegt der Wert üblicherweise über 4.

Das liegt allgemein an der kompakten Bauweise und der nicht optimalen Luftzufuhr. Die

Effizienz beeinträchtigt aber auch der Abluftschlauch, der spürbar warm wird. Je länger er ist, desto mehr Wärme gibt er in den Raum ab, bevor die Luft draußen landet. Bei den Testgeräten sind daher nur kurze Schläuche dabei (1,2 m beziehungsweise 1,5 m), die komplett ausgezogen meist gerade so zum Fenster reichen.

Scharfe Kurven sollten Sie, wo möglich, vermeiden, um den Abtransport so einfach wie möglich zu machen, denn viel Druck bauen die Geräte im Test nicht auf. Längere Schläuche gibt es im Zubehörhandel.



Auf dem Wärmebild gut zu sehen ist der warme Schlauch, der einen Teil der Abwärme zurück in den Raum abgibt. Mit über 36 Grad Celsius wurde der Schlauch selbst bei geringer Raumtemperatur handwarm.

Der Energiebedarf der Kühlgeräte ist hoch. Zwischen 900 und 1300 Watt benötigen sie unter Kühlungs-Volllast. Der Energiebedarf ist unabhängig von der Zieltemperatur, der Verbrauch also

immer ähnlich hoch, wenn die Kühlung läuft. Höhere Zieltemperaturen lediglich dafür, dass die Anlage eher abschaltet. Nach dem Einschalten dauert es mehrere Minuten, bis die Geräte die maximale Leistungsaufnahme erreichen; im Laufe des Betriebes sinkt sie etwas.

Um unser Testbüro mit knapp 15 Quadratmetern Grundfläche und drei Fenstern zur Sonnenseite herunterzukühlen, reichte die Leistung trotzdem nicht in jedem Szenario. Solange die Sonne durch die Fenster schien, hielten zumindest die schwächeren Modelle von AEG und Medion die Temperatur nur gerade so, verschafften aber keine Abkühlung von den gemessenen 28 Grad. Das Gerät von DeLonghi drückte zwar die Temperatur leicht, aber nur sehr langsam, sodass die stärkere Kühlleistung zumindest bei voller Sonneneinstrahlung keine fühlbare Verbesserung brachte.

Wenn möglich, sollten Sie den Raum immer abschatten. Einen Raum auf einer Temperatur zu halten, ist zudem einfacher, als einen aufgeheizten Raum herunterzukühlen. Setzen Sie die Geräte möglichst schon ab dem Vormittag ein, um die Raumtemperatur möglichst lange zu halten.

Läuft die Anlage fünf Stunden am Tag und benötigt im Schnitt dabei ein Kilowatt, ist man bei rund 2 Euro am Tag für die Energiekosten (bei 40 Cent pro Kilowattstunde). Liefere die Klimaanlage (unrealistischerweise) jeden Tag im Sommer, wäre man bei über 180 Euro für den Strom. Allerdings sind lange Laufzeiten eher bei sehr warmen Wetter und unter ungünstigen Bedingungen zu erwarten, etwa im aufgeheizten Dachgeschoss oder in Räumen mit großen Fensterflächen – wie in unserem Fall.

Entfeuchtung und Heizen

Weil Luftfeuchtigkeit an den kalten Kühlrippen kondensiert, entfeuchten Klimaanlagen im Betrieb auch gleichzeitig den Raum. Das anfallende Kondenswasser sammelt sich in den Geräten und sorgt für den typischen Klimaanlagen-Geruch. Alle Modelle ermöglichen es, das Kondenswasser abzuleiten, allerdings liegen die Auslässe dafür nur knapp über dem Boden. Das erschwert eine Entwässerung, die sollte aber, außer bei sehr feuchten Wetter und Dauerbetrieb, nicht regelmäßig notwendig sein.

Die Geräte von AEG und Medion bieten einen speziellen Entfeuchtermodus zu aktivieren, der mehr Wasser aus der Luft holt. Für diesen Zweck haben sie jeweils einen zusätzlichen Abfluss in der Mitte der Geräte. Hier sollten eine feste Schlauchverbindung zum Einsatz kommen, denn große Behälter für das Kondensat haben beide nicht.

Nur das Medion-Gerät hat einen zusätzlichen Heizmodus, sodass die Anlage auch in der kalten Jahreszeit nützlich ist. Die Heizleistung genügt mit rund 800 Watt aber nur für kleinere Räume.

Einzelbesprechungen

AEG AXP26U339CW Comfort 6000

Das mobile Klimagerät von AEG entstammt der Comfort-6000-Serie, die vor allem eine App-Steuerung gegenüber den anderen Modellen des Herstellers aufweist. Außer unserer Variante mit 9000 BTU gibt es noch leistungsfähigere Modelle mit 12000 und 14000 BTU. Beim Kauf der 9000er-Version ist Vorsicht geboten, denn während die von uns gekaufte Variante AXP26U339CW nur mit Effizienzklasse A daherkommt, schafft die AXP26U559HW unter der gleichen Serienbezeichnung beim Kühlen ein A+ und bringt zudem eine Heizfunktion mit, die unserer Variante fehlt. Mit unter 360 Euro im freien Handel ist das ineffizientere Modelle derzeit aber deutlich günstiger als das neue Modelle für 500 Euro.

Obwohl mit einer niedrigen Kühlleistung ausgewiesen als das Gerät von Medion, verbraucht die Comfort 6000 ähnlich viel Strom wie der Konkurrent. Hier zeigt sich die niedrigere Effizienzklasse. In unserer Messung benötigte das Gerät in der Spitze bis zu 820 Watt, 920 Watt nimmt es laut Hersteller im Maximum auf. In der Praxis ist der Unterschied in der Kühlleistung auf kurze Sicht nicht groß und war für unser Testbüro ausreichend, solange die Fenster verschattet blieben. In 90 Minuten benötigte die Anlage 1,1 kWh und senkte die Raumtemperatur um 3,7 Grad. Sie profitierte dabei von den Geräten in den Nachbarzimmern, die Kühlleistung fällt also etwas zu gut auf.



Die AEG AXP26U339CW Comfort 6000 von vorn. Alle Bedienelemente befinden sich auf der Oberseite,

eine Fernbedienung gibt es nicht.

Im Vergleich ist die Comfort 6000 die lauteste, durch ein leichtes Rattern auch subjektiv im Praxiseinsatz. In der Messkammer erreichte das Gerät im Mittel 10,5 Sone und klang dabei rauer und schärfer. Im reinen Lüfterbetrieb war die AEG-Anlage mit bis zu 6 Sone ebenfalls deutlich lauter, mit maximal 54 Watt nimmt sie dabei mehr Energie als die Konkurrenten auf.

Anders als die anderen beiden Modelle schaltet das AEG-Gerät die Kühlung immer wieder zwischendurch aus, obwohl die Zieltemperatur nicht erreicht war. Die Lüfter liefen währenddessen weiter. Der Neustart des Kompressors störte subjektiv eher als das sonore Durchlaufen, schlafen lässt sich aber in beiden Fälle kaum.



Hinten sind die beiden Auslässe für das Kondenswasser zu sehen und im unteren Bereich die praktische Kabelwickelhilfe.

Der Lieferumfang ist spärlich, lediglich der Abluftschlauch und ein Schlauch für das

Kondenswasser der Entfeuchtungsfunktion liegen bei. Der Abluftschlauch hat eine ausreichende Länge, die Befestigung am Gerät ist durch ein kurzes Gewinde stabiler gelöst als bei den Konkurrenten. Für üppige 100 Euro verkauft AEG als Zubehör eine **Fensterdichtung mit fester Schlauchhalterung [18]**, die das Zuschlagen des Fensters zumindest erschweren sollte.

Die Bedienung des Geräts erfolgt über Tasten auf der Oberseite mit spürbarem Druckpunkt. Die Anzeigen sind sparsam, lediglich eine kleine Segmentanzeige gibt es. Eine Fernbedienung fehlt, die Steuerung erfolgt ausschließlich am Gerät und über die Smartphone-App für Android und iOS.

Mehr Funktionen als am Gerät selbst erhalten Sie dabei nicht, es lassen sich die Zieltemperatur, der Betriebsmodus und die Lüftergeschwindigkeit einstellen. Der Sleep-Timer lässt sich nur am Gerät aktivieren. Eine Einbindung ins Smart Home ist nicht möglich, ebenso wenig wie das Teilen mit den Mitbewohnern oder Geofencing für ein automatisches Einschalten beim Nachhausekommen. Dafür klappte der Verbindungsaufbau in unserem Test-WLAN problemlos und blieb stets stabil.

➕ App-Verfügbarkeit

➖ sehr laut

➖ wenige Komfort-Funktionen

➖ nur Effizienzklasse A

DeLonghi Pinguino PAC EX130 CST WIFI

Die DeLonghi PAC EX130 ist das Gerät mit der größten Kühlleistung im Test. Den schwächeren Modellen des Herstellers fehlen teilweise die WLAN-Anbindung oder die spezielle Fernbedienung, sodass wir dieses Modell für den Vergleich gewählt haben. Das Modell kostet in Deutschland über 1000 Euro und ist damit mehr als doppelt so teuer als die anderen Testkandidaten.



Mit der aufgesetzten Fernbedienung fällt die DeLonghi Pinguino optisch auf, das teure Gerät wirkt hochwertig. Neben den Bedienelementen an der Front gibt es eine digitale Anzeige.

Mit Energieeffizienzklasse A und einem EER-Wert von 2,6 liegt es ebenfalls hinter dem Medion-Modell. Mit nominell bis zu 3300 Watt Kühlleistung ist die Anlage für größere Räume geeignet und für unser Testbüro mit etwa 15 m² überdimensioniert. Dank der Mehrleistung kühlte sie den Raum jedoch messbar schneller ab und schaltet sich meist früher aus.

Während des Betriebs genehmigte sich das Gerät bis zu 1170 Watt aus der Steckdose, der Hersteller gibt bis zu 1300 Watt an. Im Testzeitraum von 90 Minuten verbrauchte sie 1,5 kWh und schaffte eine Abkühlung um 3,7 Grad. Hier zeigt sich die größere Kühlleistung, wenn auch nicht deutlich. Aufgrund des warmen Nachbarbüros musste die Anlage mehr Wärmeenergie fortschaffen als der Konkurrent von AEG.

Die Geräuschkulisse ist mit 8,6 Sone im Durchschnitt über alle vier Seiten angenehmer als beim AEG-Gerät, auch subjektiv geht es etwas leiser zu. Ein minimales Klappern muss man aber auch der DeLonghi attestieren. Weshalb die Tonlage nicht ganz so angenehm ist wie bei der Medion X960HS, obwohl sie direkt von vorn gemessen sogar minimal leiser ist als der Konkurrent (6,7 zu 6,9 Sone). Der Lüfter dreht mit 2,1 bis maximal 3,9 Sone akzeptabel laut.



Die Fernbedienung misst die Temperatur, funkt über Bluetooth und sieht schick aus, gibt aber kein Feedback zum Betriebszustand.

Im Vergleich zu den günstigeren Konkurrenten wirkt die DeLonghi Pinguino eleganter und hochwertiger, filigran wirkt das Gerät aufgrund der Größe jedoch nicht. Die Anzeige an der Front könnte ein wenig heller sein, die Bedientasten bieten kein haptisches Feedback, sind aber dank Rahmen einfach zu treffen. Die Steuerung am Gerät selbst beschränkt sich auf die notwendigsten Modi.

Schick anzuschauen ist die große, ungewöhnlich geformte Fernbedingung, die auf der Oberseite der Klimaanlage sicher geparkt werden kann. Allerdings zieht sie durch ihre schwarzglänzende Oberfläche Fingerabdrücke an. Da die Fernbedingung per Bluetooth angebunden ist, muss kein direkter Sichtkontakt zur Klimaanlage bestehen, sie funktioniert sogar durch dünne Wände hindurch.

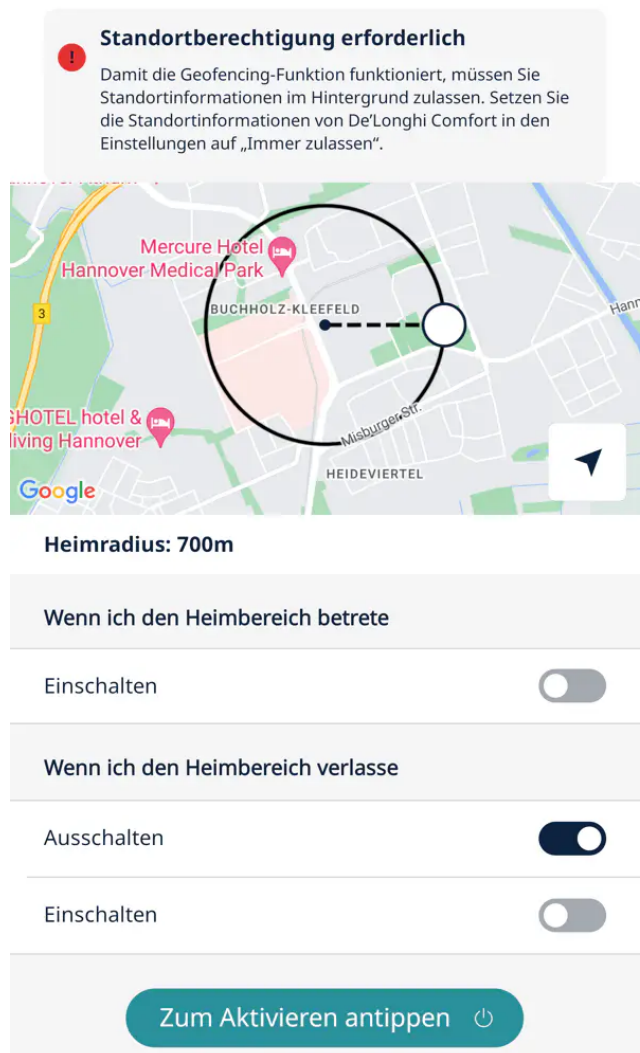


Einzig Delonghi hat ein Display, dass mehr als nur Temperatur oder Lüfterstufe anzeigt.

Die Fernbedienung hat keine Anzeige, entsprechend steuert man mit ihr blind nach Gefühl. Großer Vorteil ist der integrierte Temperatursensor, der dafür sorgt, dass die Klimaanlage nicht (nur) die direkte Umgebungsluft, sondern die des Nutzers in der Mitte des Raumes als Maßstab nimmt. Die Aktualisierung erfolgt augenscheinlich aber nur sporadisch, die Anzeige in der App hängt hinter den Werten unserer eigenen Sensoren hinterher. Im Klimagerät selbst ist ebenfalls ein Temperatursensor eingebaut, ohne Fernbedienung arbeitet sie also auch.

Eine interessante Steuermöglichkeit ist die Care4Me-Funktion in der App. Diese fragt, ob man gerade aktiv ist und ob die Temperatur eher zu kühl, zu warm oder genau richtig ausfällt. Das soll das eigene Wohlbefinden erhöhen und gleichzeitig Strom sparen. Allerdings springt die Kühlung nicht zwingend an, wenn man die Temperatur als zu warm angibt. Erst nach mehreren

Fragerunden bot die Anlage eher widerwillig an, die Kühlung zu starten. Eine Innentemperatur von knapp 26 Grad bezeichnete die App als perfekt, was die Frage nach den persönlichen Wünschen etwas hohl wirken ließ. Die Idee hinter der Funktion klingt spannend, eine dynamische Anpassung an das eigene Wohlbefinden lieferte sie aber aus unserer Sicht nur bedingt.



Mit Geofencing und Zeitplänen liefert die App echten Mehrwert. Nur die Verbindung müsste stabiler sein.

Die gibt es als kostenlose Dreingabe vom Hersteller, wenn man sich bis September registriert. Der Abluftschlauch ist mit 1,2 Metern Länge ein wenig kürzer als die der Konkurrenten und rutscht leichter heraus.

- + praktische Fernbedienung
- + viele Komfort-Funktionen in der App
- + akzeptable Lautstärke
- + hohe Kühlleistung
- App-Verbindung instabil

Die App bietet darüber hinaus zahlreiche weitere Optionen, darunter ein Geofencing, das die Anlage auf Wunsch ein- oder ausschaltet beim Verlassen oder Betreten eines frei wählenden Radius um das Heim. Ebenso praktisch ist ein Zeitplan, der mehrere Schaltpunkte am Tag zulässt, inklusive eigener Temperaturvorgaben. Mit den Mitbewohnern lässt sich die Gerätesteuerung teilen.

Leider hakt es bei der Stabilität der Verbindung. Während diese zunächst zügig hergestellt ist, zeigt die App die Klimaanlage nach einigen Stunden bis Tagen grundsätzlich als offline an. Initiiert man den Kopplungsmodus erneut und holt das Gerät ins WLAN, funktioniert die Verbindung wie gehabt. Gelegentlich half auch das kurzzeitige Trennen vom Netz. Alle Einstellungen bleiben dabei erhalten. Das Problem ist dem Hersteller bekannt, doch eine Lösung gibt es bisher nicht.

Der Lieferumfang ist vergleichsweise üppig, für Schiebefenster und Wanddurchlässe gibt es Material zum Befestigen des Schlauchs. Eine Fensterdichtung für Kippfenster fehlt jedoch.

- ➖ keine Zusatzfunktionen
- ➖ sehr teuer

Medion Life X960HS (MD11353)

Die Medion bringt aber trotz des günstigen Preises von unter 400 Euro die meisten Funktionen mit. Sie kühlt, heizt und entfeuchtet den Raum. Dazu gibt es ebenfalls eine App-Anbindung, zumindest theoretisch.

Mit Energieeffizienzklasse A+ braucht sie auf dem Papier weniger Energie für die Kühlleistung von 2800 Watt oder 9600 BTU/h, der EER-Wert liegt bei 3,1. Im Maximum nahm die Anlage bei uns rund 830 Watt auf, der Hersteller gibt 905 Watt an. Die Kühlleistung reichte für unser Testbüro bequem aus. Im Vergleich schaffte sie in den 90 Minuten mit 1,2 kWh Energieaufnahme zwar nur 3 Grad Abkühlung. Allerdings spielt hier ebenso das ungekühlte Nachbarbüro, sodass die etwas geringere Abkühlung im Vergleich zur Konkurrenz auch auf externe Faktoren zurückzuführen ist.



Nicht zu erfüllende Sensortasten erschweren die Bedienung der Medion Life X960HS.

Im Testfeld ist die X960HS knapp die leiseste Anlage, im Maximum erreicht sie gemittelte 8,1 Sone. Dabei klingt sie etwas "angenehmer" als die Konkurrenz, das Gehäuse klappert am

wenigsten auffällig und der Lüfter ist auf niedrigster Stufe der leiseste mit 1,9 Sone. Wirklich ruhig ist das System damit ebenfalls nicht, dem AEG-Gerät in der gleichen Leistungsklasse aber klar überlegen und nicht lauter als die deutlich kleinere **+ mobile Anlage von Ecoflow [19]**.



Das Medion-Gerät erreicht als einziges im Test Stufe A+ bei der Energieeffizienz.

Die Steuerung am Gerät erfolgt über Sensortasten, die kein Feedback geben und haptisch nicht zu erfühlen sind. Eine simple Segmentanzeige gibt rudimentär Auskunft über die eingestellten Modi. Die beiliegende Fernbedienung arbeitet mit Infrarot und muss relativ genau auf das Gerät zielen. Sie hat zwar ein eigenes Display, das viele Informationen zum aktuellen Modus bereitstellt. Allerdings kommt das durcheinander, wenn ein Befehl nicht an der Klimaanlage ankommt, einen Rückkanal gibt es nicht. Es wird lediglich der letzte gesendete Zustand gezeigt.

Die Anbindung an die vielversprechende App von Medion gelang uns nicht, weil sich unser Testgerät partout nicht mit einem WLAN verbinden wollte. Die Anleitung schließt nicht nur 5-GHz-Netze aus, sondern auch gemischte Netze im 2,4- und 5-GHz-Band unter gleicher SSID. Mit einem ebensolchen hatte die Konkurrenz keine Probleme.

Das Gerät konnte nicht hinzugefügt werden

Überprüfen Sie die folgenden Punkte und versuchen Sie es erneut.

- Überprüfen Sie, ob das Gerät zurückgesetzt ist und die Anzeige schnell blinkt.
- Prüfen Sie, ob es sich um ein 2,4-GHz-WLAN handelt.
- Überprüfen Sie das WLAN-Password.
- [Weitere häufig gestellte Fragen zur Gerätekopplung](#)

Das Medion-Gerät wollte sich partout nicht mit dem WLAN verbinden, aber auch Delonghi hat seine Schwierigkeiten.

Doch selbst das Aufsetzen eines reinen 2,4-Ghz-Netzes mit lediglich WPA2 als Absicherung brachte keinen Erfolg. Die Klimaanlage ließ sich weder mit der Anleitung im Handbuch, noch mit der in der App in den Kopplungsmodus versetzen. Der Weg dahin erinnert ein wenig an Geisterbeschwörung, doch auch nach dem Trennen vom Stromnetz, Ein- und wieder Ausschalten und sechsmal die Lüftertaste drücken, startet das Gerät nicht die Kopplung. Es piepte aber artig zur Bestätigung.

Damit war es uns nicht möglich, die Anlage über die Smartphone-App oder per Sprache zu steuern und das Gerät aus der Ferne zu bedienen. Die meisten Funktionen wie der Schlaf-Timer lassen sich über die Fernbedienung regeln.



Im Vergleich ist diese Klimaanlage leiser als die Konkurrenten und heizt zudem optional den Raum. Dafür leitet sie die warme Luft nach innen statt nach draußen.

Im Lieferumfang befindet sich ein Fensterkit für klassische Kippfenster. Die Größe reicht für normalgroße Wohnzimmerfenster, etwa 4 Meter für drei Seiten stehen zur Verfügung. Für unsere Bürofenster war das ein wenig zu knapp. Ein Abflussschlauch für das Kondenswasser liegt ebenfalls in der Packung, ist aber so stark geknickt, dass er sich nur schwer bändigen lässt.

- + Effizienzklasse A+
- + weniger laut als die Konkurrenz
- + Heizfunktion
- + Fernbedienung
- + günstig

- WLAN-Anbindung klappt nicht

Fazit

Wenn Sie dringend Abkühlung benötigen, sind die mobilen Klimageräte ein willkommener Helfer in der Not. Alle drei Testgeräte liefern wie versprochen kalte Luft und senken die Raumtemperatur auf ein erträgliches Maß. Deutlich hörbar sind letztlich alle Kandidaten,

ausgerechnet die AEG Comfort 6000 mit der geringsten nominalen Kühlleistung war aber im Labor das lauteste Gerät.

Medion liefert mit der Life X960HS am meisten fürs Geld. Nicht nur ist im Lieferumfang alles für den Start dabei, mit Entfeuchter und Heizmodus ist sie auch vielseitiger einsetzbar. Bedauerlich ist die zickige WLAN-Verbindung, die Fernbedienung gleicht das nur teilweise aus.



Im heißen Sommer im Büro, mit Fenstern auf der Sonnenseite, hilft eine mobile Klimaanlage in jedem Fall. Die Nachteile sind neben Lautstärke und Stromverbrauch die unpraktische Ableitung der Wärme.

Die DeLonghi Pinguino PAC EX130 ist die teuerste, aber auch die stärkste Anlage im Test. Richtig ausspielen kann sie das aber nur in größeren Räumen. Die Geräuschentwicklung geht dafür noch in Ordnung. Optisch macht sie am meisten her, die Fernbedienung mit Temperatursensor ist zudem praktisch. Schade ist es um die durchdachten App-Funktionen. Mit Geofencing, Zeitplänen und der Möglichkeit Geräte zu teilen, liefert DeLonghi tatsächlich nützliche Dinge mit. Doch die Verbindungsprobleme erlauben derzeit keinen zuverlässigen Einsatz. AEG kann als einziger Hersteller im Test mit einer stabilen App punkten.

Ob ein mobiles Klimagerät generell eine gute Wahl ist, hängt stark von Ihrem individuellen Leidensdruck ab. Denn die umständliche und nicht gerade schöne Montage des Abluftschlauches am Fenster, die Lautstärke und die Maße der Geräte lassen sich schwer ignorieren, wenn es nur um ein wenig Komfortgewinn geht. Für ein bisschen frischen Luftzug sind Ventilatoren für die meisten Situationen nicht nur die angenehmere, sondern auch die günstigere Lösung.

Der Energiebedarf der Monoblock-Klimageräte ist hoch und ihre Effizienz nicht berauschend.

Wer mehr als nur ein paar Tage im Jahr eine Klimaanlage im Einsatz hat, kommt mit einer Split-Klimaanlage günstiger weg und muss deutlich weniger Nachteile dafür in Kauf nehmen. Besteht die Option nicht, bieten die mobilen Klimaanlage aber einen brauchbaren Kompromiss.

	AEG AXP26U339CW Comfort 6000	DeLonghi Pinguino PAC EX130 CST WIFI	Medion Life X960HS (MD11353)
Hersteller	AEG	DeLonghi	Medion
Abmessungen, Gewicht	47 cm × 70 cm × 38 cm, 31,5 kg	44 cm × 80 cm × 39 cm, 32 kg	45cm × 74cm × 39cm, 34,5 kg
Konnektivität	Bluetooth LE, Wi-Fi 4 (2,4 GHz)	Bluetooth LE, Wi-Fi 4 (2,4 GHz)	Wi-Fi 4 (2,4 GHz)
Kältemittel	R290	R290	R290
Kühl- / Heizleistung (laut Hersteller)	9000 BTU / –	13000 BTU / –	9600 BTU / 8500 BTU
Standby / maximale Leistungsaufnahme gemessen / laut Hersteller	1,1 W / 820 W / 920 W	1,2 W / 1170 W / 1300 W	0,4 W / 820 W / 905 W
Lautheit Lüfter / Kühlbetrieb	3,7 bis 6,4 Sone / 9,5 bis 10,5 Sone	2,1 bis 3,9 Sone / 8,4 bis 8,6 Sone	1,9 bis 4,1 Sone / 7,2 bis 8,1 Sone

(asp [21])

URL dieses Artikels:

<https://www.heise.de/-9749900>

Links in diesem Artikel:

- [1] <https://www.heise.de/ratgeber/Daten-im-Smart-Home-sichern-Backup-fuer-Home-Assistent-erstellen-10231845.html>
- [2] <https://www.heise.de/tests/Smartes-Tuerschloss-im-Test-Nuki-Smart-Lock-Ultra-mit-schnellem-Motor-10017254.html>
- [3] <https://www.heise.de/ratgeber/Home-Assistant-Einfuehrung-in-Templates-mit-Jinja-9850150.html>
- [4] <https://www.heise.de/ratgeber/Home-Assistant-Fahrzeugdaten-Spritpreise-und-Routen-einbinden-9977554.html>
- [5] <https://www.heise.de/ratgeber/Smart-Home-Push-Nachrichten-mit-Home-Assistant-aufs-Handy-schicken-9932608.html>
- [6] <https://www.heise.de/ratgeber/Smart-Home-Daten-von-Huawei-Solaranlage-in-Home-Assistant-einbinden-9858374.html>
- [7] <https://www.heise.de/ratgeber/Dashboard-fuer-die-Schule-Klausuren-Stunden-und-Mensaplan-anzeigen-lassen-9852380.html>

- [8] <https://www.heise.de/ratgeber/Home-Assistant-Smart-Dashboards-per-Drag-and-drop-erstellen-9770643.html>
- [9] <https://www.heise.de/ratgeber/Home-Assistant-und-IR-Blaster-Ventilator-smart-machen-9797475.html>
- [10] <https://www.heise.de/tests/Smart-Home-Zentralen-im-Vergleich-Amazons-Echo-Hub-gegen-Home-Assistant-9695952.html>
- [11] <https://www.heise.de/hintergrund/Grundlagen-Home-Assistant-So-beherrschen-Sie-die-Smart-Home-Zentrale-9636852.html>
- [12] <https://www.heise.de/Datenschutzerklaerung-der-Heise-Medien-GmbH-Co-KG-4860.html>
- [13] <https://www.heise.de/Datenschutzerklaerung-der-Heise-Medien-GmbH-Co-KG-4860.html>
- [14] <https://www.heise.de/ratgeber/Heizen-mit-Split-Klimaanlagen-statt-Gas-und-Öl-eine-Detailbetrachtung-7257086.html>
- [15] <https://www.heise.de/tests/Mobile-Split-Klimaanlage-im-Praxistest-Midea-PortaSplit-sorgt-fuer-kuehle-Sommer-9804255.html>
- [16] <https://www.heise.de/tests/Lasermultifunktionsdrucker-fuer-den-Arbeitsplatz-Brother-MFC-L2800DW-im-Test-9653495.html>
- [17] <https://www.heise.de/tests/Dual-CPU-Workstation-der-Luxusklasse-Lenovo-Thinkstation-PX-im-Test-9646324.html>
- [18] <https://www.aeg.de/vacuums-home-comfort/air-comfort/accessories/air-conditioning-cleaning/awkit5/>
- [19] <https://www.heise.de/tests/Smartes-Klimageraet-Ecoflow-Wave-2-im-Test-9732834.html>
- [20] <https://www.heise.de/Datenschutzerklaerung-der-Heise-Medien-GmbH-Co-KG-4860.html>
- [21] <mailto:asp@heise.de>

Copyright © 2024 Heise Medien