

Das große Krabbeln

Saugroboter Mit zwölf Modellen wuselten im Test so viele wie nie zuvor – zu Urteilen von gut bis ausreichend. Gründlich saugen nur teure, überraschende Kosten verursachen viele.

Sie krabbeln für ihre Besitzer unters Sofa und in Ecken, lassen Tierhaare, Frühstückskrümel und Staub verschwinden. Versprechen wie „Macht im Alleingang für Sie sauber“ haben Saugroboter in den vergangenen Jahren zu den Shootingstars des Saugermarkts gemacht. Auch einige Mitarbeitende der Stiftung Warentest schätzen privat die Dienste der emsigen Roboter, weil sie ihnen die regelmäßige Basisreinigung abnehmen.

Diesen Herausforderungen des Alltags – Haaren, Krümeln, Staub – stellten sich im Test zwölf Roboter für 157 bis 1000 Euro: Auf Teppich- und Hartboden mussten sie verschiedensten Schmutz schlucken, beweisen, ob sie gründlich in Ecken und an Kanten kehren und wie gekonnt sie Hindernisse umkurven. Wir prüften auch, wie sehr sie den Menschen einspannen, etwa zum Bedienen oder Reinigen.

Gründlichkeit ist eine Preisfrage

Das Ergebnis: Allzu gründlich, unauffällig und selbstständig arbeiten viele Roboter nicht. Vor allem die preiswerten Modelle schwächelten entweder auf Hart- oder Teppichboden. Sie scheiterten oft daran, Staub aufzusaugen – schwach für einen Sauger. Noch am besten unter den Günstigen schlug sich der Eufy für 270 Euro, der Staub aber auch nur dürftig saugte. Ausreichend und Schlusslicht ist ein 200-Euro-Modell von Blaupunkt, aus dessen Apps unsere IT-Experten Passwörter und Nutzernamen abgreifen konnten.

Mehr Verlass war auf die teuren Modelle: Als einziger Saugroboter in unserem Test erzielte Boschs Roxxter Serie 6 für 800 Euro insgesamt sowohl

ein gutes Urteil auf Hartboden als auch ein sehr gutes auf Teppich. Damit holt er sich den Testsieg. Auf Hartboden lieferte der gute iRobot Roomba i7158 das beste Ergebnis ab. Auf diesem Terrain überzeugte auch der gute Neato. Die befriedigenden AEG und Dyson punkteten auf Teppich.

Vorgänger besser als der aktuelle AEG

Ein Blick auf den vergangenen Test (siehe Ausgabe 3/2019) vergrößert die Auswahl guter Roboter: Unverändert erhältlich sind der Vorwerk Kobold VR300 für 850 Euro und der AEG RX9-1-IBM für 585 Euro. Der Vorgänger schnitt im Test sogar besser ab als das aktuelle AEG-Modell, das groben Schmutz vor sich herschob. Der Vorgänger hatte damit keine Probleme.

Eins zu eins vergleichbar sind die Ergebnisse der beiden Tests aber nicht. Wie sich die Roboter weiterentwickeln, so tüfteln auch wir an unseren Prüfmethode. Wir gewichten nun etwa das Hartboden-Saugen höher als vorher. Neu ist ein Härtestest, der prüft, wie gut die Roboter mit langem Haar fertigwerden (siehe S. 70).



Unser Rat

Sechs Roboter saugen akzeptabel auf Hart- und Teppichboden (siehe Kommentare). Doch nur Sieger **Bosch** (800 Euro) säubert Hartboden gut und Teppich sogar sehr gut. Insgesamt auch gut schneiden **iRobot** (500 Euro) und **Neato** (420 Euro) ab, die Hartboden solide reinigen. Bei beiden sind die Folgekosten für Verbrauchsteile hoch.

Bis auf einen sind die Gutsauger laut

Ein Manko haben fast alle Roboter, die im Test gut saugten: Mit Ausnahme des geprüften iRobot sind sie auf Hartboden laut. Immerhin erledigen diese Modelle ihren Job recht systematisch und flott. Für den 20-Quadratmeter-Prüfraum brauchten sie rund eine halbe Stunde. Einige preiswerte Roboter waren zwar leiser, fuhren aber ►

Eufy RoboVac 30C, 270 Euro

BEFRIEDIGEND (2,8)

Günstig und befriedigend. Eufy schafft als einziges preiswertes Gerät im Test befriedigende Saugergebnisse auf Hart- und auf Teppichboden, ist aber schwach gegen Staub. Fasern holt er sehr gut aus Teppich. Relativ leise. Unklar ist, ob Ersatzteile langfristig verfügbar sind. Der Anbieter äußerte sich dazu nicht.

Bosch Roxxter Serie 6, 800 Euro**GUT (2,3)**

Teppich-Profi. Saugt Hartboden gut, Teppich sogar sehr gut. Die harte Bürste holt Staub und Fasern sehr gründlich aus Teppich. Wirbelt beim Saugen kaum Staub auf, ist aber auf Hartboden laut. Mit die beste Flächenabdeckung. Per App sehr gut zu bedienen. Schwer, durch großen Henkel aber gut zu tragen.

**iRobot Roomba i7158, 500 Euro****GUT (2,4)**

Bester auf Hartboden. Nimmt Grobschmutz von Hartboden und Fasern aus Teppichboden sehr gut mit. Auf Teppich schwach an Ecken und Kanten. Flächenabdeckung nicht optimal. Beste Handhabung, gut am Gerät und per App zu bedienen. Staubbox schwierig zu reinigen. Leiser als andere, die gut saugen. Hohe Folgekosten für Verbrauchsteile.

**Neato Botvac Connected D7, 420 Euro****GUT (2,5)**

Breiteste Bürste. Günstigster mit einer guten Saugleistung auf Hartboden, aber hohe Folgekosten für Verbrauchsteile. Reinigt Hartboden gut von größerem Schmutz. Auf Teppichboden schwach an Ecken und Kanten, aber mit die beste Flächenabdeckung. Belastet die Zimmerluft beim Saugen kaum mit Staub, ist aber auf Hartboden laut.

**Dyson 360 Heurist, 1 000 Euro****BEFRIEDIGEND (2,6)**

Gegensätze. Der teuerste Roboter im Test reinigt Teppich gut, die breite Bürste holt Fasern top heraus. Auf Hartboden bleibt größerer Schmutz teils liegen. Mit die beste Flächenabdeckung. Wirbelt beim Saugen kaum Staub auf, ist aber auf Hartboden laut. Außerdem höchster Stromverbrauch, dafür laut Anbieter aber keine Folgekosten für Verbrauchsteile. Der Dyson ist schmaler, aber auch höher als alle anderen Roboter im Test.

**AEG RX9.2, 700 Euro****BEFRIEDIGEND (2,9)**

Akzeptabel. Saugt Teppich gut, nimmt Fasern daraus sehr gründlich mit. Schneidet schlechter ab als das Vorgängermodell: Schob etwa Grobschmutz vor sich her und kann nur kleine Höhenunterschiede überwinden. Große Vorteile der dreieckigen Form stellten wir beim Saugen von Ecken und Kanten nicht fest. Wirbelt mehr Staub auf als andere Modelle, die im Test gut saugten. Laut auf Hartboden. Gut am Gerät und per App zu bedienen.



Weggeegt. Schmutz schlucken die Roboter mithilfe rotierender Bürstenwalzen und teils mit zusätzlichen Seitenbürsten.

durchaus mal zwei Stunden lang umher. Die günstigen Modelle von Blaupunkt, Medion und Proscenic ließen rund ein Viertel des Raums ungesaugt.

Roboter brauchen ihre Menschen

Deutlich gründlicher waren Bosch, Neato und Dyson. Ein gelegentliches Nachsaugen der Ecken per Hand ersparen aber auch sie nicht. Auch sonst sind die Roboter auf menschliche Hilfe angewiesen, um ihren Job gründlich machen zu können. Spielzeug

und Klamotten müssen aus dem Weg geräumt, Fallen wie Handyladekabel beseitigt werden (siehe unten). Aber auch während der Reinigungstour rief mancher Kandidat um Hilfe: Im haarigen Härtestet etwa streikten etliche Modelle und verlangten, von Haaren befreit zu werden, oder monierten die volle Staubbox.

Wirklich hygienisch lässt die sich bei keinem der geprüften Roboter leeren. Alle sammeln Schmutz in einem Behälter, aus dem beim Ausleeren Staub wirbelt. Unzugäng-

liche Teile erschweren das bei iRobot und Proscenic zusätzlich. Das ist nervig, da die kleinen Behälter nach wenigen Einsätzen voll sind und entleert werden müssen. Auch das Filterwechseln und -reinigen bedeutet bei allen Modellen Staubkontakt.

Unsere Kolleginnen und Kollegen, die Roboter zu Hause für sich putzen lassen, wollen dennoch nicht mehr auf deren Dienste verzichten.

Langes Leben, teuer bezahlt

Je nach Saugroboter kann das auf Dauer aber teuer werden. Denn bei vielen läppern sich schnell die Kosten für Verbrauchsteile wie Bürsten und Filter, wie unsere Anbieterbefragung ergab (siehe rechts). Bei iRobot und Neato können dadurch weit mehr als 100 Euro im Jahr zusammenkommen.

Positiv ist aber, dass viele Anbieter ihre Roboter nach eigenen Angaben langfristig fit halten wollen – mit Ersatzteilen und aktueller Software. Sieger Bosch sogar über das Jahr 2030 hinaus. ■ ►►

Erstmal den Weg frei machen

Saugroboter navigieren selbsttätig durch ihre Arbeitsstätte, sind aber auf Mithilfe angewiesen – sonst fahren sie sich mitunter fest oder erreichen manchen Schmutz erst gar nicht.

Zeug wegräumen. Damit der Roboter freie Bahn hat, Spielzeug, Kleidung und Empfindliches wegräumen. Damit er sich problemlos orientieren kann, Sensoren des Roboters regelmäßig reinigen. Auch Kabel und Kordeln hochlegen, damit er sich nicht darin verheddert. Den Sauger bei den ersten Fahrten beobachten, Problemstellen künftig beseitigen.

Maße beachten. Räume möglichst so umräumen, dass der Putzhelfer in Ecken und Passagen passt und den Schmutz herausholen kann. Oder schon bei der Auswahl die Maße der

Roboter (siehe Tabelle S. 68) mit dem Platz unter und neben den Möbelstücken abgleichen. Weil viele Modelle an Ecken und Kanten schlechter saugen, ist es sinnvoll, leicht bewegliche Möbel wie Stühle hochzustellen und große Freiflächen zu schaffen.

Grenzen ziehen. Um den Roboter etwa von teuren Teppichen oder einzelnen Räumen fernzuhalten, lassen sich bei vielen Modellen Bereiche abgrenzen. Mit Magnetbändern oder Lichtschranken funktioniert das sehr genau – allerdings nur geradlinig für eher große Flächen. Vielseitiger geht das in vielen Apps auf Karten, die die Roboter digital erstellen. Allerdings sind die nicht auf den Zentimeter genau. Bei den Grenzen, die Sie darin einziehen, sollten Sie daher etwas Puffer einplanen.



Ausweichmanöver. Im Test umkurven die Roboter Hindernisse wie Tischbeine. Wir messen, welche Fläche sie saugen.

Anbieterbefragung

Was die Roboter für ein langes Leben brauchen

Wie siehts aus mit Verbrauchs- und Ersatzteilen für die Sauger?

Solange Elektrogeräte einen guten Job machen, werden sie benutzt. Dafür müssen sie reparierbar, Ersatz- und Verbrauchsteile und aktuelle Software langfristig erhältlich sein. Wir haben die Anbieter der zwölf Saugroboter im Test dazu befragt. Acht antworteten. Eufy, Moneual, Proscenic und Zaco blieben stumm. Ob ihnen ein langes Leben ihrer recht preiswerten Roboter wichtig ist, bleibt fraglich.

Verbrauchsteile. Bei fast allen Modellen im Test verschleifen Hauptbürste, Filtereinheit und Seitenbürsten. Wie schnell das geht, hängt davon ab, wie häufig und auf welchem Terrain der Roboter unterwegs ist. Teppich beansprucht die Teile mitunter mehr als Hartboden. Viele Anbieter empfehlen vor allem für die feinen Seitenbürsten und die Filter einen recht regelmäßigen Wechsel, damit die Saugleistung erhalten bleibt. Bei Neato kommen so bis zu 16 Verbrauchsteile und 185 Euro pro Jahr zusammen. Beim guten iRobot sind es 14 Teile und 130 Euro

im Jahr. Günstiger kann es werden, wenn die Teile im Set zu haben sind, wie AEG, Blaupunkt und Vileda uns mitteilten. Beim teuren Dyson halten die Teile nach Unternehmensangaben ein Roboter-Leben lang, müssen aber gereinigt werden. Auch bei allen anderen Modellen bleibt es natürlich den Nutzern überlassen, ob und wie häufig sie die Teile wechseln.

Akkuwechsel. Nach Einschätzung unserer Experten begrenzt vor allem der Akku die Lebensdauer der Roboter. Positiv daher: Alle acht Akkus sind wechselbar – außer beim AEG auch vom Kunden selbst. Die Preise dafür reichen von 30 bis 116 Euro. Vor allem die Nutzung bestimmt, wie oft ein Wechsel notwendig wird. Die Anbieter nannten uns Akku-Lebensdauern von zwei bis fünf Jahren.

Software-Updates. Vernetzte Geräte wie Saugroboter sind erst zukunftssicher, wenn auch ihre Software dauerhaft in Schuss gehalten wird. Nur Bosch

Wechselspiel. Bei fast allen Robotern im Test sollen Bürste, Filter und die Seitenbürsten gegen neue getauscht werden.

versprach für sein Modell Updates bis Ende 2031. Viele andere antworteten nicht oder nur vage. Ein Rechtsanspruch auf Updates besteht nicht.



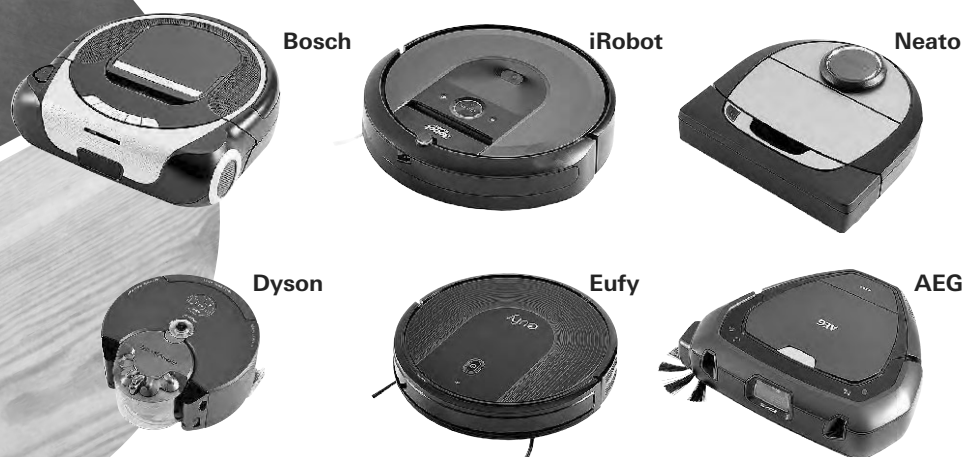
Von 0 bis 185 Euro pro Jahr für Verbrauchsteile

Saugroboter ¹⁾	Preis ca. in Euro (Stück): Seitenbürste/Hauptbürste bzw. Walze/Filter	Empfohlenes Wechselintervall ⁷⁾ ca.: Seitenbürste/Hauptbürste bzw. Walze/Filter	Folgekosten pro Jahr ca. (Euro) ⁹⁾	Akku: Lebensdauer ^{7)/} Garantie	Akkuwechsel: durch/Kosten ohne Versand ca. (Euro)	Mindestverfügbarkeit: Verbrauchsteile/ Software-Updates
AEG RX9.2	50 ³⁾	6 Monate/12 Monate/ 6 Monate	50 ³⁾	K. A./3 Jahre	AEG-Service/99	K. A./K. A.
Blaupunkt Bluebot Xeasy Robotic ²⁾	20(6 ⁴⁾ /35(1 ⁵⁾ /20(3 ⁴⁾)	6 Monate/K. A./6 Monate	20 ⁴⁾ bis 55 ⁴⁾⁵⁾	2 Jahre/2 Jahre	Nutzer/40	K. A./2 Jahre nach Produktionsende
Bosch Roxxtar Serie 6	9,90(1)/26,75(1)/39(1)	Mehrere Jahre/ mehrere Jahre/6 Monate	78 bis 115 ¹⁰⁾	K. A./6 Monate	Nutzer/116	Juni 2032/ Dezember 2031
Dyson 360 Heurist	Entfällt/13,60 (1)/101 (1 Vorfilter + 1 Nachfilter)	Kein Wechsel erforderlich ⁸⁾	0	5 Jahre/2 Jahre	Nutzer/94,50	K. A./K. A.
iRobot Roomba i7158	15(3)/25(1)/25(3)	2 Monate/6 Monate/2 Monate	130	K. A./1 Jahr	Nutzer/60	5 Jahre nach Produktionsende/K. A.
Medion MD 18861 ²⁾	7,75(1)/12,60(1)/11,70(1)	6 Monate/12 Monate/ 3 Monate	90,50	Mind. 1200 Lade- zyklen/6 Monate	Nutzer/30	5 Jahre/5 Jahre
Neato Botvac Connected D7	15(2)/40(1)/30(4)	6 bis 8 Monate/ 6 bis 8 Monate/1 bis 2 Monate	115 bis 185	K. A./6 Monate	Nutzer/70	2024/K. A.
Vileda VR 201 PetPro ²⁾	45 ⁶⁾	6 Monate bei Teppich, 12 bei Hartboden/12 Monate/ 6 Monate	45 ⁶⁾	70 Prozent Kapazi- tät nach 2 Jah- ren/12 Monate	Nutzer/40	2026/Entfällt

Anbieterbefragung im Oktober 2020. **Reihenfolge nach Alphabet.** K. A. = Keine Angabe. 1) Eufy, Moneual, Proscenic und Zaco haben keine Auskunft gegeben, auch nicht auf Nachfrage. 2) Zwei Seitenbürsten. 3) Preis für ein Set mit 3 Seitenbürsten, 3 Filtern, 1 Hauptbürste. 4) Preis für ein Set mit 6 Seitenbürsten und 3 Filtern. 5) Preis für ein Set mit 2 Seitenbürsten, 1 Hauptbürste und 1 Filter. 6) Preis für ein Set mit 4 Seitenbürsten, 1 Hauptbürste, 3 Filtern und einem Filterrahmen. 7) Abweichungen möglich, zum Beispiel je nach Nutzungshäufigkeit des Saugroboters. 8) Erhältlich, aber Wechsel nicht erforderlich. Filter sollen alle 2 bis 6 Monate gewaschen werden. 9) Berechnete Kosten bei Einhaltung der von den Anbietern empfohlenen Wechselintervalle. 10) Bei Austausch von Haupt- und Seitenbürste in einem Jahr.

Mindestens befriedigend auf Hart- und Teppichboden

Diese Sechs reinigen Hart- und Teppichboden mindestens befriedigend. Der Bosch schafft das als Einziger gut und sehr gut (siehe Kommentare S. 64 und 65).



Schwach auf Teppichboden

Teppich saugen diese Roboter nur ausreichend, sie lassen insbesondere Staub zurück. Vileda und Proscenic haben zudem Probleme an Ecken und Kanten.



Schwach auf Hartboden

Auf Hartboden lassen Moneual und Medion Staub liegen. Sehr gründlich arbeiten sie bei Grobschmutz und auf Teppich bei Fasern.



Saugroboter: Nur teure Modelle

Produkt		Bosch Roxxter Serie 6
Mittlerer Preis ca. (Euro)		800 ⁴⁾
Folgekosten für Verbrauchsteile pro Jahr ca. (Euro) ¹⁾		78 bis 115
 -QUALITÄTSGURTEIL	100 %	GUT (2,3)
Hartboden saugen		30 %
Aufnehmen von Mineralstaub/ größerem Schmutz		+/+
Aufnehmen von Kaffeepulver an Ecken und Kanten		○
Teppichboden saugen		10 %
Aufnehmen von Mineralstaub/Fasern		++/++
Aufnehmen von Semmelbröseln an Ecken und Kanten		○
Härtetest mit Haaren		5 %
Navigation		25 %
Überwinden von Hindernissen		+
Flächenabdeckung beim Saugen		+
Handhabung		15 %
Gebrauchsanleitung/Inbetriebnehmen		+/+
Raum abgrenzen		○
Bedienen: Gerät/App/Fernbedienung		+/++/Entfällt
Staubbehälter leeren/Gerät reinigen		○/○
Filter reinigen oder wechseln		○
Gerät tragen		+
Umwelteigenschaften		15 %
Geräusch auf: Hartboden/Teppichboden		Θ ^{*)} /○
Staubbelastung der Raumluft/ Stromverbrauch		++/+
Datensendeverhalten der Apps²⁾		0 %
Ausstattung/Technische Merkmale		Kritisch
Gesamtgewicht des Roboters ca. (kg)		3,9
Nutzbares Volumen des Staubbehälters ca. (Liter)		0,5
Mindesthöhe/-breite für Durchfahrten ca. (cm)		10,0/37,0
Maximale Stufenhöhe: überfahren/herabfahren ca. (cm)		1,7/3,8
Raumbegrenzung per		App
Ladestation		■
Ladezeit des leeren Akkus/Laufzeit des vollen Akkus ca. (min)		95/36
Akkuwechsel ³⁾ : möglich/durch		■/Nutzer
Akkuwechsel ³⁾ : Kosten ohne Versand ca. (Euro)		116
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). Θ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleichem Qualitätsgurteil Reihenfolge nach Alphabet.		

FOTOS: STIFTUNG WARENTEST

saugten im Test gut

iRobot Roomba i7158	Neato Botvac Connected D7	Dyson 360 Heurist	Eufy RoboVac 30C	AEG RX9.2	Vileda VR 201 PetPro	Medion MD 18861	Proscenic 820P	Zaco A6	Moneual Mbot 900	Blaupunkt Bluebot XEasy Robotic
500	420	1 000 ⁴⁾	270	700	249	315	157 ⁴⁾	208 ⁴⁾	300 ⁴⁾	200
130	115 bis 185	0	K. A.	50	45	90,50	K. A.	K. A.	K. A.	20 bis 55
GUT (2,4)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,8)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,3)	BEFRIEDIGEND (3,5)	BEFRIEDIGEND (3,5)	BEFRIEDIGEND (3,5)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (3,9)
gut (2,1)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,4)	befriedigend (2,7)	ausreich. (3,7) ^{*)}	befriedigend (3,2)	befriedigend (3,4)	ausreichend (3,7) ^{*)}	befriedigend (2,6)
○/++	○/+	+/-	⊖ ^{*)} /+	○/-	+ /++	- ^{*)} /++	⊖/○	⊖ ^{*)} /+	- ^{*)} /++	○/+
+	○	○	+	○	⊖ ^{*)}	○	+	+	○	+
befriedigend (2,7)	befriedigend (3,1)	gut (2,2)	befriedigend (3,5)	gut (2,4)	ausreichend (3,8) ^{*)}	befriedigend (3,4)	ausreichend (3,9) ^{*)}	ausreichend (3,7) ^{*)}	befriedigend (3,5)	ausreichend (3,9)
+ /++	○/+	+ /++	⊖/++	○/++	⊖/+	⊖/++	- /+	- /+	⊖/++	- /○
⊖ ^{*)}	⊖	○	⊖	○	⊖	⊖	⊖	○	⊖	○
befried. (3,1)	gut (2,2)	gut (2,3)	befried. (3,5)	befried. (2,6)	ausreich. (4,0)	befried. (3,1)	ausreich. (4,1)	ausreich. (3,6)	befried. (3,4)	befried. (3,4)
gut (2,5)	gut (1,8)	gut (1,8)	gut (2,2)	gut (2,4)	gut (2,3)	befried. (2,6)	befried. (2,7)	gut (2,2)	gut (2,5)	befried. (2,8)
+	+	+	+	+	+	+	○	+	○	○
○	+	+	+	+	+	○	○	+	+	○
gut (2,5)	befried. (2,8)	befried. (2,8)	befried. (2,9)	befried. (2,9)	befried. (3,2)	befried. (2,9)	befried. (2,9)	befried. (2,8)	befried. (3,0)	befried. (2,8)
+ /+	○/+	○/+	+ /+	○/+	○/+	+ /+	○/+	○/+	○/+	+ /+
+	+	○	+	○	-	○	⊖	+	○	+
+ /+/Entfällt	○/+ /Entfällt	○/+ /Entfällt	○/○/+	+ /+/Entfällt	○/Entfällt/Entfällt	○/○/Entfällt	○/+ /+	○/Entfällt/+	○/+ /Entfällt	○/○/+
⊖/○	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	⊖/○	○/○	○/○	○/○
○	⊖	○	○	○	○	○	○	○	⊖	⊖
+	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
gut (2,4)	befried. (3,2)	ausreich. (3,7)	gut (2,4)	befried. (3,1)	gut (2,4)	gut (2,2)	gut (2,4)	befried. (3,0)	befried. (2,6)	befried. (2,7)
○/+	⊖ ^{*)} /○	⊖ ^{*)} /○	+ /+	⊖ ^{*)} /○	+ /+	○/○	+ /+	+ /+	+ /+	+ /+
+ /+	+ /++	+ /+/-	○/+	○/+	+ /+	+ /++	○/+	⊖ ^{*)} /+	○/+	○/○
Kritisch	Kritisch	Kritisch	Kritisch	Kritisch	Entfällt	Kritisch	Kritisch	Entfällt	Kritisch	Sehr kritisch ^{*)}
3,4	3,6	2,5	2,7	2,8	2,2	3,2	2,6	2,5	3,3	2,4
0,4	0,5	0,3	0,3	0,7	0,4	0,4	0,6	0,3	0,3	0,4
9,1/34,5	10,1/34,5	12,1/25,5	7,4/33,0	8,6/36,0	8,1/34,0	9,6/35,0	7,7/35,0	7,1/39,0	10,4/35,0	8,1/34,5
1,6/4,2	1,8/4,2	1,6/3,0	1,4/3,6	0,8/1,6	1,6/3,8	1,0/3,6	1,2/4,2	1,2/2,2	1,4/4,2	1,4/2,4
Lichtschränke und App	App und Magnetband	App	Magnetband	App	Entfällt	App	App und Magnetband (nicht mitgeliefert)	Lichtschränke	App	Magnetband
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
93/60	114/97	129/42	249/82	108/92	267/100	135/83	237/83	288/127	243/67	243/107
■/Nutzer	■/Nutzer	■/Nutzer	K. A.	■/AEG-Service	■/Nutzer	■/Nutzer	K. A.	K. A.	K. A.	■/Nutzer
60	70	94,50	K. A.	99	40	30	K. A.	K. A.	K. A.	40

Datensendeverhalten: unkritisch, kritisch, sehr kritisch.

*) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf S. 70).

■ = Ja. K. A. = Keine Angabe.

1) Berechnete Kosten bei Einhaltung der von den Anbietern empfohlenen Wechselintervalle für Seitenbürsten, Hauptbürste bzw. Walze und Filter. Abweichungen möglich, zum Beispiel je nach Nutzungshäufigkeit des Saugroboters. Mehr auf S. 67.

2) Das Urteil bezieht sich auf die im Datenstrom identifizierten Daten.

3) Laut Anbieter.

4) Von uns bezahlter Einkaufspreis.

So haben wir getestet

Im Test: Zwölf Saugroboter ohne Wischfunktion, davon zehn mit Apps. Wir kauften sie von Juni bis Juli 2020 ein. Zu Preisen und Zubehör befragten wir die Anbieter im Oktober 2020. Die Preise der beiden Modelle aus test 3/2019 ermittelten wir auf den Websites der Anbieter.

Untersuchungen: Details zu den Prüfungen unter test.de/saugroboter/methodik.

Hartboden saugen: 30 %

Auf einer Hartbodenfläche prüften wir, wie die Saugroboter **Mineralstaub aufnehmen**. Die Roboter fuhren zehnmal geradlinig über die Fläche, dann ermittelten wir die aufgesaugte Staubmenge. Bei der **Aufnahme von größerem Schmutz** (Kunststoff-Hutmuttern) fuhren die Roboter einmal über die Fläche, dann zählten wir die aufgesaugten Hutmuttern. Wie die Geräte **Ecken und Kanten reinigen**, prüften wir in einer mit Hartboden ausgelegten Testbox. Entlang der Wände streuten wir gleichmäßig einen Kaffeepulver-Streifen aus. Nach dem ersten Stopp des Roboters und nach zehn Minuten ermittelten wir ungereinigte Abschnitte und die Menge des aufgesaugten Kaffeepulvers.

Teppichboden saugen: 10 %

Auf Teppichboden wiederholten wir den Test der **Mineralstaubaufnahme**. Zudem walzten wir Fasern in den Teppich ein und bewerteten die **Faseraufnahme**

Haarig. Im neuen Härte-test streuten wir Haare aus.

nach fünf Überfahrten der Roboter. Saugen an **Ecken und Kanten** prüften wir auf Teppich mit Semmelbröseln. Wir ermittelten ungereinigte Abschnitte und aufgesaugte Brösel nach dem ersten Stopp des Roboters und nach zehn Minuten.

Härtetest mit Haaren: 5 %

Wir ließen die Geräte 2,5 Stunden im Reinigungsmodus auf einer Testfläche fahren, je zur Hälfte mit Hart- und Teppichboden belegt. Neben Mineralstaub als übliche Verschmutzung streuten wir 20 Zentimeter langes Haar aus. Wir bewerteten komplette Geräteausfälle, und wie oft die Saugroboter wegen Betriebsstörungen ausfielen. Dann beurteilten wir, wie stark die Haarumwicklung an Bürsten und Lagern und wie hoch der Reinigungsaufwand war.

Navigation: 25 %

Im Prüfraum ermittelten wir, wie gut die Roboter **Hindernisse überwandern**, und beurteilten bewältigte Höhenunterschiede, Durchfahrtsbreiten und -höhen. Und wir prüften, wie **flächendeckend** die Roboter mit ihrem Saugmund den Raum abfahren.

Handhabung: 15 %

Ein Experte beurteilte etwa die Vollständigkeit und Verständlichkeit der **Gebrauchsanleitung**. Fünf Nutzer beurteilten, wie sich die Geräte **in Betrieb nehmen** und **Räume abgrenzen** ließen. Sie beurteilten das **Bedienen am Gerät** und, wenn vorhanden, per

Fernbedienung. Beim **Leeren des Staubbehälters, Reinigen des Geräts** sowie **Reinigen oder Wechseln der Filter** bewerteten sie, wie gut und hygienisch das möglich war. Sie prüften, wie sich die **Geräte tragen** lassen.

Zwei Experten beurteilten das **Bedienen per App**.

Umwelteigenschaften: 15 %

Auf Hart- und Teppichboden maßen wir das **Geräusch** (Schallleistungspegel). In einem Prüfraum ermittelten wir in einer definierten Zeit und Höhe die **Staubbelastung der Raumluft** während des Betriebs des Roboters. Wir berechneten den jährlichen **Stromverbrauch** für die tägliche Reinigung des Navigationsraums (20 Quadratmeter). Dabei berücksichtigten wir die Lauf- und Ladezeiten, den Energieverbrauch fürs Auf- und Erhaltungsladen des Akkus sowie den Standbyverbrauch der Ladestation.

Datensendeverhalten der Apps: 0 %

Wir prüften, in welchem Umfang die Apps der Saugroboter (Android und iOS) Nutzer- oder Gerätedaten an Server sendeten. Wir protokollierten diesen Datenverkehr, analysierten ihn und entschlüsselten, falls notwendig, TLS-Verbindungen. Sendete die App Daten, die für den Betrieb nicht notwendig sind, etwa Mobilfunkanbieter oder Geräte-ID, stuften wir sie als kritisch ein. Sendete die App Nutzernamen und Passwort unverschlüsselt, stuften wir sie als sehr kritisch ein. Zudem überprüften wir die Systeme auf zehn potenzielle Sicherheitslücken.

Sicherheit

Alle Geräte bestanden die Tests zur elektrischen Sicherheit, Absturz- und Verletzungsgefahr.

Abwertungen

Lauteten die Urteile für das Saugen von Hartboden oder Teppichboden ausreichend, wurde das test-Qualitätsurteil maximal um eine halbe Note abgewertet. Beurteilten wir das Datensendeverhalten der Apps als sehr kritisch, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine Note ab. Die Urteile Hartboden saugen oder Teppichboden saugen konnten maximal eine Note besser sein, wenn die Unterurteile – Aufnahme von Mineralstaub, Kaffeepulver an Ecken und Kanten oder Aufnahme von Semmelbröseln an Ecken und Kanten – ausreichend oder schlechter waren. Lautete das Urteil Geräusch auf Hartboden ausreichend, konnten die Umwelteigenschaften maximal eine halbe Note besser sein. War Staubbelastung der Raumluft ausreichend, konnten die Umwelteigenschaften maximal eine ganze Note besser sein.

Lockenwickler.

Einige Roboter streikten, wenn Bürste oder Lager gereinigt werden mussten.

