

Die besten Helfer für ...

Haushalte

Saug-, Wisch- und Fensterputzroboter im Test

Energiesparen

Stromfresser im Haushalt erkennen und beseitigen

Gartenarbeit

Kaufberatung und Tuning von Mährobotern

Zugangskontrolle

Smarte Türöffner und Schließsysteme der Zukunft



Einfach schöner wohnen

Musik • Licht • Alexa und Co.

Sprachassistenten im Praxistest • Lichtsysteme im Vergleich
Musikverteilung im ganzen Haus

€ 12,90

CH CHF 25,80
AT € 14,20
NL € 15,20
LUX € 15,20





Anker Eufycam E

Zur etwas schlicht verarbeiteten Eufycam E gehört ein Homebase genanntes Gateway, das man per Ethernet mit dem heimischen Router verbindet. Es kommuniziert mit der Kamera über ein eigenes Sub-1-GHz-Funknetz. Maximal 16 Kameras sollen sich koppeln lassen. Versucht ein Langfinger, eine Eufycam zu stehlen, lösen Bewegungssensoren Alarm aus. Eine Sirene ertönt dann aus Kamera-lautsprechern nebst Homebase, und auch die App schlägt Alarm.

Die Aufnahmen starten bewegungsgesteuert oder auf Knopfdruck; Fehlalarme traten nur selten auf. Die zugehörige App Eufy Security ist sehr aufgeräumt und erlaubt es, Zeitpläne, Aktivitätsbereiche und Geofencing einzurichten. Die Videoqualität ist ordentlich. Mit 140 Grad reicht der Blickwinkel innen wie außen, um größere Flächen zu überwachen. Die Aufzeichnungen waren sowohl tags als auch nachts scharf und detailreich, die Bildwiederholrate lag allerdings nur bei 15 fps.

Anker bietet zwar für umgerechnet 2,70 Euro monatlich einen Cloud-Service an, die Videos werden von Haus aus aber auf einer MicroSD-Karte gespeichert. Ein Kärtchen mit 16 GByte liegt bei. Alternativ unterstützt die Homebase auch NAS-Systeme als Speicherort, die den RTSP-Standard unterstützen. Das können zum Beispiel die Modelle von Synology.

- für NAS geeignet
- schlichte Verarbeitung
- zusätzliches Gateway



Arlo Baby

Mit ansteckbaren Hasenohren- und -füßchen erinnert die 230 Euro teure Arlo Baby fast schon an einen Spielzeugroboter. Die Aufmachung soll dabei helfen, dass sich die Kamera als Babyfon unauffällig im Kinderzimmer einfügt. Der „Kopf“ mit dem Objektiv lässt sich drehen und neigen. Ein LED-Ring auf der Kamerarückseite dient als farbenfrohes Nachtlicht. Drückt man einen Knopf an der Seite, ertönt aus dem Lautsprecher ein Schlaflied.

Sensoren für Luftgüte und Temperatur warnen die Eltern bei schlechtem Raumklima. Durch einen eingebauten Akku kann man die Knubbel-Kamera für ein paar Stunden vom Strom trennen – für eine komplette Nachtschicht reicht es allerdings nicht. Die Videoqualität war überzeugend und vor allem auf kurze Entfernungen scharf; bei schwacher Netzverbindung traten vereinzelt Video-Artefakte auf. Die Baby speichert die Videos ausschließlich in der Hersteller-Cloud. Bis zu fünf Arlo-Kameras darf man ohne Gebühren gleichzeitig benutzen.

Die App war zwar aufgeräumt und leicht bedienbar, lästigerweise wurden wir bei Nichtbenutzung jedoch immer wieder willkürlich ausgeloggt. Die Arlo Baby unterstützt HomeKit; neben der Kamera und dem Bewegungsmelder werden auch Nachtlicht, Luftgütesensor sowie Thermometer ans smarte Zuhause weitergereicht.

- viele Funktionen
- witziges Design
- Cloud-Zwang



Canary Flex

Die Canary Flex eignet sich dank abgerundeten, wetterfesten Gehäuses sowohl für den Innen- als auch für den Außenbereich. Sie haftet mit der Unterseite magnetisch in ihrer Wandhalterung und lässt sich darin drehen und ausrichten. Eine Diebstahlsicherung fehlt. Strom bezieht die Flex über ein USB-Kabel mit einem magnetischen Endstück. Sie funktioniert auch kabellos mit Akku. Je nach Betriebsmodus gibt der Hersteller Laufzeiten zwischen einer Woche und einem Monat an.

Fotos kann man nur per Bildschirmfoto abgreifen. Videos nahm die Canary auf, wenn sie Bewegungen oder Menschen erkannte. Die Bewegungserkennung klappte im Nahbereich gut, bei Entfernungen über fünf Meter schlechter.

Der Sensor der Flex soll zwar Full HD beherrschen, sie gibt aber nur Videos mit 1280x720 Pixeln aus. Die Auflösung passte die Kamera der Netzwerkverbindung an, selbst einstellen kann man sie nicht. Tagsüber waren die Aufnahmen im Nahbereich bis etwa vier Meter scharf und detailliert. Helle Flächen wirkten etwas überbelichtet und matschig.

Weniger gelungen fanden wir den Cloud-Zwang. Talkback-Funktion, Video-Abruf per Rechner sowie der Download funktionieren nur mit einer Canary-Mitgliedschaft, die 10 Euro pro Monat kostet.

- lange Akkulaufzeit
- Videos-Download nur mit Abo
- umständlich zu bedienen



Ezviz CTQ6C

Das kugelförmige Gehäuse der 70 Euro teuren Dome-Kamera CTQ6C lässt sich mit einer Halterung an die Decke schrauben oder auf einer erhöhten Position – etwa einem Regal – abstellen. Durch einen eingebauten Motor kann die CTQ6C ihr Objektiv um 340 Grad um die eigene Achse drehen sowie um 105 Grad nach oben und 15 Grad nach unten neigen. Richtig aufgestellt ermöglicht sie dem Besitzer eine Rundumsicht.

Die Kamera beherrscht einen automatischen Verfolgungsmodus. Ist dieser aktiv, folgt sie der Bewegung eines Objektes, sobald sie dieses registriert hat. Beim Schwenken macht die Kamera mit deutlich hörbarem Summen auf sich aufmerksam. Bei so viel Beweglichkeit stört die mit 15 Bildern pro Sekunde zu niedrige Frame-Rate. Die Videoqualität ist insgesamt in Ordnung. Tagsüber wie nachts sahen die Videos etwas dunkel und leicht rauschig aus. Dafür war die Schärfentiefe ausreichend.

Die Kamera speichert auf Wunsch auch Videos auf einer MicroSD-Karte – der Slot dafür ist unter dem Objektiv versteckt. Der Hersteller bietet alternativ einen eigenen kostenpflichtigen Cloud-Dienst (ab 5 Euro pro Monat) sowie proprietäre Netzwerkspeicher an. Die Ezviz ist die einzige Kamera im Testfeld, bei der man ausschließlich über die zugehörige App zugreifen kann. Am PC lässt sie sich nicht über den Browser ansteuern und eine Steuerungssoftware fehlt.

- ⬆️ günstig
- ⬆️ drehbares Objektiv
- ⬇️ niedrige Bildwiederholrate



Logitech Circle 2

Logitechs kegelförmige Circle 2 besitzt ein fest eingebautes, drei Meter langes USB-Kabel zur Stromversorgung. Das Gehäuse ist wetterfest und taugt sowohl für innen als auch für außen. Wer sie nicht an der Wandhalterung befestigen mag, kann sie in eine optional erhältliche Fensterhalterung mit Saugnapf spannen. Die App hinterließ einen sehr übersichtlichen und aufgeräumten Eindruck. Aufnahmen oder Fotos ließen sich auch per Fingertipp starten. Sie unterstützt Apples HomeKit, die kabellose Variante der Circle 2 jedoch nicht.

Mit 180 Grad besitzt die Kamera einen großen Blickwinkel, allerdings zeigen die Aufnahmen dadurch eine deutliche Kissenverzerrung. Bei Bildwiederholraten von 30 fps laufen die Clips flüssig. Trotz Full-HD-Auflösung wirkten die Tagesaufnahmen etwas matschig, helle Kanten überzeichnete die Circle 2. Nachts erschienen uns die Schwarzweiß-Bilder deutlich schärfer.

Fotos und Videos speichert die Kamera ausschließlich in der CircleSafe genannten Cloud. In der kostenfreien Version werden die Daten nach 24 Stunden vom Server gelöscht. Komfortfunktionen wie Personenerkennung, Zeitrafferaufnahmen (Tagesresümee genannt) oder Bewegungszonen gibt es nur mit der Premiumversion des Abos (ab 14 Euro pro Monat), bei der das Material 31 Tage lang abrufbar bleibt.

- ⬆️ breiter Sichtbereich
- ⬆️ wetterfest
- ⬇️ Komfortfunktionen nur mit Abo



Nest Cam IQ

Googles Nest Cam IQ lagert auf einem kippbaren Standfuß, den man in Innenräumen auch an die Wand oder die Decke schrauben kann. Sie besitzt einen 4K-Sensor, filmt aber nur in Full HD. Der gesamte Bildausschnitt wird auf ein Viertel der Sensorpixel verkleinert aufgezeichnet. Läuft jemand in den Sichtbereich der Nest Cam IQ, vergrößert sie den Bildausschnitt und zoomt mit geringem Schärfeverlust digital an die Person heran. Ist die Kamera aktiv, filmt sie den überwachten Bereich dauerhaft und lädt die Aufnahmen in die Cloud.

Die Kamera kann Gesichter erfassen, was im Test recht zuverlässig und schnell klappte. Auf Wunsch speichert sie diese und meldet sich nur dann, wenn sie Fremde im Raum registriert. Auch das Mikrofon kann eine Aufnahme starten, wenn es Geräusche registriert. Mit einem recht breiten Blickwinkel von 130 Grad erfasst die Nest Cam größere Räume. Dabei waren Videos sowohl tagsüber als auch nachts dank hochwertiger Optik und Sensor knackscharf.

Einziger Wermutstropfen: Ohne das Nestaware genannte Abo speichert die Kamera keine Videos. Auch einige Funktionen wie die Zusammenfassung, die Personenerkennung oder die Aktivitätszonen bleiben Abonnenten vorbehalten, die wenigstens fünf Euro pro Monat zahlen. Warum Google für die Nest Cam IQ keine Speichermöglichkeit auf dem Google Drive vorsieht, bleibt ein Rätsel.

- ⬆️ gute Videoqualität
- ⬆️ Gesichtserkennung
- ⬇️ teuer / Cloud-Zwang



Netatmo Smarte Innenkamera

Mit ihrem solide verarbeiteten, goldfarbenen Aluminiumgehäuse im Röhrendesign macht die 200 Euro teure smarte Innenkamera (ehemals „Welcome“) in den meisten Wohnungen eine gute Figur. Wahlweise kann man sie per WLAN oder auch per Ethernet-Kabel mit dem Router verbinden.

Sobald sie Bewegung oder einen Ton registriert, nimmt die Kamera Videos automatisch auf. Die Clips speichert sie lokal auf einer MicroSD-Karte. Eine Karte mit 8 GByte liegt bei. Die Kamera kann die Daten von der Speicherkarte auf einen Dropbox-Account oder auf einen FTP-Server kopieren. Einen eigenen Cloud-Service bietet Netatmo nicht an.

Die Netatmo erkennt Gesichter und kann sie zuvor hinterlegten Profilen zuordnen. Danach startet die Aufnahme nur, wenn ein Fremder die Wohnung betritt. Im Test klappte das mal mehr, mal weniger gut. So wurde eine bereits hinterlegte Person zweimal als Fremder eingeordnet.

Die Videoqualität geriet tagsüber durchwachsen: Bei einem Aufnahme-winkel von 130 Grad war die Verzerrung gering, Bilder zeigten aber eine teils nur mittelmäßige Schärfe. Im schwach beleuchteten Zimmer flackerte das Bild teilweise leicht. Nachts gelangten die Aufnahmen hingegen wunderbar scharf.

- ↑ ohne Cloud nutzbar
- ↑ Gesichtserkennung
- ↓ teuer



Ring Floodlight Cam

Die Floodlight Cam der Amazon-Tochter Ring muss man mit dem beigelegten Werkzeug an der Hauswand montieren. Für die Stromversorgung benötigt die Kamera ein dreiadriges 230-Volt-Stromkabel, wie man es für eine Wandlampe verwendet. Neben dem unterseitigen Bewegungsmelder fallen die beiden drehbaren LED-Scheinwerfer ins Auge, die den Bereich unterhalb der Kamera in der Nacht ausleuchten.

Einen Aufnahme Knopf gibt es in der App nicht, auch Fotos kann man mit der Floodlight-Cam nicht knipsen. Sie beginnt automatisch zu filmen, sobald sie eine Bewegung registriert oder der Nutzer die Live-Übertragung startet. Die Empfindlichkeit der Bewegungserkennung lässt sich justieren, sodass die Kamera nur bei Personen auslöst.

Bei guter Internetverbindung lösten die Videos in Full HD auf. Schwächelte die Übertragung, nahm die Floodlight-Cam in den schlimmsten Fällen nur mit 640x480 Pixeln auf. Insgesamt fanden wir die Qualität durchwachsen. Die meisten Details ließen sich im Hellen und Dunkeln gut erkennen. Allerdings ruckeln die Clips mit mageren 10 Bildern pro Sekunde vor sich hin. Die Videos landen auf den Hersteller-Servern, ohne Abo lassen sich keine Videos dauerhaft speichern oder herunterladen.

- ↑ wetterfest
- ↓ nur mit Abo voll nutzbar
- ↓ niedrige Bildwiederholrate



Yi Outdoor Camera 1080P

Die mit 80 Euro recht günstige, röhrenförmige Kamera von Yi befestigt man mit einer Halterung samt Kugelgelenk an der Wand. Die Outdoor Camera 1080P ist nach IP65-Schutzklasse wetterfest. Strom bezieht sie über ein fest eingebautes USB-Kabel, das mit 3 Metern angenehm lang ausfällt.

Mit der nur in Teilen lokalisierten App Yi Home lassen sich Bilder und Videos manuell aufnehmen, andernfalls filmt die Kamera bei Bewegung eigenständig. Das klappte fast schon zu gut, denn auch auf der niedrigsten Empfindlichkeitsstufe löste die Outdoor Camera öfter Fehlalarme aus als jeder andere Testkandidat. Die Aufnahmen landeten entweder in Yis kostenpflichtiger Cloud, die man ab etwa 20 Euro pro Jahr buchen kann. Auf Wunsch speichert das Gerät Videos auch auf einer MicroSD-Karte, die unter einer verschraubten Abdeckung in einem kleinen Fach verstaut ist.

Tippt man auf die orangenen Bereiche im Zeitstrahl des Live-Streams, kann man sich die Aufnahmen ebenfalls von der Karte ansehen. Bei einem Blickwinkel von 110 Grad zeigte die Kamera im Auslieferungszustand eine deutliche Kissenverzerrung, die sich in den Einstellungen etwas abmildern ließ. Videos filmte die Outdoor Camera zwar in Full HD, aber nur mit leicht ruckelnden 20 Bildern pro Sekunde. Filme und Fotos gerieten auch bei Sonnenschein etwas unscharf und rauschig.

- ↑ günstig
- ↑ wetterfest
- ↓ viele Fehlalarme

Vernetzte Überwachungskameras

Modell	Eufycam E	Arlo Baby	Flex	CTQ6C	Circle 2	Nest Cam IQ	Smarte Innenkamera	Floodlight Cam	Outdoor 1080P
Firmware	01.08.2009	1.9.3.0_791	v4.0.0	v5.2.7	05.06.1949	4720010	275	k. A.	3.0.0.0D
Web	eufylife.com/de	arlo.com/de	canary.is/de	www.ezviz.com/de	logitech.com/de	store.google.com	netatmo.com/de	de-de.ring.com	yitechnology.com
Hersteller	Anker	Arlo / Netgear	Canary	Ezviz	Logitech	Nest	Netatmo	Ring	Yi
Einsatzbereich	außen / innen	innen	außen / innen	innen	außen / innen	innen	innen	außen	außen
Befestigung	Wandhalterung	Standfuß, Wandhalterung	Magnethalterung	Standfuß, Wandhalterung	Standfuß, Wandhalterung	Standfuß	Standfuß	Wandhalterung	Wandhalterung
Stromversorgung	Akku / Netzteil (Basis)	Akku / Micro-USB	Akku / Ladekabel	Micro-USB	USB Typ A	USB-C	Micro-USB	100-240 V	USB Typ A
Speichermedium	MicroSD-Karte (bis 128 GByte), NAS (RTSP), Cloud (Eufy)	Cloud (Arlo Smart Plan)	Cloud (Canary)	MicroSD-Karte (bis 128 GByte), Netzwerkspeicher oder Cloud	Cloud (CircleSafe)	Cloud (Nest Aware)	MicroSD-Karte (bis 32 GByte), FTP, Dropbox	Cloud (Ring Protect)	MicroSD-Karte (bis 32 GByte), Cloud (Yi Cloud)
Ethernet-Anschluss	✓ (Basisstation)	–	–	✓	–	–	✓	–	–
WLAN	–	IEEE 802.11 b/g/n (2,4 GHz)	IEEE 802.11 b/g/n (2,4 und 5 GHz)	IEEE 802.11 b/g/n (2,4 GHz)	IEEE 802.11 b/g/n (2,4 GHz)	IEEE 802.11 ac/b/g/n (2,4 GHz)	IEEE 802.11 b/g/n (2,4 GHz)	IEEE 802.11 b/g/n (2,4 GHz)	IEEE 802.11 b/g/n (2,4 und 5 GHz)
Lieferumfang	Basis, Halterungen, USB-Kabel, Netzteil, MicroSD-Karte	Netzteil, Micro-USB-Kabel, Hasenohren, Halterung, Standfüße	Wandhalterung, Netzteil, Kabel	Wandhalterung, Netzteil, Kabel	Wandhalterung, Schrauben, Netzteil	Wandhalterung, Schrauben, Netzteil, USB-C-Kabel	USB-Kabel, MicroSD-Karte, Netzteil	Schrauben, Werkzeug	Wandhalterung, Schrauben, Netzteil
Funktionen									
Gesichtserkennung	–	–	–	–	✓ (mit Abo)	✓ (mit Abo)	✓	–	–
Haustiererkennung	–	–	–	–	–	–	✓	–	–
Geräuschlöscher	–	✓	–	–	–	✓	✓	–	–
Zwei-Wege-Audio / (Talkback)	✓	✓	✓ (mit Abo)	✓	✓	✓	–	✓	✓
Zeitplan	✓	✓	✓	–	✓	✓	–	✓	✓
Geofencing	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	–	–
Sonstiges	wetterfest nach IP65, Alarmsirene	misst Temperatur, Luftfeuchtigkeit u. -qualität, Nachtllicht	wetterfest, Notruf aus der App	–	wetterfest	Notfallkontakt	–	wetterfest nach IP65, Scheinwerfer, Alarmsirene	wetterfest
Steuerung									
Alexa / Google Assistant	✓ / ✓	– / –	✓ / –	✓ / ✓	✓ / ✓	– / ✓	– / ✓	✓ / –	– / –
HomeKit	–	✓	–	–	✓	–	✓	–	–
Smartphone-App	Eufy Security	Arlo	Canary	Ezviz	Logi Circle	Nest	Netatmo Security	Ring	Yi Home
PC-Zugriff	Browser	Browser, Home-App	Browser (mit Abo)	–	Browser, Home-App	Browser	Browser, Home-App	Browser, Mac-App, Windows 10-App	Mac-App, Windows
Video und Foto									
max. Videoauflösung	1920 × 1080 (Full HD), 15 fps	1920 × 1080 (Full HD), 22 fps	1280 × 720 (HD), 30 fps	1920 × 1080 (Full HD), 15 fps	1920 × 1080 (Full HD), 30 fps	1920 × 1080 (Full HD), 30 fps	1920 × 1080 (Full HD), 24 fps	1920 × 1080 (Full HD), 10 fps	1920 × 1080 (Full HD), 20 fps
einstellbare Qualitätsstufen	–	4	–	3	3	4	4 (nur bei Dropbox o. FTP-Speicherung)	–	2
autom. Verfolgung	–	–	–	✓	–	✓ (mit Abo)	–	–	–
Zusammenfassung	–	–	–	–	✓	✓ (mit Abo)	–	–	–
Foto-Aufnahme	–	✓	–	✓	✓	–	–	–	✓
Aufnahmeber. defin.	✓	✓	–	✓	✓ (mit Abo)	✓ (mit Abo)	–	✓	✓
Aufnahmewinkel	140°	90 - 130°	116°	90° (drehbar)	180°	130°	130°	140°	110°
Kosten Cloud-Abo, Speicherdauer	pro Kamera: 30 Tage 3 US-\$ monatl. / bis 10 Kameras 30 Tage 10 US-\$ monatl.	bis 5 Kameras: 7 Tage bis 1 GByte gratis / 30 Tage, 10 GByte 9 € monatl. / 60 Tage, bis 100 GByte 14 € monatl.	bis 5 Kameras: 30 Tage für 8,25 € monatl.	pro Kamera: 7 Tage Speicherung für 5 € monatl. / 30 Tage für 10 € monatl.	pro Kamera: 24 Stunden Speicherung kostenlos; 14 Tage 4 € monatl., 31 Tage für 14 € monatl.	5 Tage für 5 € monatl., 10 Tage für 10 € monatl., 30 Tage für 30 € monatl.	–	pro Kamera: 60 Tage Aufzeichnung für 3 € monatl. / mehrere Kameras: 60 Tage Speicherung für 10 € monatl.	bis 5 Kameras: 7 Tage Speicher für 6,67 US-\$ monatl., 15 Tage für 10 US-\$, 30 Tage für 15 US-\$
Messungen									
Maße (L × B × H)	87 × 51 × 82 mm	65 × 68 × 111 mm	48 × 48 × 110 mm	88 × 88 × 113 mm	71 × 67 × 86 mm	74 × 74 × 124 mm	45 × 45 × 155 mm	210 × 280 × 178 mm	132 × 70 × 68 mm
Gewicht	349 g	330 g	240 g	256 g	207 g	374 g	399 g	1410 g	252 g
Standby	2 Watt (Gateway)	3,2 Watt	3,5 Watt	1,6 Watt	2,8 Watt	4,4 Watt	1,9 Watt	2,7 Watt	2,3 Watt
Bewertungen									
Bedienung	⊕	⊕	⊖	○	⊕	⊕	○	⊕	○
Videoqual. Tag / Nacht	⊕ / ○	○ / ○	⊖ / ⊖	⊖ / ⊖	⊖ / ○	⊕⊕ / ⊕	○ / ⊕	⊖ / ⊕	⊖ / ⊖
Funktionsumfang	⊕	⊕⊕	⊖⊖	⊕	⊕	⊕	○	○	○
Preis	400 € (Set aus zwei Kameras + Basis)	230 €	250 €	70 €	200 €	350 €	200 €	300 €	80 €
⊕⊕ sehr gut ⊕ gut ○ zufriedenstellend ⊖ schlecht ⊖⊖ sehr schlecht ✓ vorhanden – nicht vorhanden k. A. keine Angabe									

Funkschließe

Vernetztes Schließsystem für Wohnungs- und Haustüren

Schlüssel verloren? Kein Problem. Ein vernetztes Schließsystem ermöglicht die Türöffnung per App oder NFC-Chip und der verlorene Schlüssel wird einfach deaktiviert.

Von Sven Hansen



Das wAppLoxx-System von Abus besteht aus einem Gateway und per Funk angebotenen Schließzylindern, die den rein mechanischen Schließzylinder von Haus-, Nebentür oder Garagentor ersetzen. Abus bietet die Zylinder in unterschiedlichen Längen und mit verschiedenen Widerstandsklassen an – jeder mechatronische Zylinder ist ein per Hand zusammengesetztes Unikat. Die Schließanlage ist von Abus als „Errichtersystem“ gedacht – soll also durch den Fachhandel installiert werden –, man bekommt entsprechende Starterkits aber auch direkt im Online-Handel. Sie lassen sich auch vom Laien mit ein paar Handgriffen nachträglich einbauen und konfigurieren.

Am WLX-Control-Gateway kann man bis zu 20 Zylinder und 150 Schlüssel anlernen. Die günstigere SE-Variante des Kistchens ist mit einer kastrierten Firmware versehen, die maximal drei Zylinder und 15 Schlüssel verwaltet. An der Außenseite jedes Zylinders sitzt ein Drehknopf mit NFC-Reader. Er ist im Normalfall freigestellt und dreht bei Betätigung durch. Erst wenn der richtige Schlüssel vor dem Reader erkannt wird, sorgt ein Zapfen für die Mitnahme des Riegels und die Tür lässt sich öffnen. Einen Motor zum automatisierten Absperren der Tür gibt es nicht.

Die Batterie ist auf der Innenseite untergebracht. Da sie nur für die Bewegung des kleinen Sperrzapfens zuständig ist, hält sie je nach Nutzung gut zwei Jahre durch. Geht sie zur Neige, meldet sich der Zylinder bei der Öffnung mit unterschiedlichen Blink-Codes des integrierten LED-Kranzes und erhöht als nächste Alarmie-

rungsstufe die Zeit zwischen Erkennung des Schlüssels und der Freigabe der Tür auf bis zu zehn Sekunden.

Das Gateway kommuniziert mit den Zylindern per Funk im verschlüsselten 868-MHz-Band. Es wird per Ethernet mit dem Router verbunden, auf WLAN versteht es sich nicht. Abus hat noch ein paar proprietäre Anschlussmöglichkeiten vorgesehen, um wAppLoxx mit Alarmanlagen aus gleichem Hause zu koppeln, etwa um diese bei autorisierter Öffnung der Haustür automatisch unscharf zu schalten.

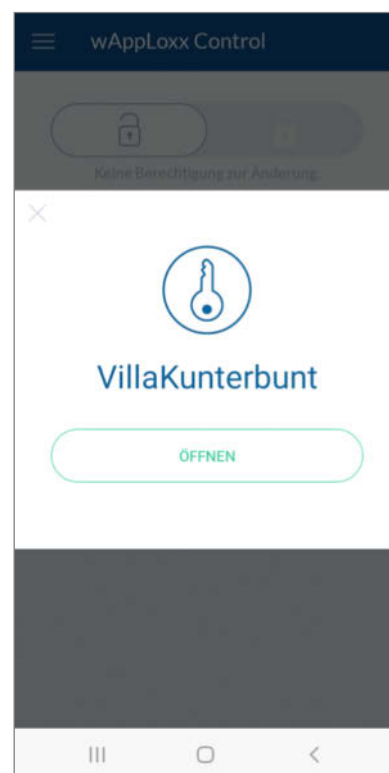
Schlüsselfragen

Die Ersteinrichtung des Gateways ähnelt der Einrichtung eines Routers. Die Oberfläche ist nicht besonders schick, aber zweckdienlich. Die Änderung des Admin-Passworts ist obligatorisch. Im Auslieferungszustand ist das System für den ausschließlichen Einsatz von Schließmedien mit dem kopiergeschützten NFC-Chip (Mifare-DESFire V1) vorbereitet. Zwei entsprechende Sicherheits-Chips lagen dem von uns getesteten Starter-Set bei. Auf Wunsch kann der Nutzer den Sicherheitslevel im Menü senken, dann lassen sich gewöhnliche NFC-Chips etwa aus Bankkarten anlernen und als Schlüssel nutzen. Günstige Klebe-Tags sind schon für weniger als einen Euro zu haben.

In der Bedienlogik des Systems ist jedem Benutzer ein Schlüssel zugeordnet. Standardmäßig erfolgt die Freigabe der Tür erst nach Rückfrage beim Gateway. Es lassen sich jedoch ausgewählte Schlüssel direkt im Zylinder speichern, um eine Öffnung ohne Gateway – etwa bei einem Stromausfall – zu ermöglichen.

Eine mechanische Notöffnung ist nicht vorgesehen. Sollte die Batterie versagen, gibt es immerhin ein Spezialwerkzeug, mit dem man eine Energieversorgung von außen herstellen kann – einen angemeldeten Schlüssel benötigt man natürlich auch.

Über das Webinterface lassen sich registrierte Schlüssel aktivieren und deaktivieren oder auch per Zeitplan limitie-



Über die wAppLoxx-App kann man die Zylinder auch aus der Ferne steuern.