

selber machen



07 Juli 2019
EUR 3,80

DIY
Do it yourself

6 Mähroboter im Vergleich



Leistung, Handling,
Sicherheit im Check S. 94

Smarte Bewässerung

Bauen | Gestalten | Renovieren



SONDERDRUCK für Alfred Kärcher



Wasser marsch
per App S. 84

Holzschutz auf japanisch



Holzoberflächen
veredeln mit Feuer S. 28



Tisch, Liege, Stuhl:
Schritt-für-Schritt

Outdoor-Klassiker nachbauen

Seite 16

Basiswissen Acryl bis PVC
Kunststoffplatten für
Heimwerker S. 49

Werkstattbesuch
Wie ein Blinder sein
Traumhaus baut S. 62

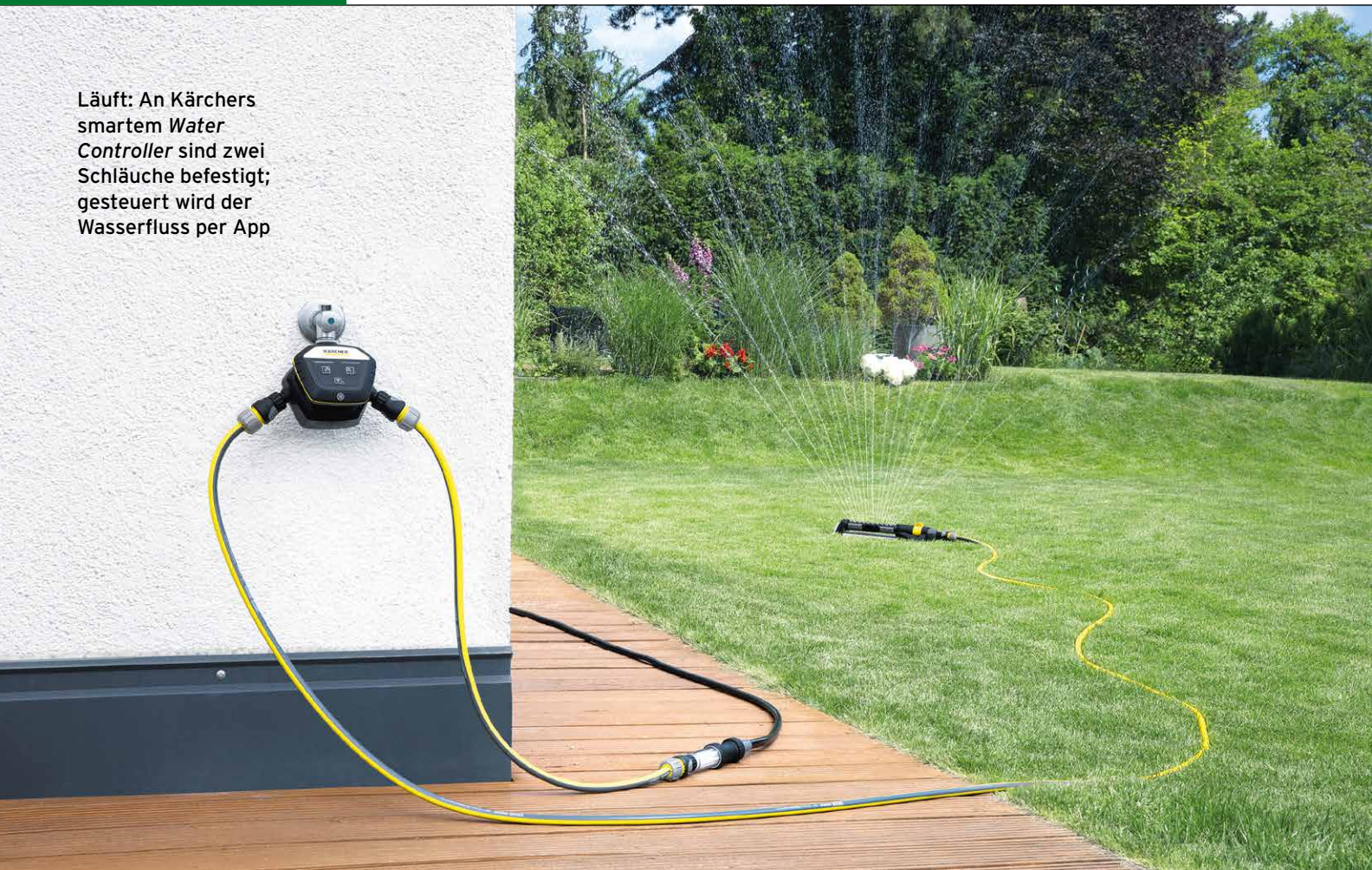
Rollputz
Neue Struktur für Ihre
Wände - so geht's S. 42



Hängematten-Gestell

Schnell selbst gebaut S. 74

Läuft: An Kärchers smartem *Water Controller* sind zwei Schläuche befestigt; gesteuert wird der Wasserfluss per App



Alexa, Wasser marsch!

Ob per Tastendruck auf der Couch, im Urlaub oder automatisch je nach Wetterbericht: Mit dem **Kärcher Duo Smart Kit** wird das Bewässern zur **einfachsten Nebensache der Welt**. Man muss dafür nur den Kampf mit der Funktechnik gewinnen.

Wenn es funktioniert, das „smarte Bewässern“, dann hat es was Magisches und entfacht eine Wirkung wie eine Geschichte aus *Tausendundeine Nacht*. Nein, nicht beim eigenen Nachwuchs, der ist abgehärtet, was vernetzte Technik angeht und hält PC-Mäuse bereits für veraltet. Nein, es sind die Erwachsenen, die „Ah“ und „Oh“ machen, wenn man die neuzeitliche Jeannie mit den Worten „Alexa, sag Kärcher...“ aus ihrer digitalen Flasche lässt. Flugs startet der Wassersprenger sein Ballett und werden die Beete ringsum zart beträufelt – ganz, wie es der Herr und Meister will. Und wenn Alexa nicht zur Verfügung steht,

kann man mittels der Kärcher-eigenen „Home & Garden“-App den Wasser-Marschbefehl von überall auf der Welt geben. Sie wissen aber gar nicht, ob das Bewässern überhaupt nötig ist? Dann lassen Sie Kärcher entscheiden. Besser gesagt: den in der App integrierten Wetterbericht.

Steiniger Weg

Der Weg in diese Zauberwelt ist allerdings ein etwas steiniger, verlangt die Technik für die Einrichtung doch selbst zunächst so etwas wie eine Unterwerfung, bevor sie macht, was sie soll. Immerhin, das Auspacken geht zügig:



Das ist drin für knapp 300 Euro: Vorn das Gateway für die Verbindung ins Web, hinten der *Water Controller* mit Steuereinheit. Als Zubehör gibt's noch ein Netzteil, zwei Schlauchaufsätze und Befestigungsmanschetten

Für rund 300 Euro (UVP) erhält man von Kärcher im Duo Smart Kit exakt drei Bauteile: einen Adapter (Water Controller) für den Wasseranschluss im Garten samt Schlauchaufsätzen, dessen Steuereinheit sowie eine Funkbasisstation, „Gateway“ genannt. Was man für die 300 Euro nicht erhält, sind vier AAA-Batterien, die man für die Steuereinheit braucht – aber dazu später mehr.

Der Aufbau beginnt nun mit dem Gateway, das als solches („Tor“) den Kontakt sowohl zum Internet per DSL-



Der Water Controller: Anschluss für den Wasserhahn (oben), die Ventile (links / rechts), die Steuereinheit (Mitte) fehlt

Router als auch zum aushäusigen Wasserhahn-Adapter hält. Die von vielen WLAN-Geräten gewohnten Schnellverbindungstasten gibt es hier aber nicht, stattdessen muss man zunächst die App Home & Garden fürs iPhone oder Android herunterladen und ein Konto anlegen, um alles einzurichten. Kein Problem, die App braucht man ja eh später noch. Dann wählt man in der App aus, welches Endgerät man installieren möchte.

Den angebotenen RoboCleaner lehne ich ab, da der vorhandene wackere Miele-Staubsauger gerade sein 20-jähriges Dienstjubiläum gefeiert hat. Aber der Eintrag Water Controller klingt richtig.

James Bond wäre neidisch

Ich wähle hiernach die Einrichtung des gesamten Kits. Ich bekomme zur Sicherheit dessen Packungsinhalt angezeigt sowie die Aufforderung, vier AAA-Batterien bereitzuhalten, das Gateway an den Strom anzuschließen und drei Minuten zu warten. Der Ablauf der Einrichtung selbst ist dann vorbildlich: Alle Schritte werden ausführlich erklärt und zusätzlich als Bild angezeigt. Das ist auch nötig, denn als Erstes fordert die App mich auf, den QR-Code auf der Unterseite des Gateways zu fotografieren. Ein ernstes Gefummel, denn die rudimentäre Foto-App in der App kann mein Billighandy kaum dazu bringen, die Kamera auf den Code zu fokussieren. Den brauche ich aber für den nächsten Schritt: Ich muss die WLAN-Verbindung



Das Anbringen des Controllers an den Wasserhahn ist kinderleicht



So sieht der fertig montierte Controller aus

zu meinem Router kappen und stattdessen eine direkte WLAN-Verbindung zum Gateway aufbauen. Also zu den WLAN-Einstellungen des Handys wechseln, dort das Kärcher-WLAN wählen, den Code einkopieren, dann zurück in die App wechseln. James Bond wäre neidisch, denn jetzt folgt gleich der nächste Schlüsselcode: der fürs „echte“ WLAN. Den Schlüssel gebe ich in die App ein, diese gibt den Code an das Gateway und das Gateway meldet sich am heimischen Router an – geschafft.

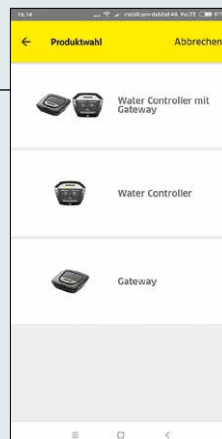
Für das Verbinden der Steuereinheit des Water Controller mit dem Gateway gilt es ebenfalls, einen QR-Code einzuscannen. Immerhin gibt es jetzt, hurra!, einen Verbindungsknopf anstelle eines WLAN-wechsel-dich-Spiels. Einfach den „Pairing-Button“ an der Steuereinheit wählen (Batterien einsetzen nicht vergessen!). Kleiner Tipp: Diese Taste nicht zu lang drücken, denn bei mehr als zwei Sekunden setzt man das Gerät zurück, wie ich feststellen muss ... »

Die Einrichtung des Kits

Links: Die Einrichtung des Kits oder der einzelnen Geräte geschieht vollständig in der Kärcher-App Home & Garden

Mitte: Regelrecht vorbildlich: Die App erklärt wirklich alles – auch die ideale Positionierung der Basisstation (Gateway)

Rechts: In dem markierten QR-Code steckt der Code, um die Basisstation zu verbinden – man muss ihn abfotografieren





Die Steuereinheit des Controllers wird mit vier AAA-Batterien betrieben

Tröpfeln statt gießen



Mittels kleiner Sprühmanschetten, die man in den Schlauch sticht, lässt sich die Bewässerung sehr effizient erledigen

Der automatisierte Rasensprenger ist bereits eine große Hilfe in Urlaubszeiten, aber anstatt mit der „Gießkanne“ kann man noch zielgerichteter und sparsamer mit Beregnungsschläuchen arbeiten – und spart so bis zu 70 Prozent an Wasserkosten. Dazu braucht man zunächst einen entsprechenden Schlauch, den man variabel zuschneidet und am besten mit einem Endstück verschließt. Ein 20-Meter-Schlauch kostet etwa 15 bis 20 Euro, das Endstück dazu noch einmal rund fünf Euro. Bei manchen Schläuchen sind bereits Beregnungslöcher vorgegeben, flexibler ist man aber mit aufsteckbaren Düsen, die man in den Schlauch spießt und passgenau an Beeten, Büschen und Kübeln platziert. Die Düsen gibt es zum Tröpfeln auf der Erde, in der Erde oder als Sprühmanschetten – als Mini-Rasensprenger sozusagen.

Händisch war gestern

Der Rest ist ein Kinderspiel: Ich schraube den Water Controller mithilfe meiner Tochter an den Wasserhahn im Garten und setze die beiden Schlauchadapter auf die Ventile – ich habe also nunmehr an einem Hahn zwei Steuerungsmöglichkeiten. Für den Test muss der Rasensprenger reichen, der ans rechte Ventil kommt. Dann setze ich die Steuereinheit ohne jedes Verschrauben fest auf den Adapter – das war's! Ein kurzes Motorsurren bedeutet mir, dass die Steuereinheit die Ventile geschlossen hat, ich kann also den Wasserhahn bedenkenlos aufdrehen. Auf der Steuereinheit sind zudem zwei Tasten, um die Ventile auch händisch zu öffnen. Ein kurzer Druck, ein Surren der Elektromotoren, dann läuft das Wasser. Einziger Haken: Den Wasserdruck (maximal 10 bar) muss man manuell am Wasserhahn festlegen, das kann der Water Controller nicht kontrollieren.

Aber händisches Wasserhahnaufdrehen – das hat sich jetzt sowieso erledigt. Vom Sofa aus aktiviere ich das Wasserventil und stelle als Dauer zehn Minuten ein, was tadellos funktioniert. Als Nächstes aktiviere ich den Kärcher-Skill für den smarten Alexa-Lautsprecher. Jetzt brauche ich nicht mal mehr die App, sondern befehle einfach: „Alexa, sag Kärcher: Öffne das rechte Ventil für zehn Minuten.“ Und da ist er wieder, der Sesam-öffne-Dich-Moment!

Ich werde noch mutiger: Ich programmiere einen Bewässerungsplan. Und siehe da: Pünktlich zur eingestellten Uhrzeit verrichtet der Water Controller seinen Dienst für die eingestellte Dauer. Allerdings ist die Batterieanzeige bereits bedrohlich leer, habe ich doch die kleinen Kraftspender aus der

Fernsteuerung für die Christbaum-Lichterketten geklaut. Also setze ich einen Satz frischer AAA-Zellen ein und halte mich an den Ratschlag Kärchers, keine Akkus zu benutzen, wohl weil diese sich schneller entladen. Und das soll dann eine ganze Bewässerungs-Saison halten? Das will ich von Kärcher selbst wissen. Ja, versichert man mir, ein Satz frischer Batterien reicht, man

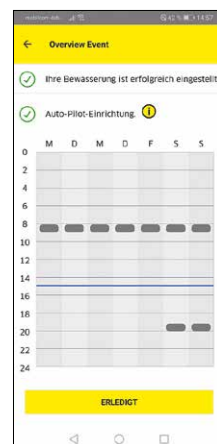
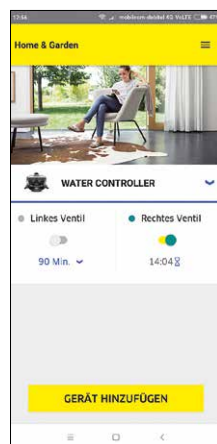
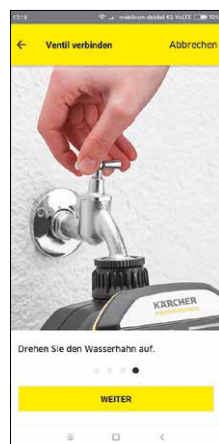


Zuverlässiges Rasensprengen, auch wenn Sie im Urlaub sind

habe da Erfahrungswerte von anderen Produkten aus den letzten Jahren.

Sparsam mit Wasser & Strom

Damit das klappt, ist die Steuereinheit konsequent auf Energiesparen getrimmt. Das bekomme ich alsbald zu spüren: Als ich versuche, einen Bewässerungsplan für den nächsten Tag zu erstellen (und die ganze Woche), passiert am nächsten Morgen leider wieder – nichts. Zwischen Gateway und Water Controller ist die Verbindung zwischenzeitlich abgerissen. Auch hier bin ich selbst ein wenig schuld, denn die Anleitung in der App



Nach der Installation können Sie den Wasserhahn aufdrehen und den Wasserfluß per App steuern. Das Besondere: Sie brauchen nie mehr den Nachbarn fragen. Die Bewässerung lässt sich wochenweise vorplanen (rechts). Streikt das Internet, übernimmt der Autopilot



Fotos Hersteller, Michael Suck Text Michael Suck

rät ausdrücklich dazu, das Gateway möglichst dicht am Controller zu positionieren, am besten an einem Fenster direkt dahinter. Das ist wirklich ernst zu nehmen, denn das Gateway verhält sich eben nicht wie ein „normaler“ WLAN-Router, sondern funkt nach dem ZigBee-Standard für Hausautomation. Zum Vergleich: Eine Fritzbox kann ungehindert 300 Meter überbrücken, bei ZigBee ist nach 100 Metern Schluss. Andere Funknetze und Hindernisse verringern diese Reichweite noch erheblich. Zuverlässig funktioniert das System, wenn das Feldstärke-Icon in

der App mindestens zwei schwarze Balken anzeigt. Und gibt es doch mal einen Netzausfall, verhindert der „Autopilot“ ausgetrocknete Gärten: Er springt quasi als Notfallplan zu einer vorher festgelegten Uhrzeit ein.

Stellt sich nur die Frage: Wie kann man verhindern, dass der Rasensprenger während des Urlaubs zwei Wochen läuft, obwohl es die ganze Zeit zu Hause regnet? Kein Problem, schließlich funktioniert die App überall, denn das Gateway wird per Cloud angesteuert, also von Servern bei Kärcher. So kann ich den Zeitplan

Der fertige Aufbau: Die App (links) programmiert das Gateway (mittig), das per WLAN in der Internet-Cloud von Kärcher hängt. Das Gateway gibt die Befehle wiederum per ZigBee-Funk nach und nach an den Water Controller weiter (rechts unten)

jederzeit löschen. Noch bequemer ist es, die Bewässerungssteuerung in die Hände des integrierten Wetterberichts zu legen. Der richtet sich praktischerweise nicht nach den Orakeln für die kommenden, sondern nach den Niederschlagsmengen der vergangenen Tage. Hat man seinen Standort eingegeben, prüft das System anhand von Daten des Deutschen Wetterdienstes und anderer Anbieter, wie viel Regen die letzten Tage herunterkam. In der App selbst kann man nur noch festlegen, ob der Bewässerungsplan pausieren soll, wenn die Niederschlagsmenge „wenig“, „mittel“ oder „hoch“ war. Da es bei uns in München gerade ordentlich runterkam, stelle ich „hoch“ ein. Und als dieses Mal der Wassersprenger ausgeschaltet bleibt, ist das genau richtig. Zeit also, meinen smarten Bewässerungshelfer zu loben: „Alexa, sag Kärcher, dass das toll geklappt hat.“ Die lakonische Antwort: „Für wie viele Minuten soll ich bewässern?“ ■

selber machen Fazit

Der Nutzen der automatischen Bewässerung ergibt sich vor allem bei großen Grundstücken und bei längerer Abwesenheit, etwa während des Urlaubs. Und auch wenn die Einrichtung etwas hakelig ist: Die Ventilsteuerung funktioniert vorbildlich, die Verknüpfung mit dem Wetterbericht ist sogar richtig klasse!

PRAXISTEST

★★★★★

GUT

Kärcher

Watering System Duo Smart Kit

Technische Daten

Ausstattung: Gateway, Water Controller mit Steuereinheit, Schlauchadapter, Netzteil

Max. Wasserdruck: 10 bar

Funkstandards:

WLAN n (2,4 GHz); ZigBee

Preis: ca. 300 Euro

Info: kaercher.com/de/home-garden