



Bild oben: Die Gardena-Gartentechnik ist in die zentrale Bedienung der Gebäudesystemtechnik integriert und kann bequem von drinnen gesteuert werden.

Bild rechts: Übersichtliche Darstellung auf dem Busch-ComfortPanel.



AUTOMATISIERUNG: INTELLIGENZ IM GARTEN

Der intelligente Garten erledigt die Bewässerung, die Beleuchtung und den Rasenschnitt automatisch. Die Technik dazu ist vorhanden; fast alles ist möglich. Die Herausforderung liegt darin, ein System zu wählen, das einerseits komplexe Steuerungen ermöglicht und andererseits leicht zu bedienen ist.

Text: Philipp Mayer; **Bilder: Staub Designlight AG**; Werkbilder: Busch-Jaeger

Bauen Sie intelligente Gärten oder müssen Ihre Kunden alles selbst machen? Im intelligenten Garten können sich die Nutzerinnen und Nutzer zurücklehnen. Im intelligenten Haus oder Smart Home gehört das längst zum Standard.

Szenarien

Nähert sich die Hausbewohnerin ihrem intelligenten Haus, öffnet sich das Garagentor von selbst. Das Licht schaltet sich ein und die Audioanlage sendet in allen Räumen den Lieblingssong. Wählt die Bewohnerin das Szenario «Unterhaltung», werden die Jalousien geschlossen, das Licht gedämpft und die Home-Cinema-Anlage zeigt das bevorzugte Programm. Hat die Bewohnerin einige Stunden vorher auf dem iPhone

das Szenario «Wellness» gewählt, hat die Sauna bei ihrer Ankunft schon die richtige Temperatur. Im Wellnessbereich unterstützt dann ein Raumbeflüchtungs-system die Entspannung. Verlässt die Bewohnerin ihr Haus wieder, wird automatisch geprüft, ob alle Fenster geschlossen und alle Elektrogeräte abgeschaltet sind. Dann schaltet sich die Alarmanlage ein.

Auch der Garten rund ums «kluge Haus» ist voller elektronischer Intelligenz. Die Gartenbeleuchtung schaltet sich in Abhängigkeit von der Uhrzeit und der Beleuchtungsintensität ein und reagiert auf Bewegungen. Verschiedene Beleuchtungsszenarien können gewählt werden: «Festbeleuchtung» sieht anders aus als «Traum in Rosa». Wenn jemand auf der Terrasse sitzt, sorgt das Was-

terspiel für einen stimmungsvollen Hintergrund. Scheint die Sonne, spendet eine automatisch ausgefahrene Markise Schatten. Wird es kühler, schaltet sich die Terrassenheizung ein. Die Beregnungsanlage spendet dann Wasser, wenn die Bodenfeuchte einen bestimmten Wert unterschreitet und wenn niemand im Garten ist. Vor einer Beregnung fährt der Mähroboter automatisch in seine Ladestation, damit er keinen Schaden nimmt. Die Abdeckung des Swimmingpools öffnet sich selbstverständlich automatisch, wenn jemand per Knopfdruck ein Bad ankündigt. Die Düsen im Pool strahlen im Szenario «relax» sanft, bei «active» dagegen kräftig. Der intelligente Garten weiss, was seine Nutzerinnen und Nutzer wünschen. Er erfüllt Wünsche automatisch und sofort.

Techniken

Ist eine elektronische Steuerung eines Vorganges möglich, dann kann dieser mit anderen Vorgängen verknüpft, über zentrale Schaltstellen gesteuert und automatisiert werden. Unterschieden werden in der Automatisierungstechnik Sensoren, also Messfühler, von Aktoren. Aktoren setzen elektrische Signale in mechanische Bewegungen um, beispielsweise mit Antriebsmotoren oder Ventilen.

Ein für die Heimautomatisierung häufig eingesetzter Standard ist KNX. Dieser Standard beschreibt zum einen, wie bei der Installation Sensoren und Aktoren miteinander zu verbinden sind. Zum anderen definiert KNX, wie Sensoren und Aktoren miteinander kommunizieren. KNX hat den Vorteil, dass Produkte von zahlreichen Herstellern erhältlich sind. Ausserdem ist eine KNX-Anlage relativ leicht zu installieren. Nachteilig ist, dass aussergewöhnliche Steuerungswünsche nur schwer oder gar nicht zu erfüllen sind.

Andreas Schwab von GridControl setzt bei Heimautomatisierungen auf SPS (speicherprogrammierbare Steuerung). Gegenüber KNX hat SPS den grossen Vorteil enormer Flexibilität. Andreas Schwab: «Über SPS werden in der Industrie komplexeste Fertigungsprozesse gesteuert. Dagegen ist selbst die aufwendigste Heimautomatisierung vergleichsweise einfach.» GridControl bietet Automatisierungen im Wohnbereich, in Wellnesszonen und im Garten an, die über Touchscreens gesteuert werden. Wie bei anderen Anbietern ist die Steuerung auch über das Internet, und damit mit dem Smartphone, problemlos möglich. Die Automatisierung von Haus und Garten

kann über Kabel erfolgen, was sich besonders für Neubauten und Gartenneuanlagen anbietet. Für bestehende Gebäude und Gärten sind kabellose Systeme interessant. EnOcean bietet beispielsweise Funkschalter, die weniger Hochfrequenzstrahlung emittieren als gewöhnliche Lichtschalter. Eine Automatisierung mit EnOcean-Funkschaltern lässt sich mit Software von myHomeControl komfortabel steuern.

Der österreichische Anbieter Loxone bietet eine Heimautomatisierung, die auf einem Mini-Server basiert. Der Server kostet nur 598 Franken und Loxone wirbt damit, mit 3000 Franken Mehrkosten ein gewöhnliches Haus in ein intelligentes Haus zu verwandeln. Das Loxone-System kann sowohl auf Kabel als auch auf Funkübertragung basieren und eignet sich auch für die Automatisierung des Gartens.

Gardena bietet in Zusammenarbeit mit Busch-Jaeger, einem grossen Hersteller für Elektroinstallationstechnik, Lösungen für den intelligenten Garten an: der Mähroboter, die Bewässerungsanlage, der Brunnen, die Beleuchtung, die Aussensteckdose, all das wird über das Busch-ComfortPanel gesteuert. Und der Bewegungsmelder dient in Kombination mit der Bewässerungsanlage als Kleintierschreck. Wer keine Kabel verlegen möchte, steuert über Busch-Funkcontrol. An technischen Möglichkeiten fehlt es also nicht. Kein Wunder, dass manche Elektronikbastler an der eigenen Heimautomatisierung arbeiten.

Nutzen

Ist die Automatisierung von Haus und Garten nur Spielerei? Andreas Schwab verneint diese Frage, ohne zu zögern. Seine Kunden

loben den Zugewinn an Komfort. Dazu kommt ein Mehr an Sicherheit, weil Alarmanlagen in Automatisierungssysteme integriert werden können. Betritt beispielsweise eine unbefugte Person den Garten, werden nicht nur die Beleuchtung, die Gartenlautsprecher und die Beregnungsanlage aktiviert, sondern auch der Gartenbesitzer wird per SMS informiert. Schliesslich hilft eine Automatisierung von Haus und Garten, Energie zu sparen. Der Energieverbrauch kann permanent ermittelt und gezielt reduziert werden. Ist niemand im Garten, bleibt das Licht ausgeschaltet und der Pool abgedeckt.

Nach den Erfahrungen von Andreas Schwab ist die Nachfrage nach Heimautomatisierung in den letzten Jahren stetig gestiegen. Privathäuser für gehobene Ansprüche werden nach seinem Eindruck heute fast durchwegs mit automatischen Steuerungssystemen ausgestattet. Weil es technisch einfach und kostengünstig ist, einem intelligenten Haus einen intelligenten Garten anzuschliessen, sollten Gartengestalter ihren Kunden die Möglichkeiten aufzeigen. Gartengestalter sollten auch die Zusammenarbeit mit Elektroinstallateuren suchen, die unabhängig von bestimmten Produkten die Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme kennen. So lassen sich Automatisierungen anbieten, die komplexe Vorgänge steuern, problemlos an veränderte Erfordernisse angepasst werden können und sich genauso leicht wie Autoradios bedienen lassen.

Kabellose und einfache nachträgliche Installation in einer bestehenden Gartenanlage dank Busch-Funkcontrol.

