

Einbruchschutz – Lösungen für private Haushalte

H. Petereins, Berlin

Der Begriff Home-Security entstand in den Jahren 1995/96. Ursprünglich wurden damit Fragen von Haus- und Wohnungseigentümern sowie Mietern an die Sicherheitstechnik aufgegriffen. Seitdem wird versucht, über Synergien mit verwandten Bereichen – wie Fernwirken und Kontrolle von Haustechnik, Hausnotruf für Kranke, Behinderte, Betreuung von Senioren und auch den Kommunikationssystemen für das gesamte Haus – ständig verbesserte komplexe Lösungen zu entwickeln.

1 Home-Security – Geschäft mit Zukunft

Der Begriff Home-Security wurde in den Jahren 1995 und 1996 geprägt und umfasste Anforderungen von Haus-, Wohnungseigentümern und Mietern an die Sicherheitstechnik. Damit suchte man nach Lösungsansätzen, um die Bedürfnisse nach Sicherheit dieser Personengruppen bei einem vertretbaren Kostenaufwand zu realisieren.

Im Vordergrund standen dabei mechanische Lösungen zur Nachrüstung an Fenstern und Türen, aber auch elektronische Lösungen zur Überwachung der Gebäudeaußenhaut sowie des elektronischen Einbruchschutzes mittels einfacher Einbruchmeldeanlagen (EMA).

1.1 Sicherheitsausstattung in deutschen Haushalten

In Deutschland verfügten im Jahr 1995 von rund 37 Mio. Privathaushalten nur etwa 0,2–0,3 % über eine Alarmanlage mit einer Anbindung an eine Notrufzentrale eines Wachdienstes oder eine andere Art der Weiterleitung einer Alarmmeldung. Aktuelle Schätzungen aus dem Jahr 2007 gehen immer noch von unter 2,0 % aus. International lagen zu diesem Zeitpunkt die Quoten bei etwa 25 % in den USA und nach unterschiedlichen Quellen – bei 70 % oder 96 % in Großbritannien.

Entsprechend veröffentlichter Verbraucherbefragungen wurde in den vergangenen Jahren ein Potential von weit über 1 Mio. Haushalten mit einem realen Bedarf an Sicherheitstechnik in Deutschland eingeschätzt. Diese Zahlen werden nach aktuellen Erkenntnissen permanent weiter nach oben korrigiert und dürften noch weiter steigen.

Die Statistik über die registrierte Kriminalität im gesamten Bundesgebiet wies für Einbruch- und Diebstahlsdelikte im Jahr 2003 einen Anteil von 46 % aus – demgegenüber traten diese Delikte im Jahr 2007 mit 41,2 % etwas ge-

ringer in Erscheinung. Die Verteilung der Straftaten auf die einzelnen Bundesländer in den Jahren 2005 und 2006 (Bild 1) verdeutlicht die territoriale Unterschiedlichkeit. Betrachtet man dazu noch die zeitliche Verteilung der Straftaten, so kommt man zu der Erkenntnis, 61,8 % der Wohnungseinbrüche ereigneten sich in den Abendstunden oder nachts. Daraus ist aber ebenfalls zu schlussfolgern, dass die Einbrüche am Tag mit einem Anteil von 38,2 %, insbesondere zwischen 11.00 und 14.00 Uhr, vielfach unterschätzt werden. In Bild 2 sind die durchschnittlichen Zeitzeiten, bezogen auf die einzelnen Monate, in den Jahren 2000 bis 2006 aufgeführt.

1.2 Marktsegment erschließen

Mit dem Vereinfachen der Technik hinsichtlich des Bedienens, mit verbessertem Design der Anlagen und Melder, realistischen Preisen für die notwendige Technik und für das Aufschalten auf eine Notrufzentrale eines Wachdienstes, wird es möglich sein, dieses Marktsegment noch wesentlich stärker zu erschließen. Das setzt ebenfalls voraus, sich stärker als

bisher an vorhandenen Verbraucherbedürfnissen zu orientieren.

Mit dem Schlagwort Home-Security warben in den vergangenen Jahren zunehmend immer mehr Branchen und Hersteller für ihre Leistungen und technischen Systeme zur Erhöhung der individuellen Sicherheit im Eigenheim-, im Freizeit- und kleingewerblichen Bereich. Da aber verschiedene Produkte von No-Name-Anbietern nicht den beschriebenen und zudem beworbenen Leistungsparametern erfüllten, brachte das einen erheblichen Imageschaden für die Sicherheitsbranche mit sich.

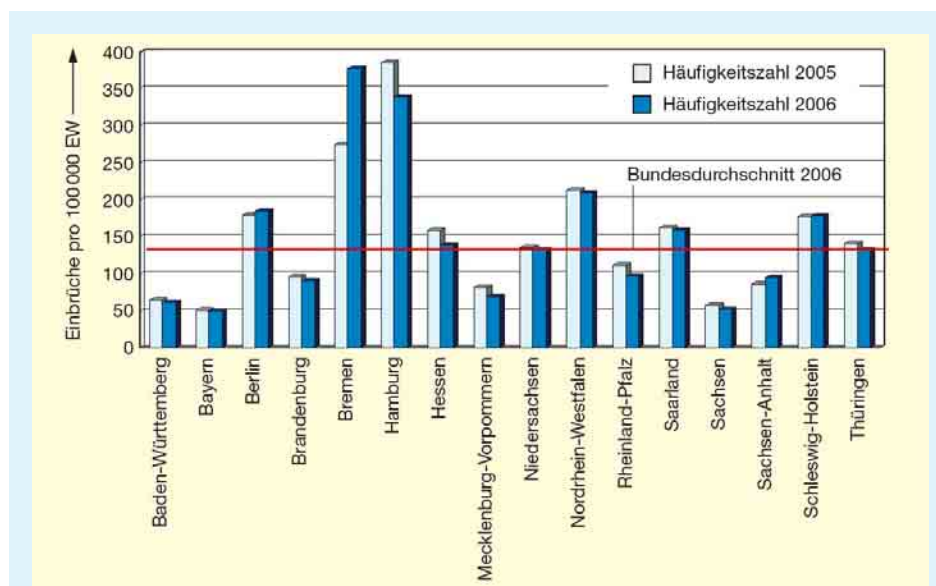
1.3 Stand der Technik

Wenn von Home-Security-Technik die Rede ist, wird von technisch durchdachter und sich auf dem heutigen Stand der Technik befindender Sicherheitstechnik ausgegangen.

Diese Technik orientiert sich an der VdS-Richtlinie 3431, Systemanforderungen an eine Gefahrenwarnanlage (GWA), erfüllt die gestellten Forderungen und bildet aus diesen Gründen auch preislich ein Marktsegment, das für den privaten Anwender dadurch besonders interessant ist. Damit werden auch neue Möglichkeiten bezahlbarer Sicherheit im privaten Bereich eröffnet.

Für die Planung, Installation, Betrieb und Instandhaltung solcher Anlagen sollte unbedingt die DIN V VDE V 0826-1 – GWA „Gefahrenwarnanlagen (GWA) für Wohnhäuser, Wohnungen und Räume mit wohnungsähnlicher Nutzung – Planung, Installation, Betrieb und Instandhaltung“ die Grundlage bilden.

Eine Gefahrenwarnanlage ist in der Lage, Gefahrensituationen wie Einbruch, Brandrauch, Gas und Wasser, zu detektieren und Meldungen an eine ständig besetzte Stelle weiter zu leiten. Zusätzlich dazu können Störungen an haustechnischen Anlagen, die Funktionsüberwachung von Stromkreisen und andere tech-



1 Unterschiedliche Entwicklung der Wohnungsdiebstähle in den Bundesländern

Autor

Dipl.-Ing. Harald Petereins, Ingenieurbüro Sicherheitstechnik Petereins, Berlin.

nische Kontrollfunktionen mit realisiert werden und entsprechende Informationen übertragen werden.

Im Blickwinkel der sich zwar teilweise rückläufig, aber regional sehr unterschiedlich entwickelnden Kriminalität besitzt der Sicherheitsmarkt nach wie vor seine Stellung und Bedeutung, selbst wenn er insgesamt nicht mehr die Wachstumszahlen vergangener Jahre erreicht. Gerade aber im privaten Bereich bei der Sicherung von Eigenheimen, Reihenhäusern, Wohnungen, Gartenhäusern und auch kleingewerblichen Einrichtungen ist der Bedarf an schützenden Systemen für das Eigentum und vor Überfällen immer noch in erheblichen Umfang vorhanden.

1.4 Bundesweite Initiative

Ein Hauptproblem für viele potentiellen Kunden stellt jedoch eine fachgerechte und nach Möglichkeit produktneutrale Beratung dar. Seit April 2004 gibt es nunmehr unter dem Motto „Nicht bei mir – Initiative für aktiven Einbruchschutz“ eine herstellernerneutrale, bundesweite Aufklärungsinitiative zum Schutz der Verbraucher vor Einbruch, Überfall, Brand und Gasgefahren [1]. Diese Initiative wurde von allen relevanten Industrieverbänden der Sicherheitsbranche, den Versicherern und der Polizei ins Leben gerufen.

Für interessierte Verbraucher stehen unter www.nicht-bei-mir.de umfassende Informationsmöglichkeiten zum Thema Einbruchschutz und Schutz vor Brandrauch, Gas und Wasser zur Verfügung. In einer Online-Datenbank findet der interessierte Endkunde weiterhin qualifizierte Sicherheitsfachfirmen, polizeiliche Beratungsstellen und spezielle Hinweise für seine persönlichen Sicherheitsbedürfnisse. Im Jahr 2007 konnte nach 3-jähriger Aktivität eine positive Bilanz gezogen werden. Ausgedrückt wird das in Zahlen entsprechend von Umfrageergebnissen von einem geschätzten

Zuwachs von etwa 0,8-1,0 % an Einbruchmeldeanlagen in deutschen Privathaushalten.

2 Sicherheitslösungen

2.1 System „eZuhause“

GE Security bietet ein Sicherheitssystem an, was es ermöglicht, rund um die Uhr und von jedem Ort aus über das Internet sich über alle Geschehnisse zu informieren (Bild 3).

Die von GE angebotenen Systeme sind im privaten als auch gewerblichen Bereich einsetzbar. Sie benötigen keine aufwendigen Installationen, da fast alle Systemkomponenten über Funk miteinander kommunizieren.

Als technische Voraussetzungen benötigt man eine DSL-Flatrate, eine geeignete Alarmzentrale, die über ein Netzkabel mit einem Internetrouter verbunden wird, sowie Melder und Sensoren. Über ein Login und ein Passwort bekommt man Zugang zu der geschützten Internetseite, die eine Vielzahl von Steuerungsmöglichkeiten bietet. Durch eine SMS oder eine E-Mail wird man informiert, wenn ein Alarm ausgelöst wurde. Über den Internetzugang können die Ereignisse kontrolliert werden, um zu entscheiden, welche Maßnahmen erforderlich sind.

2.2 Einsatz von Videotechnik

Neben der mechanischen und der elektronischen Sicherheitstechnik haben sich durch die Entwicklung der Computertechnik, des Internets, moderner Kompressionsverfahren und Codes sowie schnellere Übertragungswege auch für die Videotechnik neue Einsatzchancen eröffnet (vgl. Beitrag „IP-basierte Videoüberwachung in Netzwerken“, ep 3/2008, S. 225–227).

IP-Kameras und Web-Cams liefern heute bereits auswertbare Bilder, mit denen Ereignisse

PREISVORTEIL BIS ZU € 2.700,-
Inklusive der 1000-fach bewährten Wärmequelle NIBE Kompakt-Absorber

www.nibe.de

Integrale Systemtechnik im Einklang mit Mensch und Natur.

NIBE Sole/Wasser - Wärmepumpen

Nutzen Sie die Heizenergie aus dem Erdreich.



NIBE Erdwärmepakete 2008

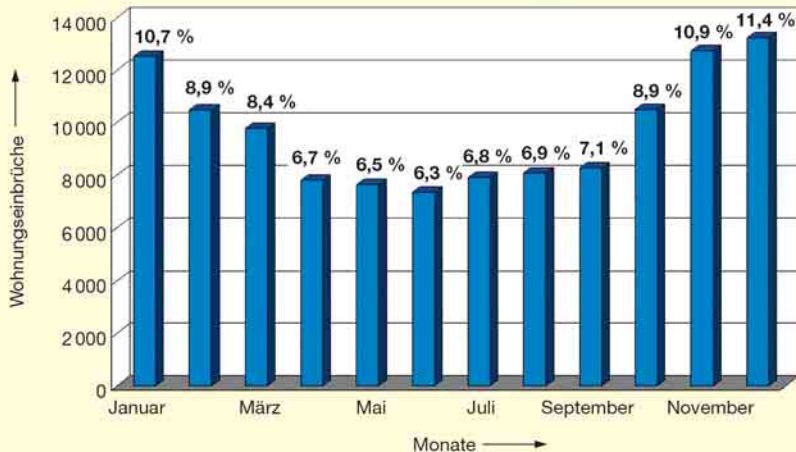
Der NIBE Kompakt-Absorber (NKA) hat sich seit Jahren in vielen tausend Praxis-einsätzen als preiswerte und zuverlässige Wärmequelle mit geringem Flächenbedarf bewährt.

Unsere vorkonfektionierten Erdwärmepakete bestehen aus Wärmepumpe + Wärmequelle (NKA) und bieten Ihnen jetzt zusätzliche Vorteile.

Die Erdwärmepakete können mit NIBE Lüftungsmodulen, Lüftungspaketen oder Speichern einfach erweitert werden.



Durchschnittliche Tatzeiten von Wohnungseinbrüchen*



* durchschnittliche Werte aus der PKS „Tatzeiten von Wohnungseinbrüchen 2000 bis 2006“

2 In der dunkleren Jahreszeit steigen die Einbrüche an

Quellen: eobiont

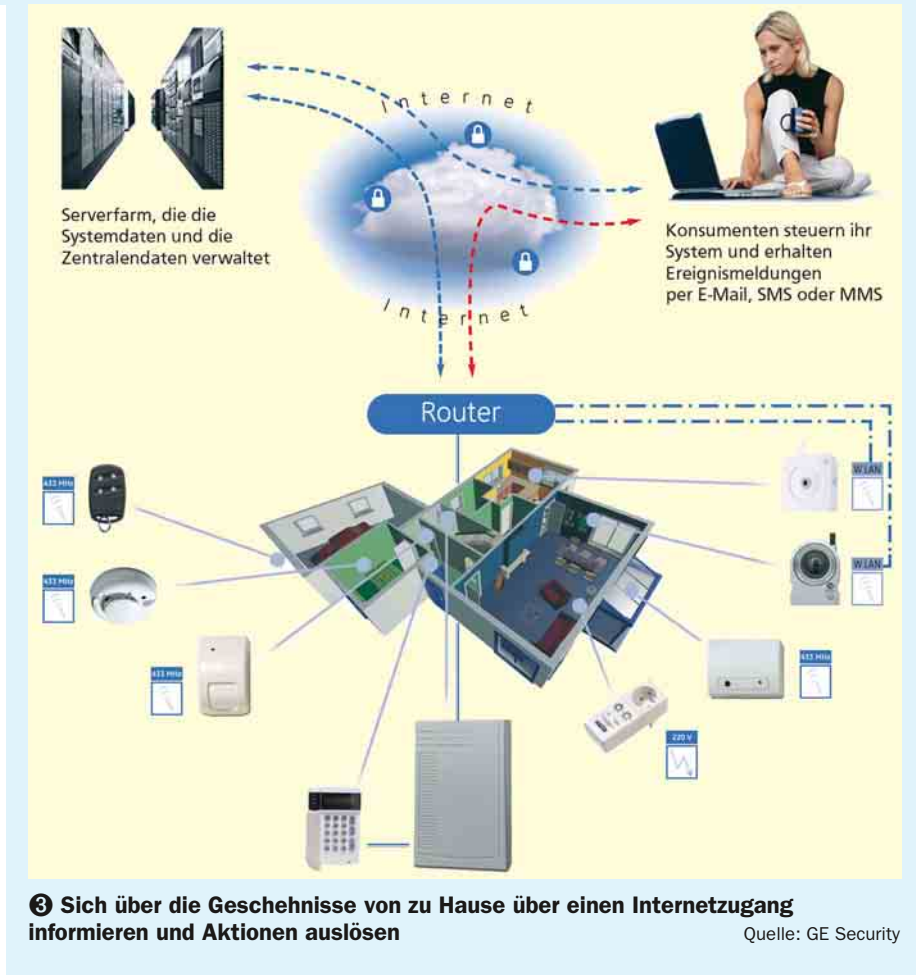
dokumentiert, gespeichert und zeitnah über das Internet, per SMS, per MMS oder per Mail übertragen werden können. Für viele Privatanwender stehen damit bereits Lösungen zur Verfügung, die sehr kostengünstig und einfach zu beherrschen sind. Möglichkeiten der ständigen Übertragung oder der Übertragung im Ereignisfall von Bildern oder Bildsequenzen zu externen Servern werden heute bereits mehrfach angeboten. Diese Technik wird jedoch bisher durch den Privatanwender noch zuwenig eingesetzt. Zum Teil mag es daran liegen, dass dieser nicht einschätzen kann, wie mit seinen extern gespeicherten Daten verfahren wird – ob er datenschutzrechtlich Bedenken haben muss, seine extern gespeicherten Bilder und Bildsequenzen ein „Opfer“ der Vorratsdatenspeicherung werden oder ein unerlaubter Zugriff gegeben ist. Mit technischen Lösungen und vor allem Argumenten, die dem Privatanwender glaubhaft versichern, dass seine Bilddaten sicher und vor fremden Zugriff sicher aufgehoben sind, wird sich dieses Marktsegment noch stärker entwickeln.

3 Geschäftliche Chancen

Für den Elektroinstallateur stellt der Bereich der Home-Security unabhängig von diesen Aktionen ein interessantes Betätigungsfeld dar – trotz der stetig steigenden Zahl der Mitbewerber. Die Chancen, auch auf diesem Gebiet der Sicherheitstechnik Leistungen zu erbringen, sind auch unter einem anderen Aspekt als positiv zu bewerten und versprechen Erfolg: VdS- anerkannte Errichterfirmen für Einbruchmeldeanlagen bemühen sich immer noch überwiegend um Aufträge für VdS-Einbruchmeldeanlagen im gewerblichen Bereich und in der Industrie, um ihre vom VdS geforderte Anzahl an VdS-attestierten Anlagen für den Erwerb oder die Verlängerung der VdS-Zulassung zu realisieren. Deshalb stellen Aufträge für Anlagen und Systeme im privaten Bereich für Errichter immer noch einen sehr geringen Anteil dabei dar.

3.1 Know-how ist gefordert

Es muss aber nachdrücklich darauf hingewiesen werden, dass für eine erfolgreiche Tätigkeit auf diesem Gebiet einige grundlegende Kenntnisse und Voraussetzungen erforderlich sind. Durch das Aneignen und Beachten der einschlägigen Normen und Vorschriften sowie der Dokumentationen der Hersteller sind diese Aufgaben jedoch lösbar. Von einigen Herstellern werden zu ihren technischen Systemen Produktschulungen über den Elektrogroßhandel oder auch gesonderte Einsteiger- und Aufbau-Seminare angeboten, die überwiegend für den Teilnehmer noch kostenlos sind. Wer sich für eine ernsthafte Tätigkeit auf diesem Gebiet entscheidet und Erfolg, zufriedene Kunden haben sowie sicher funktionieren-



de Einbruchmeldesysteme installieren möchte, kommt um diesen Aufwand der Aneignung grundlegender Kenntnisse nicht umhin. Es sollte auch geprüft werden, ob die bestehende Firmenhaftpflichtversicherung das Risiko Sicherheitstechnik, insbesondere Einbruchmeldeanlage, mit abdeckt.

3.2 Kundenerwartungen

Ein Kunde erwartet heute von einem Anbieter einer Leistung vor allem Sach- und Fachkompetenz, ein gesundes Preis-Leistungs-Verhältnis und eine qualitätsgerechte Ausführung der Leistungen. Die täglichen Erfahrungen beweisen es, dass nur sehr wenige, spezialisierte Firmen ein sehr breites Spektrum an Produkten verschiedener Hersteller auch in der Praxis problemlos beherrschen. Es ist deshalb wichtig, sich für ein bestimmtes Produkt und ausgewählte Hersteller der Sicherheitsbranche zu entscheiden, diese Technik durch Aneignung fundamentaler Kenntnisse zu beherrschen und variabel im Interesse des Kunden einzusetzen. Es sind nur solche Produkte einzusetzen, von deren Qualität und Funktionalität man selbst überzeugt ist. Diese sollten aus einer Systemfamilie stammen und nachweislich vom Hersteller bestätigt zueinander kompatibel sind. Bei Importgeräten, die zum Teil extrem preiswert sind, ist vor allem zu prüfen, ob diese für einen Betrieb in Deutschland zugelassen sind und die entsprechenden Prüfzeichen besitzen. Einen guten Überblick über die vielfältigen

Produkte der Sicherheitsbranche bieten die einschlägigen Messen der Sicherheitsbranche wie z. B. die Security in Essen, aber auch die regionalen Elektrofachmessen.

4 Einstieg in das Geschäft mit Home-Security

Für den Einstieg in dieses Marktsegment ist ein Produkt, das für den Home-Security-Markt speziell hergestellt wird, unbedingt zu empfehlen, um erste Erfahrungen zu sammeln. Für eine solche komplette Anlage, die die wichtigsten Funktionen einer Außenhautsicherung und einer fallenmäßigen Sicherung mittels Bewegungsmelder im Innenbereich realisiert sowie Brandrauch detektiert, ist ein Preis von 800 Euro bis 1500 Euro ohne Montagekosten heute in etwa marktüblich.

4.1 Planungsanforderungen

Eine Besichtigung der Örtlichkeiten des zu sichernden Objektes, die Sichtung der baulichen Gegebenheiten, die Aufnahme der notwendigen Sicherungsmaßnahmen an Hand von Grundrissen und einer Checkliste sowie die Befragung nach Wünschen des Auftraggebers, ggf. Auflagen des Versicherers und natürlich ein Einblick in die Wohn- und Lebensgewohnheiten des Auftraggebers sind unbedingt notwendig. Mit dem Kunden sollten diese Fragen ausgiebig und bis ins Detail erörtert werden. Die von verschiedenen Herstel-

lern zur Verfügung gestellten Planungshilfen und Checklisten stellen hierbei eine effektive Hilfe dar und helfen, sich auf die wesentlichen Faktoren und Fakten zu konzentrieren.

Sollten keine Auflagen oder Forderungen vorliegen, sollte eine Planung der Einbruchmeldeanlage jedoch immer unter Berücksichtigung der DIN VDE 0833, Teil 1 bis 3, Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall, und prinzipiell unter Berücksichtigung der VdS 3431 und der DIN V VDE V 0826-1-GWA erfolgen.

4.2 Angebot

Bei seinem Angebot sollte der Elektroinstallateur auch bei der Auswahl der Installationskabel weitsichtig agieren, notwendige Reserven berücksichtigen – vor allem entsprechende Reserveadern vorsehen.

Bei der Auswahl der Technik ist es angeraten, zukunftsorientierte Technik anzubieten. Bussysteme oder Bustechnologie sind heute Stand der Technik und sollten auch im Home-Security-Bereich Anwendung finden.

Im Angebot ist unbedingt zu verdeutlichen, dass es sich bei der Anlage um keine VdS-attestierten Anlage handelt. Bei den einzelnen Systemkomponenten sollte die VdS-Zulassungsnummer mit angegeben werden, wenn die entsprechenden Komponenten darüber

verfügen. Eine gültige VdS-Anerkennung ist auch ein Qualitätsmerkmal. Ein durch den VdS geprüfetes und zugelassenes Produkt genügt höchsten Ansprüchen in der Sicherheitstechnik und entspricht dem Stand der Technik.

4.3 Wartungsvertrag

Mit dem Angebot für solch eine Anlage ist auch die Abgabe eines Angebots für einen Wartungsvertrag üblich. Entsprechend geltender Richtlinien und Bestimmungen sind diese Anlagen im Interesse einer sicheren Funktion wartungspflichtig.

Es ist auch daran zu denken, dass der Installateur mit der Planung und Errichtung einer Einbruchmeldeanlage in bestimmte Haftungen eintritt. Der Kunde vertraut auf die Sachkenntnis – setzt diese als vorhanden voraus – und geht von der Funktionsfähigkeit und der von der Anlage zu erwartenden Schutzfunktion für sein Leben und sein Eigentum aus. Bei der Installation der ersten Anlagen sollten die meist vorhandenen Möglichkeiten der Konsultation mit den regional tätigen Vertriebsbeauftragten oder Produktberatern der Hersteller sowie bei einem Kauf von Produkten der Sicherheitstechnik über den Elektrogroßhandel die dort gebotenen Möglichkeiten zur Konsultation und Unterstützung bei der Planung und Errichtung der Anlagen genutzt werden.

5 Mechanische Sicherheit

Neben der elektronischen Sicherung des Objektes sollte auch der Elektroinstallateur das Problem der mechanischen Sicherung nicht unbeachtet lassen.

Oft sind es einfache mechanische Lösungen, die eine effektivere Wirkung zur Sicherung des Objektes erreichen als eine aufwendige und empfindliche Elektronik. Die Kombination von mechanischer und elektronischer Sicherung, als komplexer Rundumschutz, sollte deshalb bei der Besichtigung vor Ort und beim Gespräch mit dem Kunden immer Berücksichtigung finden und sich auch im Angebot niederschlagen.

Ein Schwerpunkt ist auf die Absicherung der Eingangstüren, Kellertüren und Terrassentüren zu legen. Gerade bei Reihen- und Einfamilienhäusern stellt die Terrassentür eine Schwachstelle dar. Neben den Möglichkeiten der elektronischen Überwachung dieser Bereiche sollte hier auf einbruchhemmende Beschläge und Türen besonders geachtet werden.

Für die mechanischen Sicherungsmaßnahmen ist ein entsprechender Partner aus dem Bereich Schlüsseldienst, Metallbau o. ä. einzubeziehen, der auch mechanische Arbeiten zum Einbau von Schlössern und anderer

Bis zu 430 €* sparen

FLUKE®

Alle Infos: www.fluke.de/extra und bis zum 31.12.2008 das „EXTRA“-Paket sichern!

„EXTRA“-Paket

- 1 x 0,75 l Glottertäler Rotwein
- 1 x Schwarzwälder Schinken
- 1 x hochwertiges Multitool



DIN VDE 0100

Sie kaufen:

- 1 x Fluke Installationstester 1653

Sie erhalten gratis dazu:

- 1 x Fluke Software DMS 0100/INST
- 1 x Fluke Erdspeife ES 165X
- 1 x „EXTRA“-Paket

DIN VDE 0701/0702

Sie kaufen:

- 1 x Fluke Gerätetester 6500

Sie erhalten gratis dazu:

- 1 x Fluke Software DMS 0702/PAT
- 1 x Fluke Prüfadapter EXTL100
- 1 x „EXTRA“-Paket

Fluke Deutschland GmbH

Tel.: 069/222 22 02 05 · Fax: 069/222 22 02 06

Internet: www.fluke.de/extra · E-Mail: info-electrical@fluke.de

Komponenten für die Einbruchmeldeanlage in Türen, Tore oder Fenster vornimmt.

Für den Einbau von Blockschlössern, Riegelschaltkontakten, Magnetkontakten u. a. in Türen, Tore oder Fenster bei Neubauten sollten ohnehin die Liefer- oder Herstellerfirmen dieser Produkte für einen sachgerechten Einbau gewonnen werden – schon um Probleme der Gewährleistung bei einem etwaigen unsachgemäßen Einbau und folgende Rechtsstreitigkeiten auszuschließen. Auch für den nachträglichen Einbau dieser Komponenten ist ein Fachmann – zumindest bei den ersten Anlagen – unbedingt hinzuzuziehen.

6 Richtlinien, Normen und Vorschriften

Jeder Elektroinstallateur, der sich mit Gefahrenmeldeanlagen beschäftigt, sollte sich allein aus Haftungsgründen mit den Richtlinien und Normen beschäftigen und bei seiner Planung und Ausführung der Anlage berücksichtigen. Das ist erforderlich – ganz unabhängig davon, ob er in der Home-Security tätig ist oder auch größere Objekte, bei denen kein VdS-Attest gefordert ist und keine Forderung nach Errichtung der Anlage durch eine VdS- anerkannte Firma besteht, plant und errichtet. Es sollte eine Selbstverständlichkeit sein, dass man als Errichter- oder Installationsfirma im Besitz der aktuellen Normen ist.

Aktuelle Informationen zu den Publikationen des VdS findet man im Internet unter www.vds.de. Das Verlagsverzeichnis „Publikationen zu Schadensverhütung und Technik“ (VdS 2341) steht dort als PDF-Datei zum Download zur Verfügung. Unbedingt beachtet werden sollten die Normen:

- **DIN VDE 0833 Teil 1.** Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall, Allgemeine Festlegungen. Sie verfügt über eine Begriffsdefinition und legt die Anforderungen und Prüfungen für Gefahrenmeldeanlagen fest.
- **DIN VDE 0833 Teil 3.** Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall, Festlegungen für Einbruch- und Überfallmeldeanlagen. Sie gilt für das Planen, Errichten, Ändern und Betreiben von Einbruch- und Überfallmeldeanlagen. Neben der Begriffsdefinition beinhaltet dieser Teil die Anforderungen und Prüfungen für Überfall- und Einbruchmeldeanlagen.
- **DIN VDE 0800.** Diese Norm enthält Festlegungen für das Planen, Errichten, Erweitern, Ändern und Betreiben von Fernmeldeanlagen, einschließlich der Errichtung von Fernmeldelinien sowie Erdung und Potentialausgleich.

Literatur

[1] „Nicht bei mir – Initiative für aktiven Einbruchschutz“, Beraterhandbuch.

Free Control – schalten, steuern, sichern und schützen

H. Möbus, Groß Düben

Derzeit werden am Markt eine Fülle von Funklösungen zur Haus- und Gebäudeautomation angeboten. Trotz vieler Gemeinsamkeiten, bei einer detaillierten Betrachtung der verschiedenen Systeme stellt man deutliche Unterschiede in den Konzepten und im Umfang der angebotenen Produkte fest. Funklösung ist eben nicht gleich Funklösung. Nachfolgend wird ein System vorgestellt, dass durch die Einbindung von Einbruch- und Gefahrenmeldetechnik ein eigenes unverwechselbares Profil aufweist.

1 Konsequent weiterentwickelt

Die im bayrischen Kahl am Main beheimatete Heinrich Kopp GmbH ist als Hersteller und Anbieter [1] eines recht umfangreichen Sortimentes von Schalt- und Installationsgeräten, Verteilereinbaugeräten, Leitungen und Steckvorrichtungen u. v. a. m. in der Branche bekannt. Zum Angebot der Firma Kopp gehören u. a.:

- diverse Schalterprogramme,
- Fehlerstromschutzschalter in unterschiedlichen Bauformen,
- Leitungsschutzschalter,
- Dimmer,
- Steckdosenleisten,
- Bewegungs- und Rauchmelder.

Autor

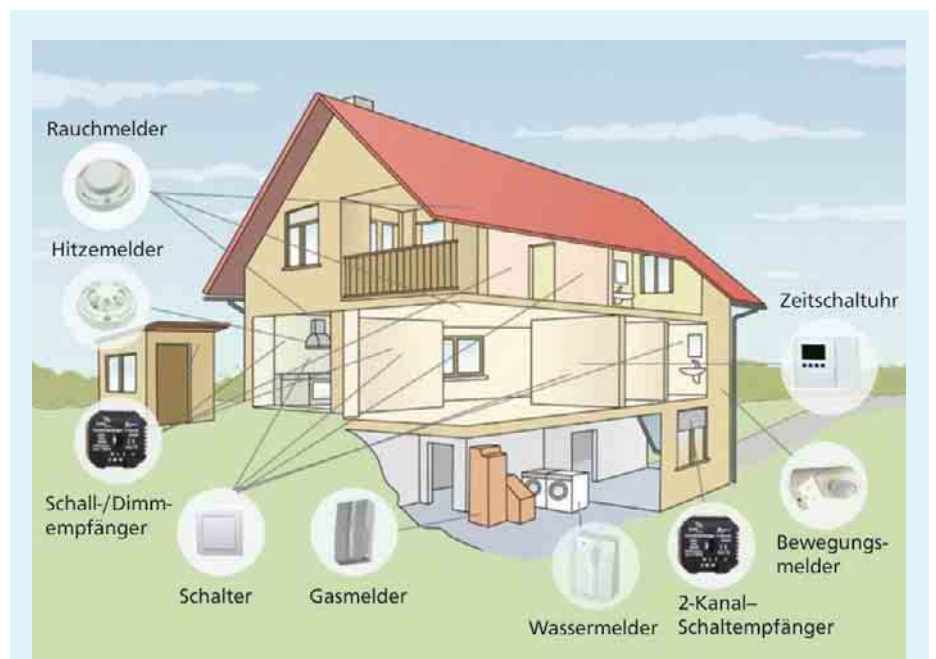
Dr.-Ing. Horst Möbus ist als Honorar Dozent und Fachautor tätig, Groß Düben.



Dieses Angebot an „klassischer“ Installationstechnik wurde vor etwa einem Jahrzehnt durch erste funkbasierte

Produkte zum einfachen Ein- und Ausschalten von Verbrauchern ergänzt. Durch eine konsequente Weiterentwicklung in der Folgezeit steht nun eine breite Palette an Geräten im Bereich der Sensorik und Aktorik zur Verfügung.

Das Funksystem Free Control unterscheidet sich insbesondere wegen der vielfältigen, über die eigentliche Hausautomation hinausreichenden, Einsatzmöglichkeiten von ähnlich gelagerten Angeboten. Das gilt insbesondere für die derzeit verfügbaren Consumer-Produkte. Das Systemkonzept (Bild 1) ist an den Bedürfnissen in Wohngebäuden [2, 3] ausgerichtet, aber es sind durchaus Einsatzszenarien im Industrie- und Zweckbau denkbar.



1 Free Control – schalten, steuern, sichern und schützen Quelle: Heinrich Kopp GmbH