

Alarm nach Rückfrage - ELV-Funkalarmanlage

FAZ 3000

Teil 2



Höchste Zuverlässigkeit und Störsicherheit - das sind die primären Merkmale, die man von einer modernen Alarmanlage erwartet. Die neue Funkalarmzentrale FAZ 3000 ist strikt nach diesen Vorgaben entwickelt worden. Sie kann mit bis zu 100 Sensoren per Funk kommunizieren, quittiert deren Funksignale im bidirektionalen Betrieb, kontrolliert ständig alle Sensoren auf ihre Betriebsbereitschaft und weist eine enorme Ausbaufähigkeit auf. Nachdem wir im ersten Teil das Gesamtkonzept der Anlage kennengelernt haben, folgen jetzt die Beschreibung der Nutzungsmöglichkeiten und der Planung der Anlage sowie die Vorstellung der Einzelkomponenten.

Vielseitiger Einsatz

Einen ersten Einblick über die Möglichkeiten haben wir bereits im ersten Teil des Artikels vermittelt. Diese wollen wir jetzt einmal näher betrachten.

Die Anlage ermöglicht zunächst drei Grundbetriebsarten, die der flexiblen Nutzung zugute kommen.

Die Betriebsart „Unschärf“ deaktiviert alle Sensoren und Meldelinien, sodass man sich völlig frei im Haus bewegen kann, ohne Alarm auszulösen. Die einzigen Melder, die ständig aktiv bleiben, sind die Rauchmelder. Diese lösen immer einen Alarm an der Zentrale aus, egal, in welchem Zustand diese geschaltet ist.

Die zweite Betriebsart - „Intern scharf“ - realisiert die typische Nachtsicherung des Außenbereichs. Man kann sich frei im Haus bewegen, aber alle Melder, die für den Außenbereich definiert wurden, z. B. Tür- und Fenstersicherungen oder Bewegungsmelder im Außenbereich, sind aktiv.

Die dritte Betriebsart schließlich ist „Extern scharf“. Sie tritt üblicherweise in Aktion, wenn man das Haus verlässt und überwacht dann auch die Innenräume.

Jeder Sensor ist als intern oder extern definierbar. Durch die Bildung einer so genannten Verschlussgruppe kann man der eigenen Vergesslichkeit etwas vorbeugen. Betritt man das Haus, ohne die Anlage vorher zu entschärfen, erfolgt hier nach 30 s (die Zeit ist variierbar) ein interner

Voralarm nur an der Zentrale. Er soll den Nutzer daran erinnern, die Anlage zu entschärfen, bevor nach weiteren 30 s Vollalarm ausgelöst wird. Eine Verschlussgruppe besteht aus einer Reihe von Sensoren, die die Außenhaut des Objektes absichern. Jeder Sensor kann bei der Konfiguration der Anlage dieser Verschlussgruppe zugeordnet werden.

Zur Multifunktionalität zählen auch die verschiedenen Arten der Scharfschaltung der Anlage. Dies kann zunächst entweder an der Zentrale selbst, mit einer Verzögerung für das Verlassen des Hauses, oder über die kompakte Funkfernbedienung erfolgen. Das ist das Standardprogramm. Dazu kommt aber noch die Scharfschalt-einheit FAZ 3000 SE, die, direkt an der zu



Bild 3: Die Zentrale. Gut zu erkennen: die optisch/funktionell abgesetzten Anzeige- und Bedienfelder

den mit diesen Rauchmeldern bestückbar ist. Auf diese Weise erspart man sich bei größeren Gebäuden eine separate Rauchmeldezentrale bzw. bindet beim normalen Wohngebäude die normalerweise nur am Ort alarmierenden Rauchmelder in die Fernalarmierung per Telefon, E-Mail oder SMS ein. Und aufgrund der hohen Reichweiten der Funksender des Systems und den schmalbandigen Superhet-Empfängern sind selbst etwas entfernt liegende Nebengebäude in dieses System einbeziehbar.

Flexible Planung

Der Vorteil einer Funkalarmanlage liegt ja hauptsächlich darin, dass diese mit ihren Meldern und Signalgeräten drahtlos kommuniziert und somit nahezu keine Verkabelung erforderlich ist. Zudem arbeiten die meisten Komponenten des Systems batteriebetrieben, deshalb ist man bei deren Stationierung auch nicht an eine Netzstromversorgung gebunden. Diese Eigenschaften machen die Planung und den Einsatz einer solchen Anlage wesentlich einfacher, wie wir anhand eines Beispiels noch sehen werden.

Die diskutierten Vorteile kommen zunächst bei der Platzierung der Zentrale zum Tragen. Sie kann zum einen so montiert werden, dass sie zentral im Sendebereich aller Funk-Sensoren liegt. Überhaupt sollte man den Grundsatz einhalten, dass die Funkstrecken möglichst kurz gehalten werden, um die Übertragungssicherheit weiter zu erhöhen.

Andererseits ist es aufgrund der relativen Ortsunabhängigkeit leicht möglich, die Konventionen zur Montage einer solchen Alarmzentrale einzuhalten, als da z. B. wären:

- Platzierung innerhalb eines von den Sensoren überwachten Bereichs, damit ist sie ohne Alarmauslösung nicht erreichbar. Die Sabotagesicherheit wird erhöht.

- Möglichst schnelle Erreichbarkeit durch Berechtigte. Dieser Aspekt ist jedoch bei Einsatz der Fernbedienkomponenten eher zweitrangig.
- Versteckte Platzierung sowohl der Zentrale als auch von Alarmwähler/PC-Interface sowie Sirenenansteuerung, z. B. in einem extra verschlossenen Raum und dort ebenfalls nicht sofort sichtbar.
- Ausweichmöglichkeit gegenüber funktechnisch ungünstigen Montageorten, etwa abschirmenden Gebäudeteilen, großen Metallgegenständen usw.

Damit sind wir schon mitten in den ersten Planungs-Überlegungen. Wie bei jeder anderen Alarmanlage auch, sollte man sich ein Konzept erarbeiten, am besten anhand des Grundrisses des zu schützenden Objektes (Abbildung 2).

Dabei ist die Planung recht schnell erledigt. Anhand des Grundrisses ermittelt man zunächst den Bedarf der Außenhautsicherung, also Fenster und Türen. Hier vergisst man gerne Dachluken, Bodenfenster oder Kellerfenster - mit einplanen!

Da die Tür-/Fenster-Melder des Systems einen Eingang für weitere Meldekontakte besitzen, ist mit nur einem Melder eine ganze Fensterfront mit zusätzlichen Magnetkontakten (NC-Meldelinie) sicherbar. Oder man sichert sich auch gegen Eindringen durch die Scheibe ab, indem handelsübliche Glasbruchmelder installiert und an den Tür-/Fenster-Melder angeschlossen werden. Will man z. B. auch die Terrasse überwachen, ist der Anschluss eines wetterfesten Bewegungsmelders (der Bewegungsmelder des FAZ-3000-Systems ist nur für den Innenbereich vorgesehen) an den Tür-/Fenstermelder möglich.

Als Nächstes geht man daran, die Innensicherung zu konzipieren, die dann in Aktion tritt, wenn es einem Einbrecher trotz Außensicherung gelungen ist, unbemerkt in das Gebäude einzudringen, etwa über den berühmten Kellereingang, der eben bei der Planung oft vergessen wird. Dies wird vorrangig wohl mit Bewegungsmeldern erledigt, die durch ihren mitgelieferten Ecksockel sehr flexibel montierbar sind. Dazu können dann weitere Tür-/Fenstermelder kommen, die bestimmte Schränke, Schubladen, das Safe-Fach usw. zusätzlich absichern.

Nun ermittelt man noch den Bedarf an Funk-Rauchmeldern. Eigentlich gehört solch ein Melder in jeden Raum, aber zumindest im Flur bzw. jedem Geschoss sollte man einen vorsehen. Ausgenommen sind lediglich Bereiche, wo es „betriebsbedingt“ zu Dampfentwicklung kommt, etwa über dem Herd in der Küche oder im Bad.

So ist es sehr einfach möglich, zunächst

ein Grundkonzept zu entwerfen, das dann im Rahmen des Systemausbaus weiter entwickelbar ist. Das Schöne an einer solchen Funkalarmanlage ist ja, dass man sie ohne jegliche Neukonfiguration, das Installieren von Kabeln usw. jederzeit erweitern kann, etwa mit Funk-Rauchmeldern in jedem Raum oder der nachträglichen Sicherung von Nebengebäuden. Denn die Einbindung von neuen Komponenten ist über die Menüführung in der Zentrale sehr einfach und in sehr kurzer Zeit erledigt. Einfach die neue Komponente am Ort montieren, bei der Zentrale anmelden, testen - fertig!

Letztendlich gehört zur Planung auch die Definition, wie man die Alarmausgabe gestalten will, etwa mit Außensirene, Telefonwählgerät oder/und PC-Interface, und, mit welchen Vorrichtungen man die Anlage schärfen/entschärfen will. Die bequemste Lösung ist wohl ein Riegelschaltkontakt im Türschloss in Verbindung mit der Funk-Scharfschalteinheit. So kann man niemals vergessen, die Anlage bei Verlassen des Hauses scharf zu schalten. Und auch die kleine Funkfernbedienung macht die Bedienung sehr komfortabel.

Für die Übersicht im System sorgt die Möglichkeit, jeden Sensor im Klartext, wie er im Plan steht, in der Zentrale zu benennen und anzeigen zu lassen. Man muss sich also nicht durch Zahlen oder kryptische Kürzel denken und die Anlage ist auch durch technisch weniger bewanderte Familienmitglieder beherrsch- und kontrollierbar.

Hat man eine derartige sorgfältige Planung vorgenommen, fällt übrigens auch die genaue Abschätzung des materiellen bzw. finanziellen Aufwands leicht. Dabei darf man allerdings Nebenkosten, etwa für eine Außensirene, Außen-Bewegungsmelder, Glasbruchmelder oder ein Riegelschaltsschloss, nicht vergessen.

Komponenten der Funkalarmzentrale FAZ 3000

Liest man die Liste der zur Verfügung stehenden Komponenten, erkennt man kaum auf Anhieb, welche ausgeklügelten Funktionen dahinter stecken. Deshalb wollen wir die Komponenten nun einzeln und jeweils ausführlich vorstellen.

Zentrale FAZ 3000-Z

Sie ist das Herzstück der Alarmanlage (Abbildung 3). Neben der funkgestützten Kommunikation mit bis zu 100 Sensoren und Peripheriegeräten bietet sie über eine Schraub-Klemmleiste den Anschluss von 4 drahtgebundenen Meldelinien sowie einer drahtgebundenen Sabotagelinie. Die Stromversorgung erfolgt über ein externes Netzteil, bei Netzausfall sorgen acht inte-

grierte Mignonbatterien für die Notstromversorgung. Das Gehäuse ist durch einen Sabotagekontakt gesichert und enthält auch den internen Signalgeber. Die Nutzerinformation ist übersichtlich in Leuchtdiodenanzeigen und das zweizeilige LC-Display mit Beleuchtung aufgeteilt. Die sechs Leuchtdioden vermitteln wichtige Zustände auf einen Blick, während das Display detailliert im Klartext informiert sowie eine menügestützte Programmierung erlaubt. Ebenso ist das Bedienfeld aufgeteilt. Die täglich benutzten Tasten für das Scharf- und Unscharf-Schalten der Anlage sind abgesetzt vom Bedienblock für Programmierung und Detailabfrage. Die Menüstruktur ist hierarchisch aufgebaut, d. h., man wählt stets zuerst einen neuen Menüpunkt an und dann weitere Untermenüpunkte und Einstellungen. So kennt man es von Handys und Druckermenüs - und es sind alle Systemeinstellungen, Zeitregimes usw. schnell vorgenommen.

Bei Störungen bzw. Alarman kommt das gleiche Bedienprinzip zur Abfrage von gespeicherten Informationen zum Einsatz.

Noch übersichtlicher lässt sich die Anlage per PC-Interface am PC-Bildschirm programmieren und auslesen.

Funk-Tür-/Fenstermelder FAZ 3000-TF

Dieser batteriebetriebene Melder (Abbildung 4) kann, wie bereits beschrieben, vielfältige Funktionen erfüllen. Er besteht aus einer Auswerteeinheit mit Sender und Empfänger, in die auch je ein Reedkontakt auf der linken und rechten Seite integriert ist, sodass wahlweise auf der linken oder rechten Seite des Gerätes eine Auslösung durch einen Dauermagneten erfolgen kann. Über eine Schraub-Klemmleiste sind weitere NC-Kontaktmelder (z. B. Magnetkontakte) sowie NO-Glasbruchmelder anschließbar (NC - im Ruhezustand geschlossen, bei Alarm geöffnet; NO - im Ruhezustand offen, bei Alarm geschlossen). Damit ist der Melder äußerst universell ein-

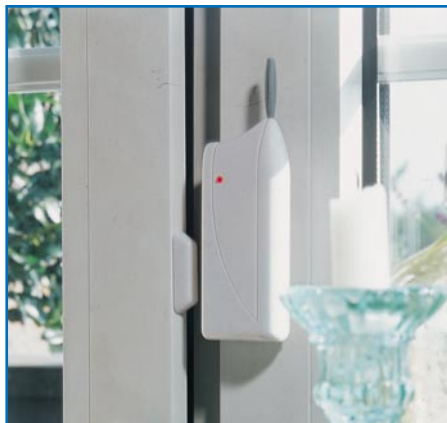


Bild 4: Einsatzbeispiel für den Tür-/Fenstermelder

setzbar, sei es als Tür- oder Fenstersicherung, zum Sichern von Bildern oder anderen Gegenständen gegen Entfernen oder gegen das Öffnen von Schubladen, Schranktüren usw. Natürlich sichert auch hier ein Sabotagekontakt gegen den Angriff eines Unberechtigten.

Funk-Bewegungsmelder FAZ 3000-PIR

Neben dem Tür-/Fenstermelder bildet der Bewegungsmelder (Abbildung 5) den Kern der Meldeorgane des Alarmsystems. Er ist wahlweise direkt an eine Wand oder mit dem mitgelieferten Sockel in/an eine Zimmerecke montierbar. Der Sockel erlaubt auch eine Montage im Winkel von 45 Grad an eine Wand. Der Erfassungswinkel des integrierten PIR-Sensors be-



Bild 5: Durch den Ecksockel universell montierbar - der Funk-Bewegungsmelder

trägt 90 Grad und die Reichweite bis zu 10 m. Sie ist an die örtlichen Gegebenheiten anpassbar. Durch eine besondere Linse ist ein zuverlässiger Unterkriechschutz gewährleistet. So kann der Eindringling nicht die weit reichenden Erfassungsebenen des überwachten Gebietes nahe am Melder unterkriechen und den Melder quasi ausschalten. Bewegen sich in der Abwesenheit Haustiere im Haus, etwa Katzen, lässt sich der Melder so einstellen, dass diese ihn noch nicht auslösen. Dies geschieht durch Höhenvariation des Sensors, Abdecken von Teilen der Erfassungslinse und durch Empfindlichkeitseinstellung in vier Stufen bei Anmeldung an der Zentrale. Durch die mögliche schräge Anbringung des Melders kann man auch ganze Raumbereiche ausblenden, etwa eine Vogelvoliere. Natürlich wird auch dieser Melder mit Batterien versorgt und enthält einen Sabotagekontakt.

Funk-Rauchmelder FAZ 3000-RM

Der als optischer Trübungsmelder arbeitende Funk-Rauchmelder (Abbildung 6) sticht vor allem durch die einstellbare Ansprechempfindlichkeit hervor. So ist er auch in Bereichen einsetzbar, wo es gelegentlich zu leichter Rauchentwicklung kommt, etwa im Raucher-Haushalt. Damit ist er auch Küchen-geeignet, wenn man ihn ent-



Bild 6: Der Funk-Rauchmelder des Systems, der auch autark warnt

fernt vom Herd unterbringt und entsprechend einstellt. Erst auftretender Brandrauch wird ihn auslösen.

Das batteriebetriebene Gerät arbeitet selbstverständlich wie ein normaler Rauchmelder, d. h., er löst unabhängig vom Zustand der Zentrale immer zunächst Alarm über den internen Alarmgeber aus. So wird er erstens in unmittelbarer Nähe des Montageortes schneller gehört als vielleicht die etwas entfernter untergebrachte Alarmanlage und arbeitet zweitens redundant. Das bedeutet, auch bei ganz abgeschalteter Zentrale erfolgt eine Alarmierung. Ist die Zentrale eingeschaltet, aber unscharf geschaltet, erfolgt ebenfalls immer eine Alarmierung an der Zentrale.

Funk-Fernbedienung FAZ 3000-FB

Der besonders kompakte Mini-Sender (Abbildung 7) ermöglicht nicht nur das funkferngesteuerte Schärfen und Entschärfen der Alarmanlage, etwa vor der Haustür, sondern auch das sofortige Auslösen des Alarms auf Knopfdruck. Dies nennt sich Panikfunktion und ist für zahlreiche Fälle nützlich. Dies kann eine plötzliche Gesundheitsstörung genauso sein wie ein Überfall. So kann man letzteren meist wirksam abwehren, da Einbrecher oder andere Täter meist nichts mehr fürchten als das Wecken von Aufmerksamkeit der Umgebung durch lauten Alarm. Eine Codierung (insgesamt stehen 19.683 verschiedene Codes zur Verfügung) erhöht die Sicherheit, sodass eine Auslösung durch andere baugleiche Fernbedienungen nahezu ausgeschlossen ist. Mit diesem Code meldet



Bild 7: Kompakt und übersichtlich - die Funk-Fernbedienung



Bild 8: Die Scharfschalteinheit kann sowohl Riegel-Schaltkontakte als auch die Schaltausgänge von elektronischen Schlössern auswerten

sich die Fernbedienung an der Zentrale an, diese akzeptiert dann nur Funkbefehle von dieser Fernbedienung.

Funk-Scharfschalteinheit FAZ 3000-SE

Wie nützlich diese Komponente für die tägliche Benutzung ist, haben wir ja schon bei der Anlagenkonzeption kurz diskutiert. Das batteriebetriebene Gerät (Abbildung 8) wird innen an der Eingangstür angebracht, sodass die Status-Anzeigen von außen erkennbar sind. Die hell leuchtende rote oder grüne LED ist auch durch Milch- oder Ornamentglas gut zu sehen. Ist dies nicht möglich, kann man auch zwei externe LEDs anschließen, die dann z. B. im Türrahmen oder im Schlüsselschalter/Codeschloss eingebaut sind bzw. deren vorhandene Anzeigen nutzen. Die Statusanzeigen informieren neben ihrer Funktion der Anzeige des Scharfschalt-Status der Anlage den Nutzer beim Verlassen des Hauses auch, ob z. B. noch ein gesichertes Fenster offen ist. Ist dies der Fall, verweigert das Gerät zunächst das Scharfschalten der Anlage. Will man dennoch ein Scharfschalten der Anlage erzwingen, ist dies auf den nächsten Tastendruck an der Scharfschalteinheit möglich. Typischer Fall ist der kurze Spaziergang „um den Block“, wobei etwa ein

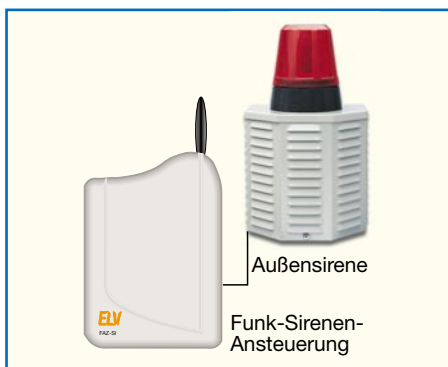


Bild 9: Steuert die Sirene nicht nur an, sondern versorgt sie auch mit Strom - die Funk-Sirenenansteuerung

Dachfenster zur Lüftung offen bleiben soll.

Die Grund-Funktion ist jedoch das automatische Scharf- und Unscharfschalten der Anlage von der Haustür aus, wenn man entweder das Türschloss mit einem Riegel-Schaltkontakt versieht oder für den Zugang einen Schlüsselschalter, ein Code- oder Transponderschloss benutzt.

Beim Verlassen des Hauses erinnert die am Eingang präsenste Scharfschalteinheit an den Tastendruck zum Schärfen der Anlage. Beim anschließenden, nach spätestens 30 s folgenden Verschließen der Eingangstür wertet das Gerät den Zustand des Riegel-Schaltkontaktes im Schließblech aus und meldet der Anlage, dass sie jetzt die interne und externe Sicherung voll aufnehmen kann. Auch diesen Status bekommt man durch die Leuchtanzeigen gemeldet. Der Einsatzfall „Intern scharf“ ist ebenfalls auslösbar: Einfach die zugehörige Taste an der Scharfschalteinheit drücken und von innen die Haustür verschließen! Andererseits wird bei Betreten des Hauses nach dem Aufschließen des Türschlosses und Auswertung des Riegel-Schaltkontaktes bzw. des funktionsgleichen Schaltkontaktes von Schlüsselschaltern oder elektronischen Öffnungseinrichtungen sofort die Anlage unscharfgeschaltet. Hier muss man keine weitere Bedienung vornehmen und verhindert gleichzeitig das unbewusste „Hineinlaufen“ in den Alarm. Hat man z. B. die Zentrale gut versteckt untergebracht und setzt keine Funkfernbedienung ein, ist diese Technik an der Haustür eine ganz wesentliche Komfortsteigerung.

Neben der eigenen Sabotagesicherung der batteriebetriebenen Scharfschalteinheit verfügt diese auch über einen Anschluss

für den Sabotagekontakt z. B. eines Schlüsselschalters. So ist auch dessen Sicherung gegen Manipulation in die Alarmanlage einbezogen.

Funk-Sirenenansteuerung FAZ 3000-SI

Auch die Vorteile solch einer Einrichtung haben wir bereits kurz aufgezeigt. Externe Sirenen mit oder ohne Blitzler sind meist weit entfernt von der Alarmzentrale untergebracht. Häufig kommt noch als Problem dazu, dass deren Standorte, z. B. am Hausgiebel oft keinen Netzanschluss in der Nähe bieten. Hier setzt die Funk-Sirenenansteuerung (Abbildung 9) an. Sie empfängt nicht nur drahtlos das Alarm-Auslösesignal von der Zentrale und schaltet die hier auf kurzem Wege angeschlossene Alarmeinrichtung ein, sie kann diese bei Bedarf auch gleich mit Spannung versorgen. Das erfolgt entweder nur über Batterien (leistungsfähige Babyzellen für die Sirenenversorgung) oder per Netzteil, wobei die Batterien dann als Notstromversorgung dienen. Für die Versorgung von Sirene und Blitz sind getrennte Ausgänge vorhanden. Der zur Verfügung gestellte Strom beträgt für Sirene und Blitz zusammen 800 mA, ausreichend für nahezu alle handelsüblichen Geräte.

Welches Ereignis welchen Alarm auslösen soll, wird bei der Anmeldung der Steuerung an der Zentrale festgelegt. Zusätzlich wertet die Sirenenansteuerung den Sabotagekontakt der Alarmeinrichtung aus und bindet ihn damit ebenfalls in die Sabotagemeldung der Zentrale ein.

Funk-Alarmwähler FAZ 3000-AW

Alarmwähler sind in Alarmanlagen an

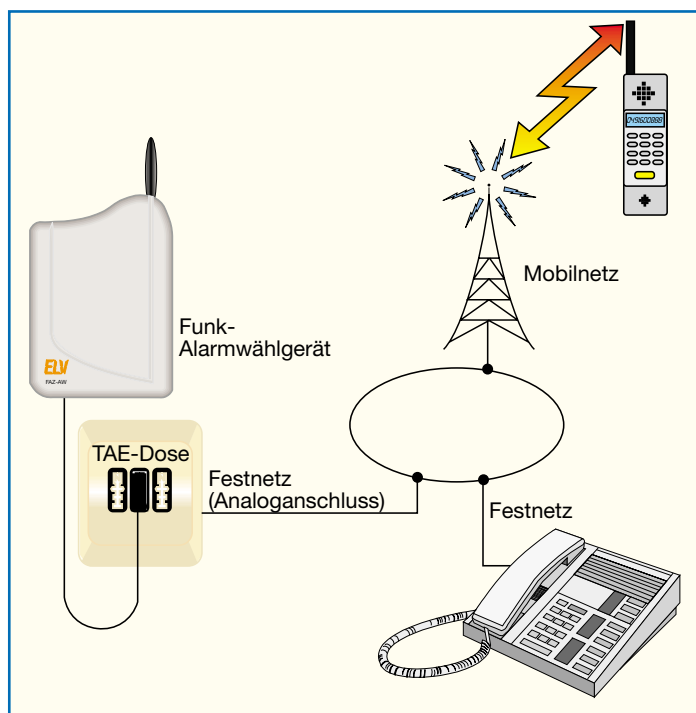


Bild 10: Optisch eher unauffällig, aber äußerst funktionell - der Funk-Alarmwähler mit Fernsteuerfunktion für die Zentrale

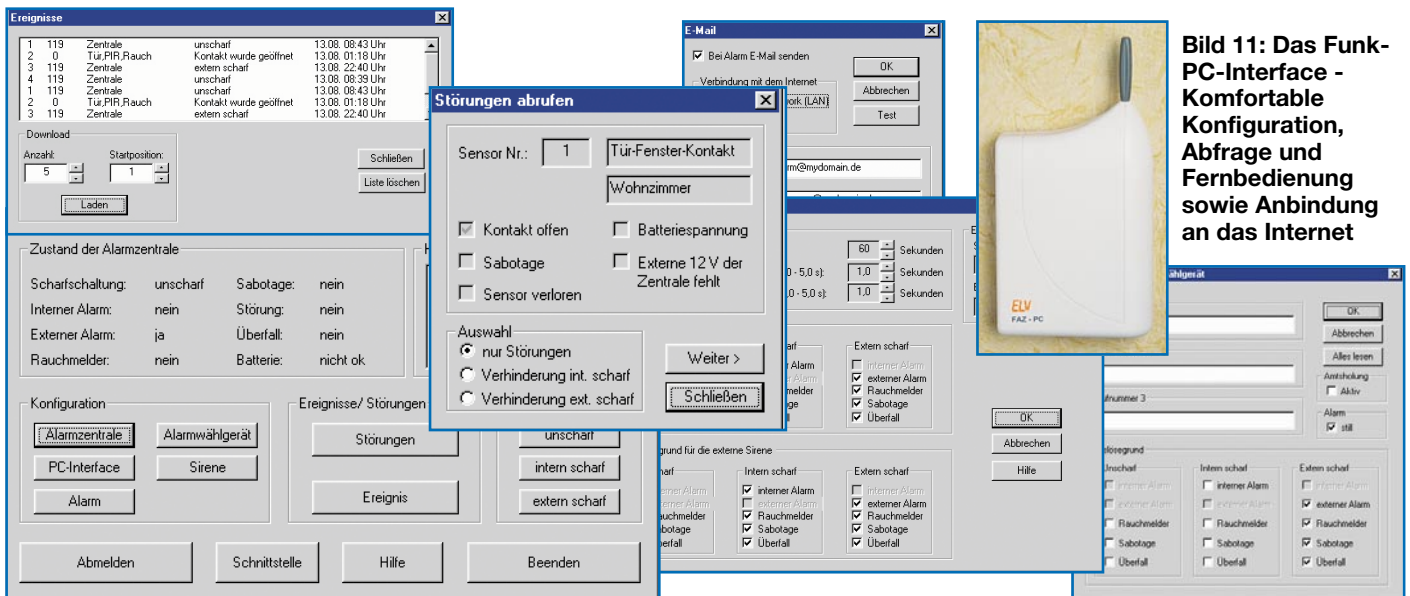


Bild 11: Das Funk-PC-Interface - Komfortable Konfiguration, Abfrage und Fernbedienug sowie Anbindung an das Internet

sich nichts Neues - der zur Funkalarmzentrale FAZ 3000 gehörende (Abbildung 10) weist jedoch einige herausragende Features auf. So ist er systemtypisch natürlich per bidirektionaler Funkverbindung an die Zentrale angebunden und kann daher direkt am Telefonanschluss platziert werden. Dieser muss sich damit ebenfalls nicht am Standort der Zentrale befinden.

Auch er ist wahlweise per Batterie oder mit einem Netzteil betreibbar. Und das bedeutet auch hier, dass kein Netzanschluss in der Nähe des Telefonanschlusses vorhanden sein muss. So kann man das Wählgerät unauffällig auch an einem versteckten Nebenanschluss, etwa im Keller oder Abstellraum, betreiben.

Zu beachten ist, dass der Alarmwähler sich zum Telefonnetz hin wie ein normales Telefon verhält, also auch eine Rufnummer zugewiesen bekommen muss, wenn man ihn zur Steuerung der Zentrale über das Telefonnetz einsetzen will. Ob das per Einzel- (Analog-) Anschluss oder über eine Telefonanlage erfolgt, bleibt dem Nutzer überlassen. Bei Einbindung z. B. in eine ISDN-Telefonanlage ist dem Alarmwähler eine der zur Verfügung stehenden MSNs einer analogen Nebenstelle zuzuweisen und sicherzustellen, dass das Gerät per Durchwahl erreichbar ist. Eine eventuell notwendige Amtsholung bei Betrieb in einer Telefonanlage kann das Gerät automatisch erledigen.

Im Alarmfall steuert die Zentrale den Alarmwähler an und löst damit dessen Anwahl von bis zu drei vorprogrammierten Nummern aus, um z. B. das eigene Handy, das Büro, Freunde, Nachbarn oder sogar einen Sicherheitsdienst anzurufen. Den Auslösegrund (Intern- oder Extern-Alarm, Rauchalarm, Überfall oder Sabotage) teilt das Gerät über bestimmte Tonfolgen mit. Nach Eingabe eines Geheimcodes ist es während dieses Anrufes auch möglich, die Anlage über eine mit einem belie-

bigen MFV-Telefon einzugebende Ziffernfolge in einen der drei Scharf- bzw. Unscharfbestände zu schalten.

Und genau dies gilt auch bei einem direkten Anruf bei der Alarmzentrale über den Alarmwähler. So wird die bereits erläuterte Fernschaltung aus dem Büro möglich. Darüber hinaus kann man auf diese Weise auch den aktuellen Status der Alarmanlage per Telefon abrufen.

Hat man an der Zentrale „Stillen Alarm“ eingestellt, erfolgt zunächst das „lautlose“ Abarbeiten des Anrufalgorithmus durch das Telefonwählgerät. Jede programmierte Nummer wird bis zu zwei Mal angerufen. Erst, wenn das Gerät niemanden erreicht, löst es über die Zentrale die Sirenen der Alarmanlage aus. Bleibt nur noch, zu erwähnen, dass natürlich auch dieses Gerät über einen Sabotagekontakt verfügt.

Funk-PC-Interface FAZ 3000-PC

Das PC-Interface gleicht von außen zunächst einmal dem Alarmwählgerät. Die Ähnlichkeit setzt sich außer bei der Art der Spannungsversorgung auch bei einigen Funktionen fort, wobei man hier vergeblich nach einer Telefonanschlussbuchse sucht. Dafür findet man aber ein serielles Computerkabel, denn das PC-Interface ist für den Anschluss an die RS-232-Schnittstelle eines Personalcomputers konzipiert. Das mitgelieferte Programm (Abbildung 11) erlaubt zunächst die Konfiguration der Anlage am PC-Bildschirm per Funk. So kann man die Anlage gut versteckt montieren, sie in Betrieb nehmen und dann bequem über das Funk-Interface am PC konfigurieren. Dabei sind alle auch an der Zentrale selbst vornehmbaren Einstellungen des gesamten Systems auf einer übersichtlichen Windows-Oberfläche möglich. Dies gilt für die Rufnummern des Alarmwählgerätes genauso wie für die Sensornamen. Allein die Übersichtlichkeit und die bequeme Konfiguration per Mausklick

lohnt die zusätzliche Anschaffung des Interfaces, man hat quasi alles auf einen Blick auf dem Bildschirm und muss sich nicht durch LC-Display-Menüs arbeiten.

Aber damit ist es noch nicht genug. Natürlich ist per Interface die Fernsteuerung der Zentrale ebenso möglich wie die Statusabfrage der Zentrale.

Eine weitere Besonderheit ist die Alarmübermittlung per E-Mail über das Internet. Durch Anbindung von E-Mail- und Internetverbindung an das Interface-Programm verschickt dieses je nach Alarmart unterschiedliche E-Mails an ähnlich wie beim Alarmwähler vorbereitete Adressen. Und da es heute möglich ist, derartige E-Mails auch als SMS an Handys oder zahlreiche Festnetztelefone zu versenden, hat man auch an diese Möglichkeit gedacht.

Das PC-Interface verfügt selbstverständlich auch über einen Sabotagekontakt und kann bequem in der Nähe des PC-Standorts untergebracht werden.

Damit sind alle Komponenten der Funkalarmzentrale FAZ 3000 vorgestellt.

Allein dieser im Rahmen dieses Artikels relativ kurz gefasste Abriss vermittelt bereits, welche mächtigen Möglichkeiten in der hochmodernen Alarmanlage liegen - und das bei moderater Preisgestaltung. Abschließend ist hervorzuheben, dass die auf den ersten Blick doch recht komplex erscheinende Technik dennoch einfach bedienbar ist, denn bei der Entwicklung der Bedienoberfläche, in der Zentrale wie im PC-Programm, hat man sich an das Credo des modularen Aufbaus gehalten - schließlich soll die Alarmanlage den Besitzer schützen und ihm keine Programmierkenntnisse abfordern!

Und außer dem Batteriewechsel nach Aufforderung durch die Zentrale verlangt das gesamte System auch nach keiner Wartung. Montieren, einstellen, benutzen und ansonsten einfach vergessen: so muss es sein!

