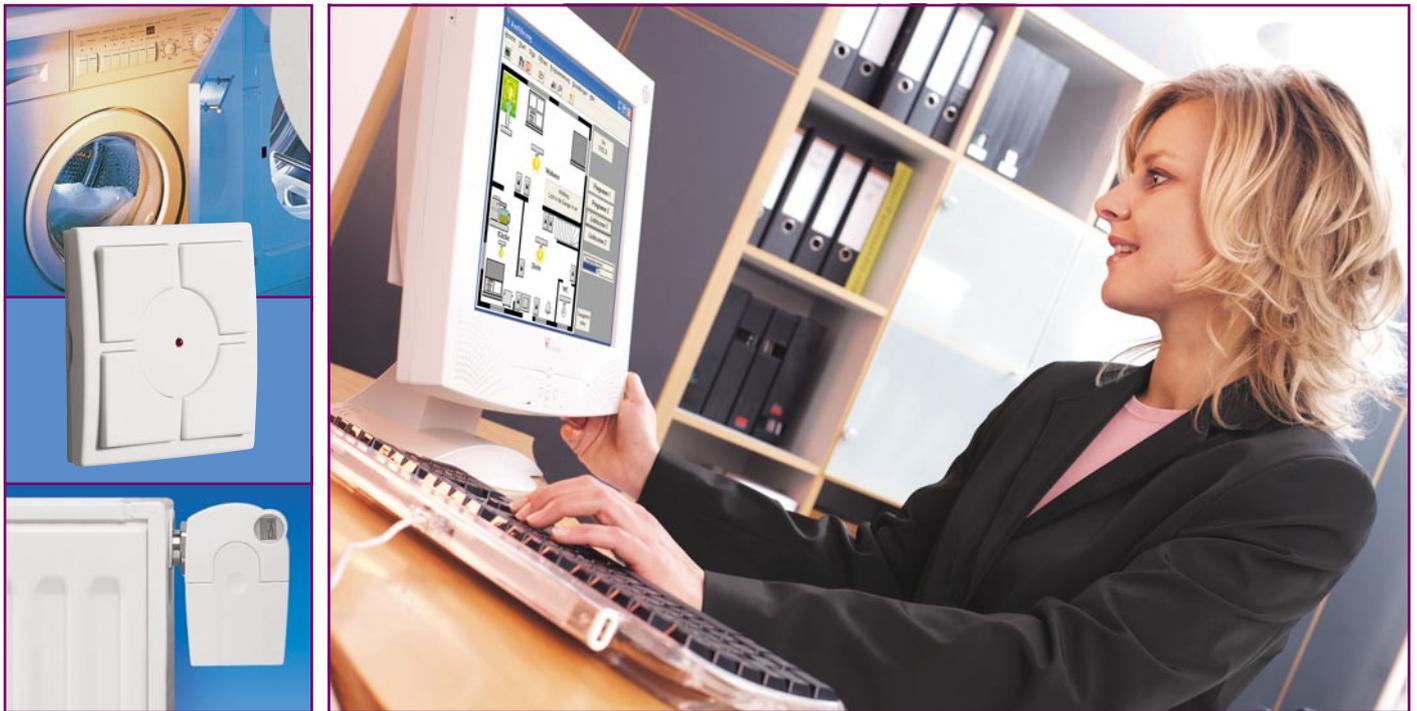


Der elektronische Hausmeister



Homeserver-System FHZ 1000 PC

Teil 2

Das Homeserver-System FHZ 1000 PC erweitert das modulare Funk-Haussteuerungssystem FS20, das Haus- und Gefahrenmeldesystem HMS 100 sowie die Heizungssteuerung FHT zu einer zentral verwaltbaren und automatisch arbeitenden Haussteuerung, die alle Möglichkeiten bietet, die man von moderner Haussteuerungstechnik erwartet.

Die PC-Hauszentrale vereinigt die genannten Systeme zudem systemübergreifend und lässt nahezu beliebige Verknüpfungen und Kommunikationsmöglichkeiten zu, inklusive des E-Mail-Zugangs von und nach außen und der Fernsteuerung per Telefon.

Nach der Systemvorstellung im ersten Teil zeigen wir den Einstieg in die Praxis anhand eines kleinen Beispielprojektes und diskutieren ausführlich die Möglichkeiten der Makro-Programmierung.

Das erste Steuerungsprojekt

Bereits bei der Systemvorstellung haben wir ja in groben Zügen sehen können, wie die Programmierung einer Steuerung erfolgt. Das wollen wir jetzt anhand eines kleinen, aber dafür für den Einstieg sehr übersichtlichen Programms vertiefen und dabei besonders auf die Programmierung von Makros und die Möglichkeiten eingehen, die uns die Nutzung eines PCs sonst noch bietet.

Die erste Aufgabe lautet, mittels eines Kanals der 8-Kanal-Fernbedienung FS20 S8 eine Funk-Schaltsteckdose FS20 ST anzu-

steuern und damit eine Lampe zu schalten. Dabei soll die Fernbedienung jedoch nicht die Schaltsteckdose direkt ansteuern, sondern via PC-Interface. Damit eröffnet sich die Möglichkeit, beide beteiligten Geräte zur Bildung von Makros – also der Verknüpfung mehrerer Abläufe – heranziehen zu können. So kann man auf einen Tastendruck sowohl komplexe Abläufe, also etwa die gleichzeitige Steuerung mehrerer Geräte, als auch weitere Aktionen, z. B. den Start von bestimmten PC-Programmen, auslösen. Gleichzeitig ist der Aktor, die FS20 ST, ebenfalls mehrfach in verschiedene Abläufe einbindbar, etwa zur Ansteuerung durch einen Dämmerungs-

schalter, eine Zeitsteuerung oder die Anwesenheitssimulation. Die aufgeführten Geräte dürften wohl bei jedem FS20-Nutzer vorhanden sein, man kann sie aber selbstverständlich auch durch andere vorhandene Geräte, die die gleichen Funktionen wie hier diskutiert bieten, ersetzen.

Die Projekterstellung

Beim Start der Software „FHZ 1000 PC“ erscheint die bereits bekannte Oberfläche mit leerem Programmfenster. Über „Projekt“ und „Neu“ vergibt man zunächst einen Projektname, der schließlich hinter „Projekt“ in der Taskleiste des Programms erscheint.

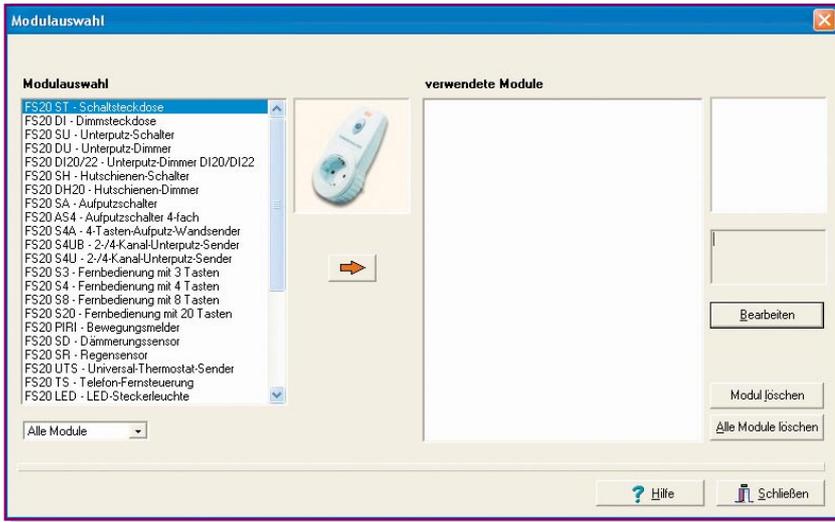


Bild 12: Hier erfolgt die Auswahl der beteiligten Geräte.

Modul auswählen

Jetzt geht es an die Auswahl der beteiligten Geräte, die Modulauswahl.

Hierzu öffnet man diese über das Projekt-Menü und es erscheint die Auswahl aller vom Programm verwaltbaren Geräte (Abbildung 12).

Wir suchen in der Liste die Schaltsteckdose FS20 ST, markieren diese durch einen Mausklick. Zur Unterstützung erscheint das Bild der Schaltsteckdose in der Mitte. Mit einem weiteren Klick auf den Pfeil darunter wird die Schaltsteckdose rechts in die Liste der verwendeten Module aufgenommen, nachdem man ihr im sich automatisch öffnenden Eingabefenster einen ihrem Einsatzzweck entsprechenden Funktionsnamen zugeteilt hat, hier „Stehlampe Wohnzimmer“ (Abbildung 13).

Modul bearbeiten

Jetzt erfolgt die Zuordnung der gewünschten Aufgaben bzw. Eigenschaften

zur Schaltsteckdose, das Modul (Gerät) wird zum „Objekt“. Dazu geht es über den Button „Bearbeiten“ zum nächsten Fenster, hier „FS20 Empfänger“ (Abbildung 14). Dort erscheint bereits die Schaltsteckdose mit der soeben eingetragenen Bezeichnung. Sowohl der Name als auch die Bezeichnung sind hier individuell editierbar. „Name“ wird bei Definitionen im Programm und bei Makros verwendet, während „Bezeichnung“ bei der späteren Visualisierung im Programm auf dem Bildschirm erscheint. So kann man einerseits z. B. bei der Programmierung auch längere oder „technische“ Bezeichnungen für das Modul wählen, für die Visualisierung hingegen etwa „familienkompatible“ kurze oder umgangssprachliche Bezeichnungen.

Auch der Standort und die Darstellungsart des Objekts kann hier eingetragen werden, ebenso erfolgt eine Auswahl der Grafik für die Visualisierung. Dabei sind neben den mit dem Programm gelieferten

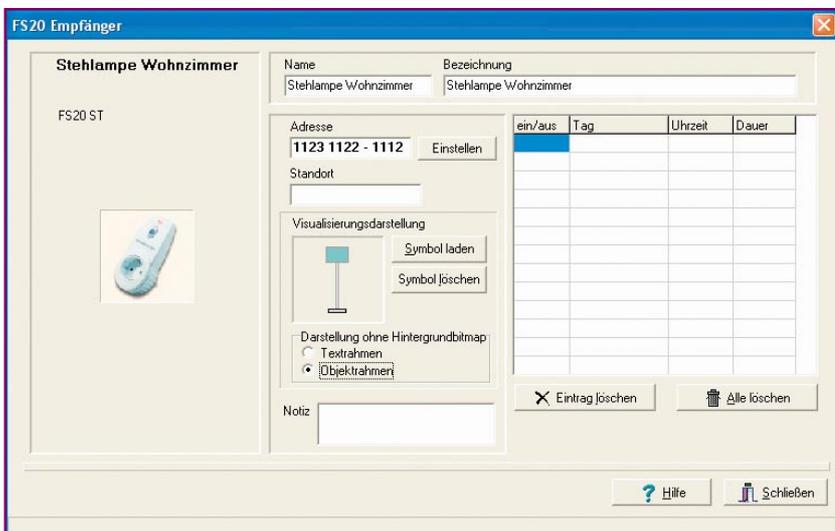
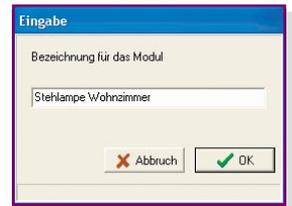


Bild 14: Mit der Zuordnung von Bezeichnungen, Adressen, Funktionen und Makros wird das Gerät zum fertig konfigurierten Objekt.

Bild 13: Jedes Gerät erhält einen der späteren Funktion entsprechenden Namen.



auch eigene Bitmaps einbindbar.

In der Tabelle rechts im Fenster finden wir die Aufwertung der einfachen Schaltsteckdose zur bei Bedarf zeitgesteuerten FS20 ST. Hier sind Schaltzeiten, auch unter Berücksichtigung der bereits im ersten Teil vorgestellten Sonnenauf- und -untergangsoption, programmierbar.

Eine entscheidende Einstellung ist mit der Adressierung vorzunehmen. Das Programm schlägt zunächst eine automatisch generierte Adresse vor, die entsprechend den Konventionen des FS20-Systems aufgebaut ist und bei einem weiteren bzw. vorhandenen Systemaufbau individuell veränderbar ist. Hier ist eine Besonderheit gegenüber dem „normalen“ FS20-System zu beachten. Damit die Ansteuerung durch die Fernbedienung nicht wie üblich direkt, sondern via PC-Interface erfolgt, sollten Empfängern und Sendern unterschiedliche Hauscodes zugeteilt werden (die ersten acht Ziffern der Adresse). Damit werden unbeabsichtigte Fehl- und Doppelschaltungen verhindert.

Jetzt ist die Schaltsteckdose in den Programmiermodus zu versetzen, indem einen Programmiermode für ca. 15 Sekunden gedrückt gehalten wird, bis die Anzeige in der Schaltsteckdose blinkt. Nach einem Mausklick auf den Button „Einstellen“ neben dem Adressfeld wird nun der Adresscode vom PC-Interface zur Schaltsteckdose geschickt. Diese quittiert den Empfang durch Verlöschen der Anzeige.

Damit ist die Steuerung der Schaltsteckdose durch das PC-Interface bereits komplett programmiert. Nach Schließen der beiden offenen Fenster „FS20 Empfänger“ und „Modulwahl“ können wir das bereits testen, nachdem wir das erstellte Projekt über die Speicheroption des Projekt-Menüs gesichert haben.

Programmausführung

Nach dem Start unseres kleinen Projekts über das Menü „Ausführen“ und die Option „Start“ erscheint dieses im Programmfenster (Abbildung 15).

Links sehen wir die immer standardmä-

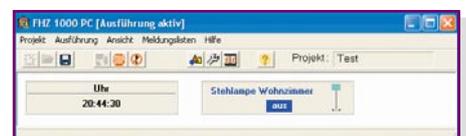


Bild 15: Unser erstes Testobjekt funktioniert.

big eingeblendete Uhr, die die Systemzeit des PCs abbildet, rechts die Visualisierung unserer Schaltsteckdose mit dem gewählten Stehlampensymbol und der Funktionsbezeichnung in einem so genannten Objektrahmen, der immer erscheint, solange man kein eigenes Hintergrundbild für das Projekt definiert hat. Wie man dazu kommt, haben wir ja bereits im ersten Teil diskutiert.

Klickt man nun mit der Maus in den Objektrahmen, schaltet sich die Schaltsteckdose mit jedem Mausklick um – unser erster Projektteil, die Steuerung der Lampe vom PC aus, funktioniert!

Wenden wir uns nun dem zweiten Teil des Projekts zu, der Ansteuerung der Schaltsteckdose durch die Funk-Fernbedienung via PC-Interface.

Dazu ist zunächst das ausgeführte Projekt zu beenden: Im Menü „Ausführung“ die Option „Beenden“ wählen.

Konfiguration des Senders

Die beginnt wieder mit der Modulauswahl, wobei wir jetzt die 8-Tasten-Fernbedienung FS20 S8 auswählen. Auch hier erfolgt die Vergabe eines Namens und anschließend mit dem Button „Bearbeiten“ der Sprung ins Menü „FS20 Sender“ (Abbildung 16). Die hier möglichen Einstellungen und Felder zur Namensvergabe und Visualisierung kennen wir ja bereits, sie haben die gleichen Funktionen wie bei den FS20-Empfängern. Die mögliche Option zur Verdoppelung der Kanalzahl der FS20 S8 nutzen wir hier nicht, so werden wir je Kanal je ein Tastenpaar (grün markiert) nutzen. Die Zuordnung der Tasten erscheint in der Tabelle rechts. Hier ist zunächst wieder die Adressierung interessant, denn das PC-Interface benötigt die automatisch generierte oder an der Fernbedienung manuell eingestellte Adresse inklusive Hauscode der FS20 S8, um die Befehle der Fernbedienung empfangen zu können.

Durch Anwahl der Tastenreihe 1 in der Spalte „Makro“ mit einem Mausklick und darauf folgendem Mausklick auf den Button „Adresse empfangen“ erscheint die Aufforderung, nun eine der Tasten der Fernbedienung zu drücken. Dies tut man, natürlich entsprechend der gewählten Reihe. Hat das PC-Interface die Adresse empfangen, erscheint diese nach einer akustischen Quittung in der Adressspalte.

Alternativ zu dieser Art der Adressübermittlung ist es möglich, die Adresse auch manuell einzugeben, indem man die Option „Adressfelder freigeben“ benutzt. Dies ist sehr praktisch, wenn man bereits installierte Sender einbinden will, die schwer zugänglich oder weit entfernt installiert sind, deren (manuell eingegebenen) Adresscode man aber natürlich sorgfältig notiert hat. Das kann z. B. der irgendwo außen am

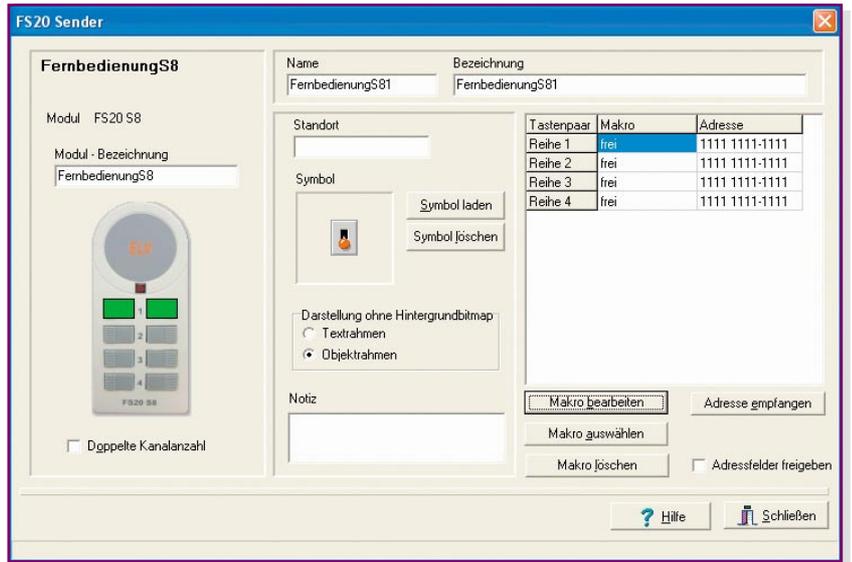


Bild 16: Das Konfigurationsfeld für den Fernbediensender

Haus installierte Dämmerungssensor oder der Regensensor auf dem Dach sein.

Bleibt hier noch einmal zu wiederholen,

glied ist das so genannte Makro. Es soll festlegen, dass bei Betätigung einer Taste in der ersten Reihe der Fernbedienung die Schaltsteckdose entsprechend angesteuert wird.



Bild 17: Hier werden die Objekte bei der Makroerstellung mit den gewünschten Anweisungen verknüpft.



Bild 18: Die Auswahl des der Anweisung zuzuordnenden Fernbedienkanals

dass für den Sender ein anderer Hauscode einzusetzen ist als für den Empfänger, um nicht gewollte Direktschaltungen zu verhindern.

Jetzt geht es nur noch darum, die Verbindung zwischen der Fernbedienung und der Schaltsteckdose herzustellen. Binde-

das wir anwählen. Nach einem Mausklick auf dieses Objekt erscheint ein Fenster „Anweisung erstellen“ (Abbildung 17). Hier stehen die dem Objekt entsprechenden Aktionen zur Auswahl, für unser Projekt ist dies die Option „gleich wie“, was bedeutet, dass die beiden Tasten des Tas-



Bild 19: Unser erstes Mini-Makro verknüpft Funk-Schaltsteckdose und Fernbedienung via PC-Interface.



Bild 20: Und so sieht das fertige Programm bei der Ausführung aus.

tenpaars an der Fernbedienung das Objekt ein- und ausschalten können, wie es die Grundfunktion des Systems vorsieht.

Danach öffnet sich ein weiteres Pull-down-Menü (Abbildung 18), in dem wir für unser Projekt das Tastenpaar 1, also „Fernbedienung S81“ anwählen. So ist jetzt dieses Tastenpaar in seiner Funktion definiert und dem Objekt zugeordnet.

Schließt man dieses Fenster über den „OK“-Button, erscheint wieder das Makro-Bearbeitungsfenster, dieses Mal mit dem fertig erstellten Makro (Abbildung 19). Damit ist das erste kleine Makro „geschrieben“, das wir gleich ausprobieren wollen.

Also schließt man die drei offenen Fenster, bis man wieder in das Programmfenster gelangt, wo erst einmal das erweiterte Projekt gespeichert wird.

Test und fertig!

Nach dem Start des Projekts über das

Ausführungsmenü erscheint die Ansicht des Projektes, wie in Abbildung 20 zu sehen.

Betätigt man nun die entsprechende Taste der ersten Tastenreihe auf der Fernbedienung, ist die Reaktion sowohl auf dem Bildschirm (Lampensymbol schaltet um) als auch am Objekt selbst, unserer Stehlampe, zu verfolgen – unser erstes Pro-

jekt funktioniert vollständig. Und nebenbei haben wir ein erstes Makro erstellt, wobei es sich hier noch um die einfachste Möglichkeit handelt.

Nun kann man nach eigenem Gusto und vorhandener Hardware dieses Projekt erweitern bzw. modifizieren, etwa eine weitere Tastenreihe der Fernbedienung mit einer Dimmfunktion für einen FS20 DI versehen.

Auch das vorhandene Makro ist um weitere Anweisungen erweiterbar. Wie das erfolgt, wollen wir nun betrachten.

Makro komplex

In einem komplexeren Makro als dem, das wir eben erstellt haben, sind mehrere Bedien- und Programmschritte zu einzelnen Sequenzen zusammengefasst, die nach bestimmten, aber einfachen Bildungsregeln, den so genannten Wenn-Blöcken, zu erstellen sind.

Hier können Zeile für Zeile Programmschritte erstellt, mehrere Programmschritte mit „Oder/Und“-Bedingungen verknüpft sowie weitere Aktivitäten wie z. B. das Abspielen einer Melodie oder das Versenden einer E-Mail als Reaktion auf eine Sensormeldung programmiert werden.

Der verwendete Programmialgorithmus entspricht einer speziell für Anwendungen in der Gebäudeautomation entwickelten Programmiersprache.

Wollen wir uns diese wieder anhand eines einfachen Beispiels erarbeiten. Unser Makro soll folgende Aufgabe ausführen:

Bei Drücken der rechten Taste in Reihe 1 der Fernbedienung (S81) soll ein Steckdosen-dimmer mit der Geschwindigkeit 10 (von 20) auf die Helligkeitsstufe 5 (von 16) aufblenden, und es soll ein Gerät, das an der Schaltsteckdose angeschlossen ist, eingeschaltet werden. Beim Ausschalten über die linke Taste soll der Dimmer auf die Stufe 0 heruntergefahren und die Schaltsteckdose abgeschaltet werden.

Wir legen also ein neues Projekt an, legen über die Moduluswahl die teilnehmenden Geräte fest und gelangen nach Anwahl der Fernbedienung FS20 S8 über den „Bearbeiten“-Button in das Fenster „FS20 Sender“. Hier weisen wir der ersten Tastenreihe der Fernbedienung wieder eine Adresse zu und gehen über „Makro bearbeiten“ in das Menü „Makro bearbeiten“ (Makro-Editor). Hier erscheint als Makro-Name „Fernbedienung S81“.

Über das Pull-down-Menü „Objekt schalten/steuern“, in dem alle zuvor geladenen Geräte automatisch erscheinen, wählen wir jetzt die „Dimmsteckdose“ aus. Daraufhin öffnet sich wieder das aus unserem ersten Projekt bekannte Fenster „Anweisung erstellen“, dieses Mal jedoch mit der Aufforderung „Dimmsteckdose setzen auf“, und im Pull-down-Menü mit den für den Dimmer verfügbaren Steuermöglichkeiten „runderdimmern, raufdimmern, stoppdimmern“ und den verfügbaren Zwischenstufen 0 bis 16. Gemäß der Aufgabe wird hier Stufe 5 angewählt. Jetzt öffnet sich das nächste Pull-down-Menü für die Geschwindigkeit, wo wir die Stufe 10 wählen. Nach einem Klick auf den „OK“-Button erscheint die komplette Anweisung im Bearbeitungsfenster (Abbildung 21 ganz oben). Jetzt wiederholen wir die Definition mit der Schaltsteckdose und dem Befehl „einschalten“ (Abbildung 21, zweiter Ausschnitt).

Als Nächstes wird festgelegt, auf welchen Befehl hin die definierten Aktionen auszuführen sind. Dazu markiert man die beiden bisher erstellten Zeilen und klickt anschließend auf den Button „Wenn-Bedingung“. Es öffnet sich ein Dialogfenster, das den gewünschten Ablauf ganz einfach über Pull-down-Menüs programmierbar

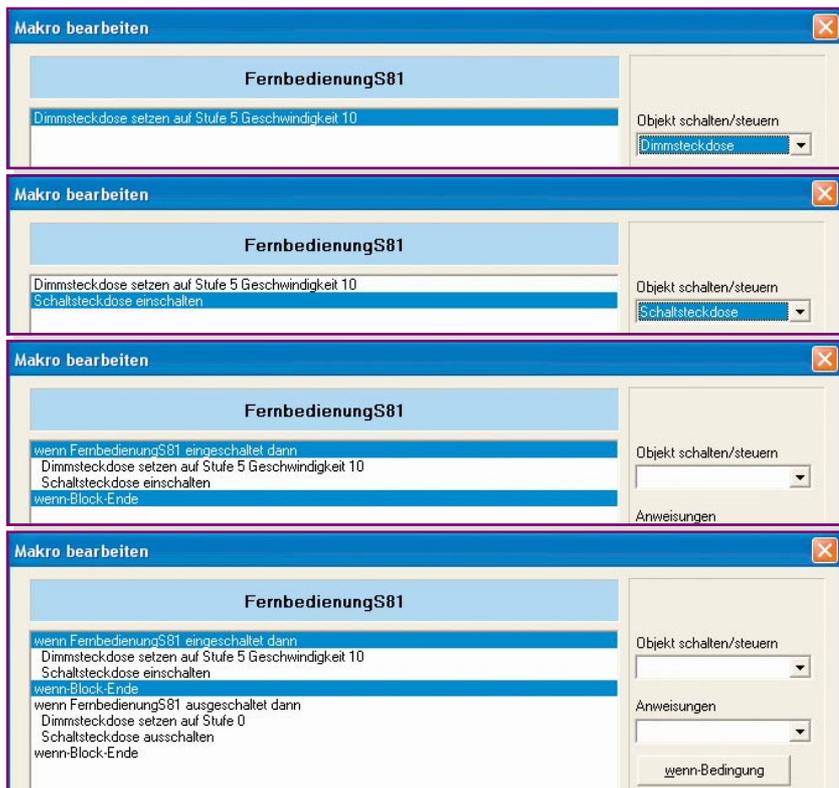


Bild 21: Die schrittweise Erarbeitung eines Makros

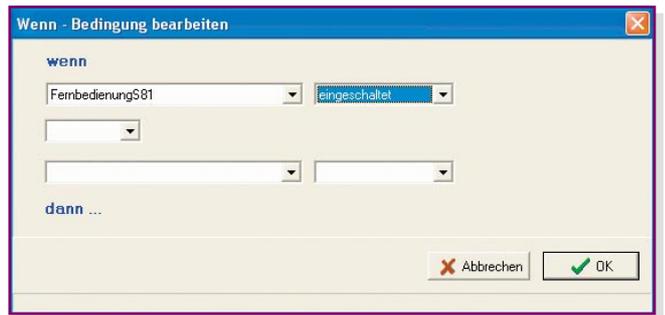
macht (Abbildung 22). Wir wollen also erreichen, **wenn** die Einschalttaste der Fernbedienung gedrückt wird, **dann** sollen die beiden zuvor definierten Aktionen stattfinden. Und es geht so einfach wie gesagt: Ein Klick auf den „OK“-Button in Abbildung 22, und im Makro-Bearbeitungsfenster erscheint jetzt der gesamte Einschalt- und Hochdimmen-Prozess als so genannter Wenn-Block (Abbildung 21, dritter Ausschnitt). Unsere erste Sequenz ist fertig! Das ist schneller getan als hier gelesen!

Nun muss das Ganze ebenso komfortabel wieder ausgeschaltet werden können.

Das läuft ganz ähnlich wie bisher beschrieben ab. Es ist ein kompletter neuer Wenn-Block zu bilden. Dazu markiert man einfach die erste oder die letzte Zeile des ersten Wenn-Blocks und erstellt dann den zweiten Block: Objekt-Aktion für beide Geräte festlegen, beide Zeilen markieren und Wenn-Bedingung für das Ausschalten definieren. Ergebnis ist das fertige Makro für die definierte Aufgabe (Abbildung 21 unten). Nach Schließen des „Makro bearbeiten“-Fensters mit „OK“ und der beiden weiteren Fenster, „Speichern des Projekts“ und „Starten des Programms“ kann man dieses nun am Objekt überprüfen.

Ach ja, wenn man später vielleicht eine Änderung am Makro ausführen will, ist

Bild 22: So einfach erfolgt die Bildung eines Wenn-Blocks.



und interessanter Optionen, die die Befehlspalette des Programms deutlich erweitern. Wir wollen die einzelnen Optionen jeweils kurz besprechen.

Warten

Wählt man diese Option an, erscheint ein Zeit-Eingabefenster im Format hh:mm:ss. Die hier eingegebene Zeit erscheint als Wartezeit nach der zuvor markierten Anweisung im Makro und veranlasst dieses, den Ablauf für die festgelegte Zeit anzuhalten. In unserem Beispiel soll es 10 Minuten nach dem Hochdimmen der Dimmsteckdose warten, bevor die Schaltsteckdose eingeschaltet wird (Abbildung 23).

Audio-Datei abspielen

Manchmal wünscht man sich, mit be-

Programm kann sich von jedem festgelegten Speicherort im PC eine .wav-Datei holen und das Abspiel starten (Abbildung 24). Unser Beispiel hierfür zeigt in Abbildung 25 ein kleines Makro, das bei Aktivieren des FS20-Regensensors für das Einfahren der Terrassenmarkise sorgt und gleichzeitig mit einem Soundsignal (hier zur Demonstration einer der Windows-Systemsounds, s. Abbildung 24) auf den beginnenden Regen aufmerksam macht.

Soll hiermit etwa eine Weck- und Schlummerfunktion realisiert werden, definiert man einfach ein Makro mit mehreren Audio-Dateien, jeweils getrennt durch die gewünschte Schlummerzeit in Form einer Warte-Anweisung, die Möglichkeiten sind hier unbegrenzt. Um das Makro zu einer bestimmten Zeit, unabhängig von einem Sensor, einer Fernbedienung o. Ä. starten zu können, steht unter „Projekt->Einstellungen->Makros“ die Möglichkeit zur Verfügung, ein eigenes Makro zu kreieren und dieses zu definierten Ausführungszeiten starten zu lassen.

Makro ausführen/starten

Mit „Makro ausführen“ wird während der Ausführung des aktuellen Makros ein anderes Makro ausgeführt. Dabei sind bis zu drei Makros ineinander verschachtelbar, danach wird die Ausführung aller aufgerufenen Makros beendet. Innerhalb dieser Verschachtelung dürfen sich die Makros allerdings nicht gegenseitig aufrufen, da sonst eine Endlosschleife entstehen würde. Ist das aufgerufene Makro beendet, setzt das aufrufende Makro seine Ausführung fort. Auf diese Weise kann man be-

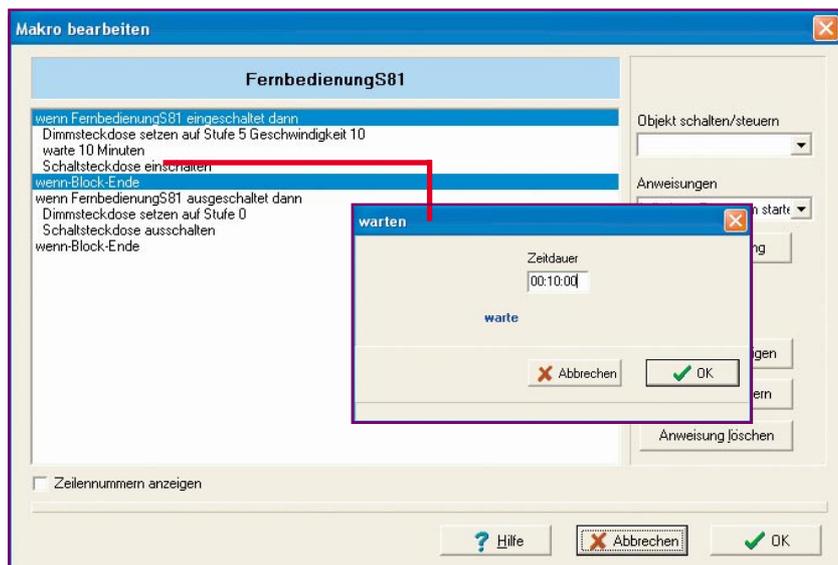


Bild 23: Bei Einfügen einer Wartezeit wird das Makro bei der Ausführung für diese Zeit gestoppt.

das ohne Weiteres möglich, man kann ändern, löschen, Anweisungen einfügen, Zeilen verschieben usw.

Wie man also sieht, ist das Erstellen eines Makros selbst nur eine Frage der exakten Aufgabenstellung, die Kleinarbeit erledigt man bereits beim Erstellen der Objekte.

Noch mehr Möglichkeiten

Wirft man einen Blick in das Pull-down-Menü „Anweisungen“ im Makro-Editor, so findet man eine ganze Reihe weiterer

stimmten Texten erinnert, gewarnt oder aufmerksam gemacht, mit der Lieblingsmusik geweckt zu werden usw. Oder man möchte zu einer bestimmten Lichtszene auch die passende Musik starten ...

Das ist mit der Option „Audio-Datei abspielen“ kein Problem. Denn das



Bild 24: Von hier aus ist jede Audio-Datei auf dem Rechner oder in einem Netzwerk erreichbar.

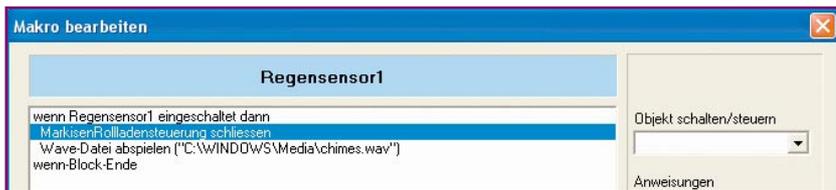


Bild 25: Kleines Makro zum Einfahren der Markise und der akustischen Warnung bei Regenbeginn

reits erstellte Makros mehrfach nutzen und miteinander verbinden.

Mit der Anweisung „Makro starten“ hingegen wird zwar ein anderes Makro zur Ausführung vorbereitet, jedoch erst nach Abschluss des aktuellen Makros ausgeführt. So kann man z. B. mehrere Makros in eine Warteschlange stellen, die nacheinander nach dem FIFO-Prinzip abgearbeitet wird, d. h., das Makro, das bereits am längsten in der Schlange wartet, wird jeweils als Nächstes ausgeführt. Der Vorteil dieser Version ist der, dass man sich nicht in der Ausführung von verschachtelten Makros „verläuft“, was bei umfangreichen Konfigurationen durchaus schnell passieren kann.

E-Mail senden

Per E-Mail kann man sich in allen nur denkbaren Situationen, etwa bei einem Brand, warnen lassen. Die genannte Anwendung als Brandwächter setzt natürlich voraus, dass die E-Mail auch sofort vom Empfänger registriert wird, damit dieser Gegenmaßnahmen einleiten kann. Abbildung 26 zeigt ein kleines Makro, das bei Auslösung eines Rauchmelders zunächst eine E-Mail absetzt und dann die Außensirene per Schaltmodul in Gang setzt.

Aber auch für undramatischere Anwen-

dungen, etwa der Zustandsmeldung von Temperaturen oder Wasserständen, ist diese Feature sehr nützlich.

Auf diese Weise ist auch eine einfache Einbruchs-Kontrolle etwa über die kleine Firma, das Ladengeschäft oder die eigene Wohnung, möglich: Sobald die installierten Tür-/Fenster-Kontaktmelder ansprechen, wird eine E-Mail versandt. Hat man auf der Empfängerseite eine entsprechende akustische oder optische Signalisierung installiert, erfolgt die Warnung wie bei einer Alarmanlage. Praktischerweise sollte man sich allerdings hierfür eine geheime E-Mail-Adresse einrichten, um etwa ein unnötiges Wecken beim Einflug allnächtlicher Spam-Mails zu vermeiden.

E-Mails holen

Dies ist wohl eines der interessantesten Features des Programms für den, der Vorgänge im Haus auch aus der Ferne steuern möchte. Über eine E-Mail sind per Schlüsselwort bis zu drei Makros ausführbar. Wie dies funktioniert, wollen wir einmal näher betrachten.

Der E-Mail-Empfang kann zu festgelegten Zeiten automatisch oder als Anweisung „E-Mails holen“ innerhalb eines Makros, z. B. zu einer bestimmten Uhrzeit (Wenn-Block bilden mit Uhrzeit und An-

weisung „E-Mails holen“) erfolgen. Damit hier kein Unbefugter Schaden anrichten kann, sind mehrere Sicherheitsebenen eingebaut. Die Einstellungen dazu erfolgen über das Menü „Projekt -> Einstellungen -> e-mail“.

Zunächst ist hier festlegbar, zu welchen Zeiten das Programm automatisch E-Mails vom Mail-Server holen soll (Abbildung 27).

Über den Button „E-Mail-Konfiguration“ sind alle hierzu gehörenden Einstellungen möglich. Beginnen wir mit der Seite „mail-Server“ (Abbildung 28). Hier sind alle Informationen zum jeweiligen Mail-Server einzutragen, in unserem Beispiel sieht man eine fiktive Eintragung zu T-Online (Kennwort ist ein Punkt). Die Daten sind abhängig vom jeweiligen Provider, können von diesem erfragt oder aus den Konfigurationseinstellungen des jeweils sonst benutzten E-Mail-Programms entnommen werden. Auch und gerade hier ist anzuraten, eine geheime E-Mail-Adresse einzusetzen, dies erhöht die Sicherheit.

Auf der Seite „Verbindung“ (Abbildung 29) erscheinen die auf dem Rechner installierten Internet-Verbindungen. Gibt es mehrere Verbindungswege, ist der gewünschte auszuwählen. Die Buttons „Verbindung jetzt herstellen“ und „Verbindung beenden“ ermöglichen den Test der Verbindung. Ist der Rechner an ein Netzwerk (z. B. an einen DSL-Router) angeschlossen, erfolgt die Verbindungswahl lediglich durch Anklicken des Auswahlfeldes „vorhandene Netzwerkverbindung benutzen“.

Nun geht es an die Sicherheitseinstellungen auf der Seite „Sicherheit“ (Abbildung 30). Hier ist es möglich, festzulegen, ob die Ausführung eines Makros nur bei Anruf von einer bestimmten Adresse und/oder unter Angabe eines bestimmten Betrefftextes möglich sein darf. Trägt man hier eine Absenderadresse ein, nimmt das Programm nur E-Mails von dieser Adresse an. Die zweite Sicherheitsstufe bildet der Betrefftext. Dieser wirkt quasi als Code-Word, das Programm verarbeitet also nur E-Mails, die exakt den definierten Betrefftext beinhalten.

Auf der Seite „Anzeige Aktivität“ (Abbildung 31) schließlich kann man die E-Mail-Aktivitäten des Programms kontrollieren. Hier werden jeweils die letzten E-Mail-Aktivitäten angezeigt.

Wie muss nun der Text einer E-Mail zur Steuerung des Programms aussehen? Sie sollte auf jeden Fall nichts Überflüssiges enthalten, insbesondere irgendwelche Anhänge, die man schnell noch mit übertragen möchte. Mails, die ein Datenvolumen von über 8 KByte haben, werden ohnehin ignoriert. Und man muss wissen, dass Mails, die alle Sicherheitsmerkmale erfüllen (Absender, Betrefftext), nach korrektem Empfang durch das FHZ-1000-PC-Programm

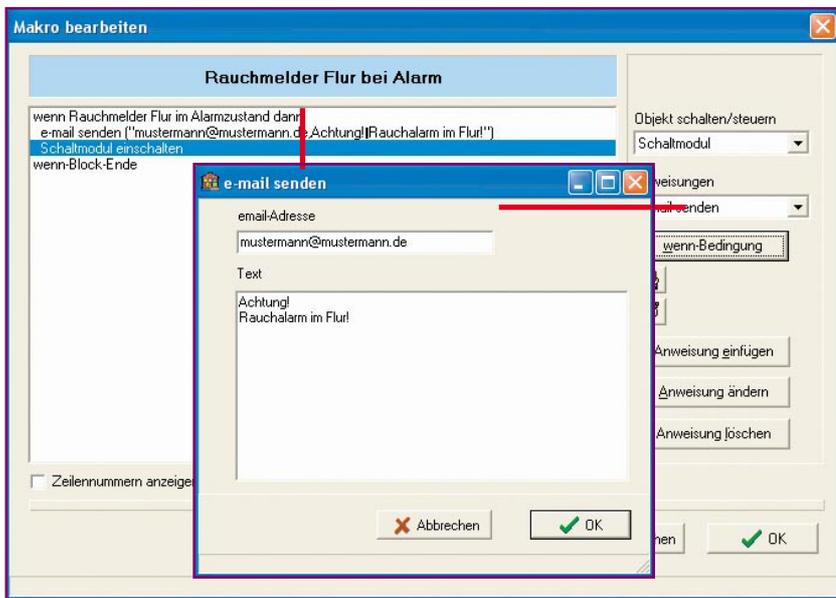


Bild 26: Der Rauchmelder schaltet nicht nur die Außensirene ein, sondern schickt auch eine Alarm-Mail via Internet ab.

vom Server gelöscht werden. Damit verhindert man unbeabsichtigte Doppelverarbeitungen von E-Mails und muss später auch nicht Mails manuell löschen.

Die Befehlssequenz selbst ist recht einfach: Sie besteht aus dem Schlüsselwort „Starte:“ am Beginn der Zeile und den bis zu drei Makronamen der auszulösenden Makros. Deren Namen dürfen keine Leerzeichen enthalten.

Beispiel:

Starte: Heizungsprogramm1, RollladenSchließen, AußenlichtEin

Windows-Programm starten

Als letzte Anweisungsart steht noch die Option „Windows-Programm starten“ in der Liste. Hierüber sind beliebige Windows-Programme startbar. Nach Anwahl der Option erscheint ein Dateiauswahlfenster, das die Auswahl des gewünschten Programms ermöglicht. So kann man etwa den Start der PC-Wetterstation zum morgendlichen Aufstehen (oder bei plötzlichem Außentemperaturabfall am Tage) und die Anzeige der Wetterdaten auf dem Homeserver-Bildschirm veranlassen, die Mail-Liste der vergangenen Nacht aufrufen lassen o. Ä. Das Ganze wird wieder in ein kleines, zeit- oder ereignisgesteuertes Makro eingebaut.

Wie man also aus den vorangegangenen Ausführungen schließen kann, ist es durchaus nicht kompliziert, die Software des Homeserver-Systems zu beherrschen. Einige wenige Regeln genügen, und bereits nach dem Nachvollziehen unserer kleinen Beispiele wird man schnell in der Lage sein, auch komplexe Abläufe zu programmieren und so auf ganz einfache Weise eine komplette, aus der Ferne steuerbare Haussteuerung zu realisieren.

Apropos aus der Ferne steuern – mittels der Telefon-Fernsteuerung FS20 TS kann das Ganze auch über das normale Telefonnetz gesteuert werden. Voraussetzung

ist lediglich ein Festnetzanschluss. Die Telefonfernsteuerung kommuniziert mit dem FHZ-1000-PC-Interface wie ein FS20-Fernsteuersender.

Und wie auch für diesen, sind für die einzelnen Befehle der Telefonfernsteuerung (10 unterschiedliche Makros auslösbar) ebenfalls Makros programmierbar.

Somit kann man sein Haus nicht nur per E-Mail erreichen, sondern vom jedem Ort der Welt auch per Telefon/Handy/Internet!

Dass damit die Möglichkeiten der Steuerung über das PC-Interface noch lange nicht ausgeschöpft sind, werden wir in der nächsten Ausgabe besprechen.

Dann stellen wir ein noch weiter gehendes Programm mit einer systemoffenen Schnittstelle vor, das über das FS20-/HMS-100-System hinaus weitere Befehls- und Aktor-Komponenten der Haustechnik sowie die Fernsteuerung bzw. Meldungsweitergabe via DECT-Telefon oder PDA möglich macht. Wer sich hierzu schon einmal vorab informieren möchte, dem empfehlen wir den Besuch der Internetseite:

www.ip-symcon.de **ELV**

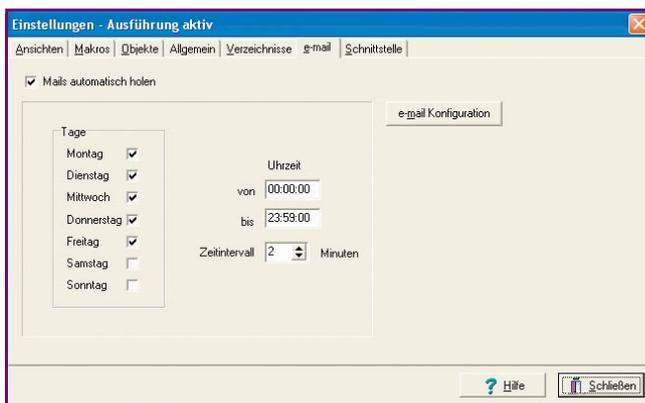


Bild 27: Hier ist festlegbar, ob und wann das Programm ankommende E-Mails automatisch vom Mail-Server abholen soll.

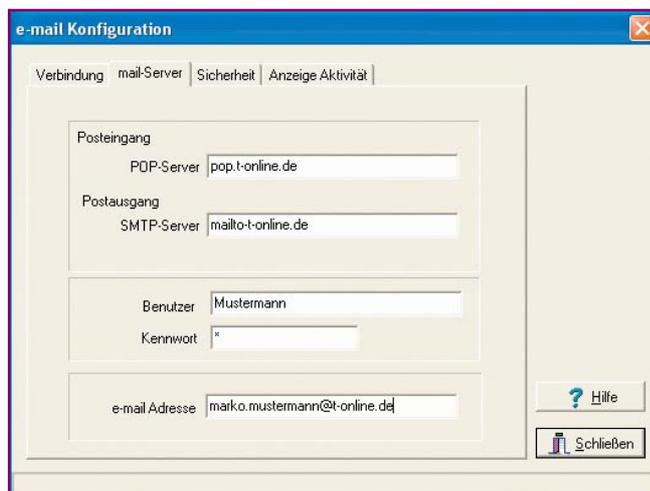


Bild 28: Auf der Seite „mail-Server“ erfolgen die Festlegungen für den Server-Zugang.

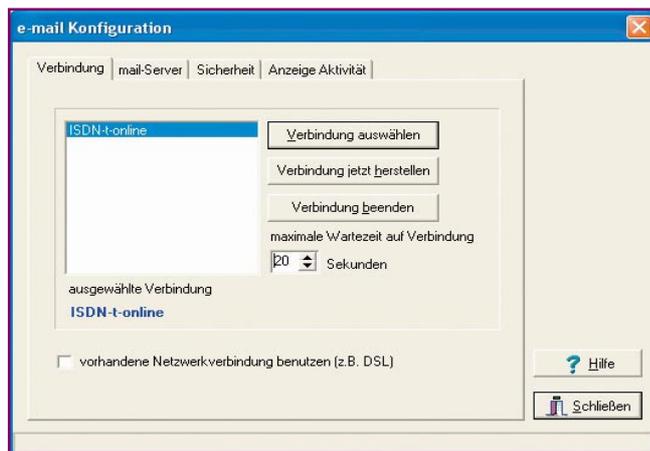


Bild 29: Hier wird die Internet-Verbindung konfiguriert.



Bild 30: Wichtig für die Zugangssicherheit: Berechtigter Absender und die richtige Betreff-Zeile werden eingetragen.

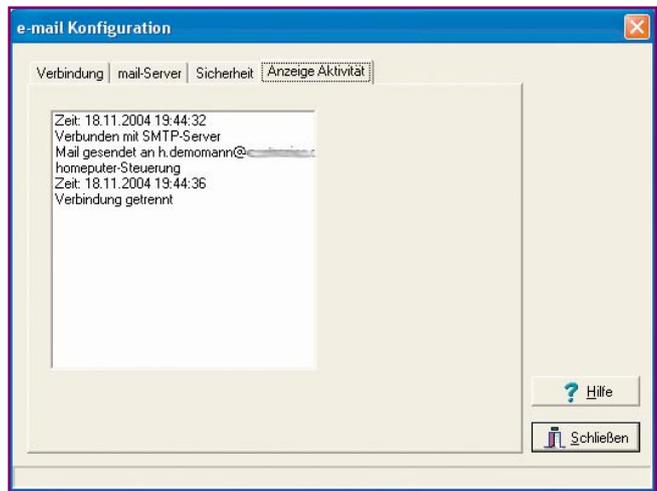


Bild 31: Kontrolle ist besser – hier sind die letzten Mail-Aktivitäten kontrollierbar.