

# Mecahome – der Fernseher als Schaltzentrale

H. Möbus, Groß Düben

**Praktisch bedeutsame Innovationen entstehen vielfach durch die Kombination vorhandener und bereits erprobter Systeme. Diese Vorgehensweise spart Entwicklungskosten und erleichtert die Akzeptanz beim Kunden. Im Markt der Automationssysteme kooperieren der TV-Gerätehersteller Metz mit dem Xcomfort-Funkkomponentenhersteller Eaton-Moeller.**

## 1 Mehr als ein Fernseher

Das TV-Gerät war in seiner Anfangsphase lediglich ein Fernseher, also ein Gerät zum Empfang bewegter Bilder. Später wurde diese Technik schrittweise um neue Anwendungen erweitert. Diese Entwicklung hat aktuell mit der Verbindung von TV- und Internet-Technik eine typische Ausprägung erfahren. Ein anderer Lösungsansatz wird mit dem von der Firma Metz angebotenen Haussteuersystem Mecahome präsentiert. Das in Zirndorf bei Nürnberg ansässige Unternehmen ist in der Branche als Anbieter hochwertiger TV-Geräte bekannt. Diese ausschließlich in Deutschland gefertigten Geräte werden grundsätzlich nur über den Fachhandel vertrieben. Mit Mecahome [1] hat die Firma Metz sich und ihren Vertriebspartnern ein neues zukunftsfähiges Geschäftsfeld erschlossen. Interessante Einsatzmöglichkeiten für dieses Produkt ergeben sich nicht nur bei komfortbewussten und technisch interessierten Kunden. Auch für Personen, deren Mobilität aus gesundheitlichen Gründen oder wegen des Alters eingeschränkt ist, die aber dennoch ein weitestgehend selbstbestimmtes Leben mit einem Mindestmaß an Komfort führen wollen, ist dieses Konzept erwägenswert.

## 2 Systemkonzept

Fernsehergeräte nehmen im Alltag vieler Familien einen zentralen Platz<sup>1)</sup> ein. Die derzeit üblichen Bildschirmgrößen erlauben es – ohne spürbaren Qualitätsverlust – zusätzlich zum empfangenen Programm weitere Informationen zeitgleich auf dem Bildschirm anzuzeigen.

### 2.1 Grundgedanke

Dem Haussteuersystem Mecahome liegt die Idee zugrunde, das Fernsehgerät gleichzeitig als zentrales Visualisierungs- und Bediengerät zu nutzen (Bild 1). Auf dem Bildschirm

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

können neben dem empfangenen Programm Informationen zum Status von Geräten im Haus angezeigt werden und mit der Fernbedienung kann der Status dieser Geräte verändert werden.

### 2.2 Funksteuerereinheit

Die Verbindung zwischen TV-Gerät und dem Haussteuersystem wird mit einer Funksteuerereinheit realisiert (Bild 2). Der Anschluss an das TV-Gerät erfolgt über eine RS-232-Schnittstelle und die Funksteuerereinheit kann wahlweise direkt am TV-Gerät befestigt oder in dessen Nähe platziert werden. Zur Bedienung der Funksteuerereinheit wird die Fernbedienung des TV-Gerätes genutzt.

### 2.3 Xcomfort-Funkkomponenten

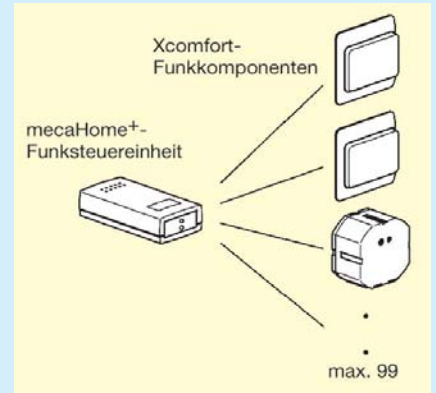
Sensoren und Verbraucher werden über Funkkomponenten des Haussteuersystems Xcomfort<sup>2)</sup> von Eaton-Moeller Gebäudeautomation [2] in die Anlage eingebunden. Andere Funksysteme werden nicht unterstützt. Xcomfort ist ein Funksystem, das im 868,6-MHz-Band arbeitet und dessen sensorseitige Komponenten mittels Batterien versorgt werden.

### 2.4 Grenzen

Hinsichtlich der Reichweite gelten die bei allen Funksystemen relevanten Restriktionen. Die mit rund 30 bis 50 m angegebene Reich-



2 Funksteuerereinheit verbindet TV-Gerät mit Xcomfort-Funkkomponenten



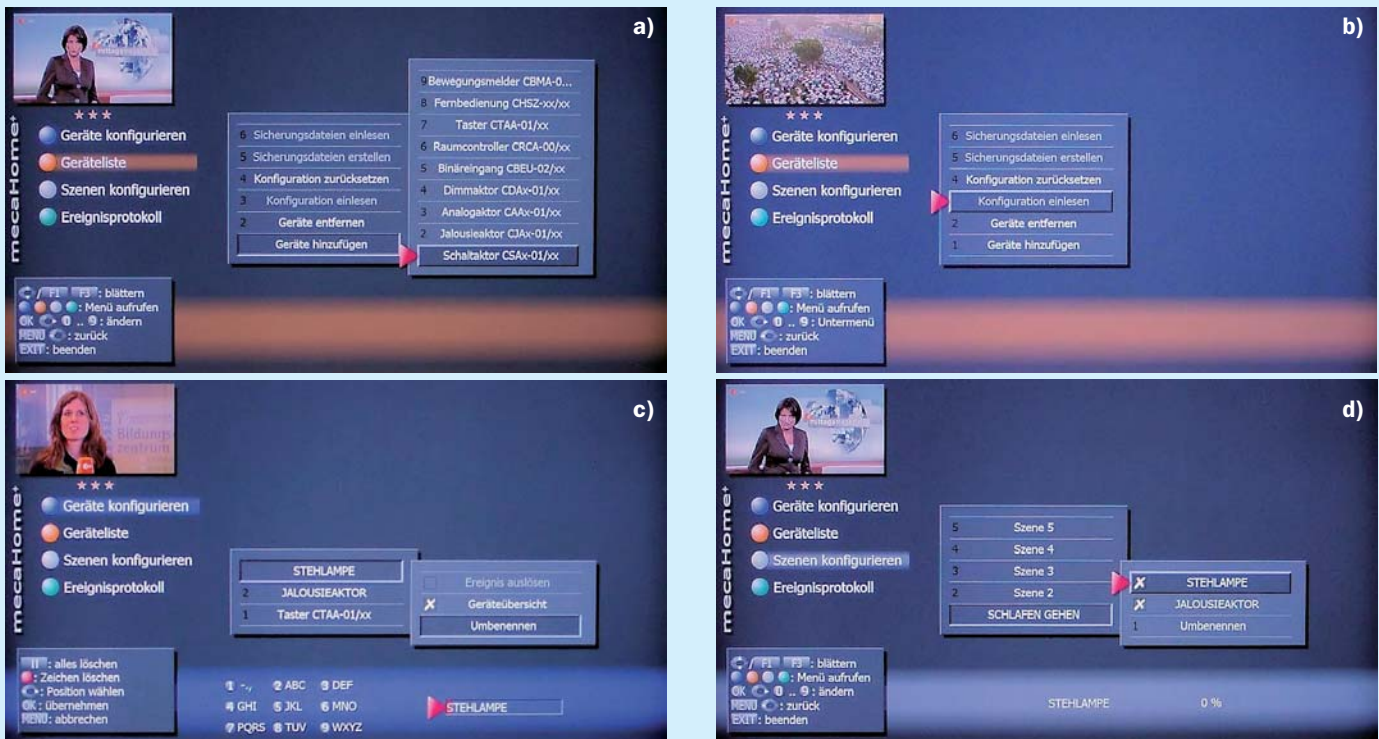
3 99 Xcomfort-Komponenten lassen sich mit einer Mecahome-Funksteuerereinheit ansteuern

weite des Funksignals wird vor allem durch die Stärke und verwendeten Materialien der zu durchdringenden Wände und Decken bestimmt. Hierdurch auftretende Probleme lassen sich durch den Einsatz von Routern bzw. die Nutzung der integrierten Routing-Funktion beheben. Bei der Funksteuerereinheit können bis zu 99 Xcomfort-Komponenten (Bild 3) an-

- 1) Diese Entwicklung hat sicher nicht nur positive Aspekte und darf durchaus auch kritisch gesehen werden.
- 2) Das Eaton-Moeller-Funksystem wird in ep 09-10 näher vorgestellt.



1 Mecahome – TV-Gerät wird zum zentralen Visualisierungs- und Bediengerät für die Haussteuerung



#### 4 Programmierung, Visualisierung und Steuerung

- a) Gerät anmelden                      c) Gerät umbenennen  
b) Konfiguration einlesen            d) Szene vereinbaren

gemeldet werden. Mit Rücksicht auf die übliche Wohnungsgröße dürften daraus kaum Einschränkungen resultieren. Nach Angaben des Anbieters ist das System insbesondere für den Einsatz im Wohnbereich und kleinen Zweckbauten konzipiert. Ein Einsatz im industriellen Umfeld wird ausdrücklich nicht empfohlen.

### 3 Gerätetechnik

Das Angebot an Gerätetechnik ist auf die Bedürfnisse im Wohnbereich ausgerichtet und umfasst sowohl die Beleuchtungs- als auch

die Jalousiesteuerung. MecaHome ist darüber hinaus vorzüglich zur Meldung von Ereignissen durch Einbindung der Haustürklingel, von Bewegungs-/Rauchmeldern und ähnlichem mehr geeignet. Die Xcomfort-Komponenten werden in verschiedenen Bauformen als UP-, AP- und Einbaugeräte sowie als Zwischenstecker angeboten.

#### 3.1 Aktoren

Es können Schalt- und Jalousieaktoren sowie Dimmaktoren (inkl. Leistungsdimmer) eingebunden werden. Darüber hinaus stehen Analogaktoren zur Ansteuerung von Geräten mit einer 0–10-V bzw. 1–10-V-Schnittstelle [3] zur Verfügung. Damit können alle im Wohn-

bereich üblicherweise genutzten Verbraucher (Leuchten, Antriebe usw.) angesteuert werden.

#### 3.2 Taster, Fernbedienungen und Sensoren

Neben der zentralen Bedienung über das TV-Gerät und dessen Fernbedienung können auch Taster und Xcomfort-Fernbedienungen genutzt werden. Hierfür stehen Taster mit einer Einfach- bzw. einer Doppelwippe zur Verfügung. Handelsübliche Schalter-/Taster werden über Binäreingänge angeschlossen. Darüber hinaus können verschiedene Melder (Rauch, Wasser, Bewegung, Fensterkontakte usw.) entweder direkt oder über

elektro - boxx

Erfolg ist Handwerk

#### Elektro-Ausschreibungen - täglich neu und aktuell

- Meisterkurse + Fortbildungen
- Jobangebote + Gesuche
- Betriebsübernahmen + Existenzgründungen
- Kleinanzeigen + Materialbörsen

Jetzt testen unter

[www.elektro-boxx.de](http://www.elektro-boxx.de)



www.elektro-boxx.de

Binäreingänge integriert werden. Messwerte kontinuierlich veränderbarer Größen (Temperatur, Windstärke, Luftfeuchte ...) werden über einen Analogeingang bzw. einen speziellen Temperatureingang an das System übergeben. Diverse Fernbedienungen, angefangen vom einfachen Handsender bis hin zu einer Fernbedienung mit Display, sichern einen hohen Bedienkomfort.

**3.3 Basic- und Komfort-Mode**

Die Mehrzahl der einsetzbaren Xcomfort-Komponenten können in zwei verschiedenen Modi betrieben werden. Im Basic-Mode erfolgt die Zuordnung zwischen Aktor-Sensor durch „Einlernen“ und bei den Funkkomponenten ist die jeweilige Standardfunktionalität aktiviert. Im Komfort-Mode besteht die Möglichkeit, detaillierte Einstellungen (z. B. Laufzeit der Rollläden, Zeitfunktionen, Dimmereinstellungen usw.) vorzunehmen. Hierfür wird seitens des Herstellers eine kostenlose Einstellungssoftware mit deutscher Benutzeroberfläche bereit gestellt. Komponenten, die im Komfort-Mode betrieben werden, übernehmen gleichzeitig die Weiterleitung (das sogenannte Routing) von Signalen.

**3.4 TV-Geräte**

Da die Nutzung des Systems bestimmte Anforderungen bezüglich der verfügbaren Schnittstellen an das TV-Gerät stellt, kann die Funksteuereinheit nur mit den aktuellen TV-Geräten der Firma Metz kombiniert werden. Bei Modellen aus den Jahren 2006-2009 muss die Kompatibilität geprüft werden.

**4 Installation und Programmierung**

Die Realisierung einfacher Anordnungen kann ohne Eingriff in eine vorhandene konventionelle Elektroinstallation mittels Taster und Zwischenstecker erfolgen. Für anspruchsvolle Anlagen werden nicht nur tiefe Installationsdosen (sogenannte Elektronikdosen) benötigt, sondern sie bedürfen zudem einer gründlichen Planung.

**4.1 Geräte anmelden**

Die im Basic-Mode betriebenen Geräte werden in einem dem „Einlernen“ vergleichbaren Vorgang (Bild 4a) beim System angemeldet. Die im Komfort-Mode betriebenen Komponenten werden mit dem Einstellungsprogramm und der dazugehörigen Eaton-Moeller-Konfigurationsschnittstelle aktiviert. Die Konfiguration wird danach durch einen USB-Stick an das mit der Funksteuereinheit ausgerüstete TV-Gerät übergeben (Bild 4b).

**4.2 Geräte umbenennen**

Nach der Anmeldung von Geräten werden diese zunächst mit ihrer Typbezeichnung angezeigt. Im folgenden Arbeitsschritt sollte eine Umbenennung erfolgen. So lässt sich der Verwendungszweck der Geräte (Bild 4c) besser erkennen.

**4.3 Szenen vereinbaren**

Der Aufruf von Szenen gehört zu den typischen Funktionen eines Haussteuersystems. Bei Mecahome können bis zu 5 verschiedene Szenen (Bild 4d) vereinbart werden. In diese Szenen können sowohl Leuchten als auch Jalousien eingezogen werden.

**4.4 Bildschirmeinblendungen**

Um während des Fernsehens die Türklingel nicht zu überhören, können solche und ähnliche Ereignisse (z. B. Ansprechen des Bewegungsmelders) als Bildschirmeinblendungen programmiert werden. Die programmierte Meldung wird ohne Unterbrechung des laufenden Programms eingeblendet.

**5 Einarbeitung und Vertriebsunterstützung**

Mecahome ist für die Elektrofachkraft ein vergleichsweise einfach handhabbares Produkt. Das Bedienhandbuch zur Funksteuereinheit und zur Software umfasst lediglich 30 Seiten und ist auch „auf Anhieb“ zu verstehen. Deutlich mehr Zeit sollte man einplanen, um sich in die Funktion und die Handhabung des Eaton-Moeller-Funksystems einzuarbeiten. Xcomfort umfasst immerhin ein Sortiment von etwa 30 Geräten, von denen die Mehrzahl auch in eine Mecahome-Anlage integriert werden kann. Damit lassen sich auch technisch anspruchsvolle Lösungen realisieren. Um der Fachkraft vor Ort beim Vertrieb des Mecahome-Haussteuersystems zu unterstützen, wird seitens des Herstellers eine Demowand angeboten (Bild 5). Damit lassen sich wichtige Funktionen des Systems unkompliziert, aber eindrucksvoll demonstrieren.

**6 Fazit**

Mit Mecahome präsentiert Metz eine innovative Lösung, die vorzüglich dazu geeignet ist, die Akzeptanz von Hausautomationstechnik zu fördern. Durch Mecahome erfährt auch das Eaton-Moeller-Funksystem eine beachtenswerte Fortentwicklung. Das Angebot ist noch vergleichsweise neu am Markt und das Potential dieses Lösungsansatzes ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Das Produkt ist ein Beweis mehr dafür, dass die klassischen Grenzen zwischen den verschiedenen Sparten des Elektrotechnikerhandwerks an Bedeutung verlieren.

**Literatur**

- [1] Mecahome Prospekte, Datenblätter und Bedienhandbuch Metz-Werke GmbH & Co. KG Zirndorf 2010.
- [2] Xcomfort Prospekte und Datenblätter Eaton-Moeller Austria, Schrems 2010.
- [3] Möbus, H.: Lichtsteuerung – vom Dimmer zu DALI und DMX. Elektropraktiker-Sonderheft Gebäudeautomation November 2009.

Fortsetzung

**Xcomfort**