

# Neu in der KNX-Welt: Siemens Synco 700 für anspruchsvolle HLK-Anlagen

Richard Staub

www.bus-house.ch

Der Fokus der neuen Synco-700-Produktlinie von Siemens Building Technologies, Division HVAC-Products, liegt bei den kommunikativen Standardreglern, sowohl auf der Primär- wie auch auf der Sekundärseite. Die Produkte wurden an der ISH 2003 lanciert und lösen die bisherigen Produkte ab, welche über Batibus kommunizierten. Mit dem Wort „Standard“ wird bereits darauf hingedeutet, dass das Konzept „Easy Installation“ den Geräten zugrunde gelegt ist, um nicht in der Anlagenerichtung Zeit zu verlieren. Die Funktionalität der Geräte umfasst das ganze Spektrum der HLK-Anwendungen, also Heizung, Lüftung, Klima, Kälte und Einzelraumregelung. Zusätzlich können nun über den offenen KNX Bus weitere Gewerke eingebunden werden, z.B. für eine Verknüpfung der Ventilation über Präsenzmelder der Lichtsteuerung oder für eine gemeinsame Bedienung über ein Touch-Panel.

## Funktionale Standards

Bis heute galten Standardregler im HLK-Bereich als funktional zu limitiert. Gerade im Lüftungs- und Klimabereich ist die Standardisierung nicht sehr weit fortgeschritten, was die Hersteller dazu zwingt, frei programmierbare Geräte in den Markt zu bringen, oder sich auf einige bestimmte Applikationen zu konzentrieren. Durch den Ansatz des neuen HLK-Reglersortimentes wurden nun diese Fesseln gesprengt: Die Geräte sind durch ihren modularen Aufbau erweiterungsfähig und flexibel. Die intuitive Bedienung vereinfacht die Inbetriebnahme wesentlich, die vorprogrammierten Applikationen verkürzen den Aufwand und gewährleisten erst noch, dass die Applikationen richtig laufen. Durch den LTE-

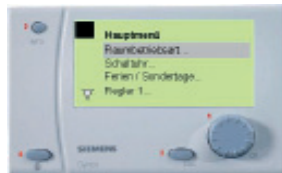


Bild 1. Synco-Bediengerät RMZ791 (Siemens)

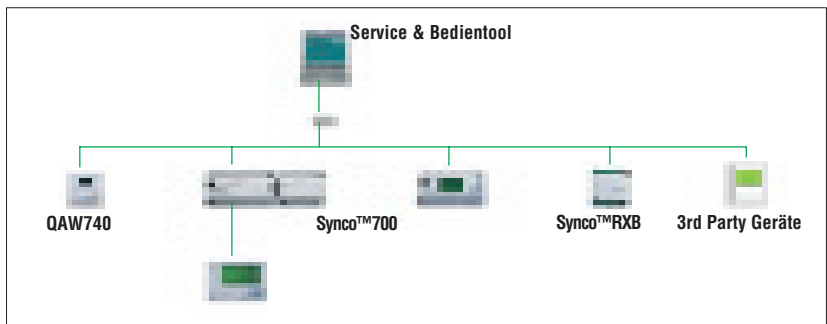


Bild 2. Beispiel einer Buskonfiguration (Siemens)

Mode (Logical Tag Extended, ein spezieller Modus von Easy Configuration) können die Geräte einfach miteinander verbunden werden, ganze Applikationen werden damit über die Geräte hinweg logisch miteinander verknüpft, ohne dass der Anwender irgend eine Verbindung selber programmieren muss.

Mit der Bedienstation (Bild 1) können vor Ort oder „Remote“, d.h. also abgesetzt, die Anlage jederzeit überwacht und wenn notwendig, Parameter angepasst werden. Optional kann ein Tool eingesetzt werden, welches bei „repetitiven“ Aufgaben die Arbeiten wesentlich erleichtert und die zuvor definierten Parametersätze von einem Regler auslesen lassen, um diesen später an andere Regler weiter zu geben. Mit dem Tool können die Daten gesichert oder die Vorgänge in der Anlage aufgezeichnet werden.

Bild 2 zeigt eine vereinfachte Übersicht über die Systemtopologie der Geräte, welche in einem Verbund zusammengeschaltet werden können. Man sieht ganz links das Raumgerät, welches ebenfalls über den Bus mit dem Regler verbunden ist, damit keine separate Leitung in den Raum gezogen werden muss. In der Mitte befinden sich die Primärregler, hier zum Beispiel Lüftungsregler mit Zusatz-

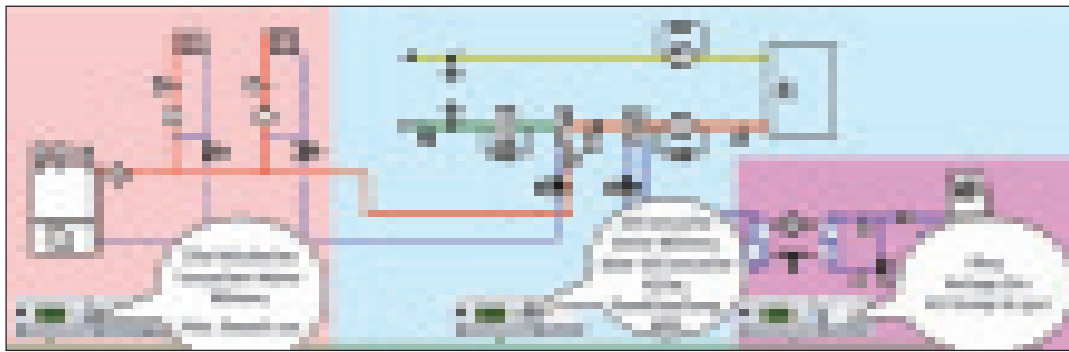
modul und abgesetztem Display und daneben auf dem Bus den Heizungsregler mit aufgesetztem Display, weiter rechts stellvertretend für einige Räume ein Raumregler. Ganz rechts ein EIB-Display, welches einige auf dem Bus verfügbare Informationen darstellt. Oben in der Mitte ist die Bedienstation „vor Ort“ dargestellt. Wichtig ist es, bereits bei der Planung oder Offertstellung einfach und rasch die Informationen über die richtigen Geräten zu finden. Deshalb sind neu die Geräte in Applikationenklassifiziert. Durch ein Suchraster findet man das gewünschte Anlagenschema. Hinter jedem Anlagenschema befin-



Bild 3. Alle Synco-Geräte haben DIN-35-Format und passen somit in Standard-Schalt-schränke (Siemens)

Richard Staub (50) Inhaber von BUS-House, www.bus-house.ch, www.g-n-i.ch  
Infos: Siemens Building Technologies (Schweiz) AG, Jürg Fretz, Steinhausen

**Bild 4.** Bedarfsorientierte Wärme- bzw. Kältebereitstellung durch Kommunikation mit der Sekundärseite (Siemens)



det sich die entsprechende Dokumentation, welche für verschiedene Teilschritte in einem Projekt oder Offertestellung bis hin zu Inbetriebnahme notwendig sind. Sollte sich die Applikation in den 50 Standards nicht finden, können auf Grund der nahelegendsten Applikation die Schemata, Beschreibungen, etc. entsprechend angepasst werden.

### **Intuitive Bedienung und einfacher Einbau**

Bei Synco wurde sehr großer Wert auf eine intuitive Bedienung gelegt. Dazu wurden verschiedene Kundengruppen als Benutzergruppen nach München eingeladen und während mehreren Tagen beobachtet. Es wur-

Ein Service von **BUS SYSTEME**

## MESSEGUIDE

für moderne Gebäudeautomation  
zur light & building (18. - 22. 04. 2003)

info 030 6743977

den Hausabwarte, Installateure, Hausbesitzer und Endbenutzer über ihre Bedürfnisse bezüglich Bedienung befragt und bei der Bedienung von Simulatoren beobachtet. Die Analyse ergab ein Konzept, welches die Bedienung möglichst einfach macht. Dazu gehört bei den kommunikativen Geräten z.B. die textgeführte Menüsteuerung (Bild 5.). Genau drei Tasten sind für die Bedienung nötig: eine Infotaste, die Anwahl-/ Quit-taste und eine ESC-Taste. Im Hauptmenü werden mehrere Benutzerebenen unterschieden. Damit stellt das Gerät für den Endbenutzer nur die wichtigsten Daten zum Einstellen zur Verfügung, um die Bedienung einfach und übersichtlich zu halten. Für den professionellen Anwender gibt es eine weitere Ebene, in welcher die Parameter verändert werden können, was jedoch mehr Fachkenntnisse über die Anlage erfordert. Beim

Einstieg in das Menü wird man willkommen geheißen, es erscheint der Anlagenname, die Serviceinformation und allfällige Störmeldungen. Ein grosser Fortschritt in der HLK-Welt: Alle Synco-Geräte sind in DIN-Gehäusegrösse gebaut (Bild 3). Damit können problemlos Standardschränke eingesetzt werden. Durch Einklicken auf die DIN-Schiene werden die Geräte seitwärts miteinander elektrisch verbunden. Durch die Kontaktierung erkennt der Hauptregler die entsprechende Erweiterung und führt deshalb im Menü die entsprechenden Bedienzeilen automatisch nach. Der Bedienende sieht also nur immer die Informationen, welche wirklich relevant sind. Werden die Regler und Zusatzmodule über mehrere Ebenen hinweg montiert, können die Blöcke mit einem Zusatzverbindungsstück miteinander verbunden werden. Die Geräte können so auf einige Meter abgesetzt werden. Die Montage der Regler oder der Display in der Schaltschränktüre wurde ebenfalls vereinfacht. Anstelle eines Ausschnittes sind nur noch 3 - 5 Bohrlöcher zur Kabeldurchführung und Arretierung des Displays notwendig, was wiederum beträchtlich Zeit und Kosten einspart. Damit der Anschluss der Drähte noch effizienter geht, sind alle Geräte mit Federzugklemmen ausgerüstet. Damit spart man im Durchschnitt 30 % Installationszeit und garantiert eine erschütterungsfreie und dauerhafte Kontaktierung.

### **Vorprogrammiert oder freie Konfiguration**

Es stehen drei Wege für die richtige Anwendung zur Verfügung:

- Vorprogrammierte Applikation, d.h. die Applikation der Anlage entspricht einer der Applikationen im Gerät und können ohne Änderung übernommen werden.
- Angepasste Anwendung, d.h. eine Applikation kommt der Anlage sehr nahe, muss aber noch an einigen

Stellen angepasst werden. Dies war bis heute bei Standardregler nicht der Fall.

- Freie Konfiguration, d.h. über die freie Konfiguration kann das Gerät den meisten Bedürfnissen angepasst werden. Die freie Konfiguration setzt jedoch Detailkenntnisse vom Gerät als auch von der Applikation voraus und wird in der Regel vom Fachmann ausgeführt.

Die Inbetriebnahme erfolgt normalerweise lokal über die Bediengeräte. Der Datenaustausch erfolgt automatisch innerhalb der eingestellten Zonen. Die Vorregler erhalten alle relevanten Daten über Bus. Der Bus wird durch die Regler selbst gespiesen, da jeder Regler einen Anteil der Busspeisung übernimmt. Nur die folgenden vier Zonen müssen bei den Geräten definiert werden, danach läuft durch die Zuordnung der Datenaustausch automatisch:

- Geografische Zone
- Wärmevertei-, Kältevertei-, Brauchwasserzone
- Aussentemperatur-, Sonnen- und Windzone
- Ferien-, Sondertagszone

Jedem Ort, der gelüftet und/oder geheizt wird, wird eine geografische Zone zugeordnet. Die Geräte (z.B. Regler und Raumgerät) am gleichen Ort haben deshalb die gleiche geografische Zone. Innerhalb der geografischen Zone wird der Datenaustausch aller zuständigen Geräte automatisch durchgeführt, z.B.:

- Austausch von Schaltuhr, Raumbetriebsart, Raumtemperatur
- Austausch zwischen Regler und Raumgerät

Durch die Busverbindungen können alle Störmeldungen an alle Geräte verteilt werden. Damit sind auf allen Reglern alle Meldungen abrufbar. Dies ist bei der Inbetriebnahme von grossem Nutzen, da die Lüftungsanlage oft über Stockwerke von der Heizungsanlage getrennt ist.

### **Kommunikation mit grossem**