

3 Programmpaket

Bei der Programmier-, Visualisierungs- und Steuerungssoftware BSC-BoSe handelt es sich um ein Programmpaket, das einerseits aus verschiedenen Modulen besteht und andererseits in unterschiedlich leistungsfähigen Versionen angeboten wird.

3.1 Systemüberblick

Das zentrale Programmpaket (Bild 4) des Systems ist der zur Namensgebung genutzte Bolt Server (BoSe). Hiermit kann programmiert, visualisiert und auch direkt gesteuert werden. Mit den Komponenten BoSe-Client

und BoSe-Mobile können Systemzustände auf anderen Computern bzw. Mobilgeräten (z. B. iPhone) visualisiert und Steuerbefehle auch von dort aktiviert werden. Bei Zugriff über das LAN/Intranet erfolgt die Kommunikation unverschlüsselt. Wird das Internet genutzt, erfolgt die Kommunikation verschlüsselt. Mittels des BoSe-ToGo-Sticks kann der Zugriff auch von einem fremden Rechner aus erfolgen, ohne das dort Software installiert wird und ohne das dort Spuren hinterlassen werden. BoSe-Client, BoSe-ToGo und BoSe-Mobil dienen lediglich dem Zugriff, der Visualisierung des Systemzustandes und der Steuerung von Aktoren bzw. Kameras.

3.2 Einbindung von Sensoren/Aktoren

Für die Einbindung der Sensorik und Aktorik in das Programm gibt es prinzipiell drei Varianten. Soll nur visualisiert werden, wird der Sensor nicht nur beim Aktor angelernt, sondern auch beim Server angemeldet (Bild 5a). Soll aber der Aktor gleichzeitig vom Programm her gesteuert werden können, muss das Programm ebenfalls beim Aktor angelernt werden (Bild 5b). Diese Vorgehensweise wird zur Realisierung von Grundfunktionen empfohlen. Eine dritte Möglichkeit besteht darin, auf die Anmeldung des Sensors direkt beim Aktor zu verzichten und den Aktor nur über das Programm anzusteuern (Bild 5c). Diese Variante erlaubt die Formulierung von Schaltbedingungen, hat aber den Nachteil, dass bei einem Ausfall des Servers eine Ansteuerung des Aktors nicht mehr möglich ist.

3.3 Versionen

Um mannigfachen Anforderungen gerecht zu werden, wird BSC-BoSe in unterschiedlichen Versionen angeboten (Tafel 2). Die Unterschiede lassen sich dabei weniger anhand der qualitativen Parameter feststellen, sondern beziehen sich vor allem auf die quantitativen Parameter. Hardwareseitig unterscheidet sich die Home-Version durch die Verwendung des Kopplers BSC-BoR von den anderen Versionen, die BSC-BAPs verwenden.

3.4 BoSe – Bolt Server

Der Bolt Server ist das Kernstück des Programmpaketes. Mit diesem Werkzeug erfolgt die Programmierung (Bild 6b) einer Anlage. Selbstverständlich können auch mit diesem Programm Systemzustände visualisiert und Aktoren angesteuert werden. Die Benutzeroberfläche entspricht dem üblichen Standard. Um optisch anspruchsvolle Visualisierungslösungen zu erstellen, können anlagen-spezifische Fotos, Grundrisse usw. als Hintergrundbilder eingebunden werden. Durch die Verwendung selbsterklärender Symbole (Bild 6a) werden die Anschaulichkeit der Darstellung erhöht und die Bedienung erleichtert.

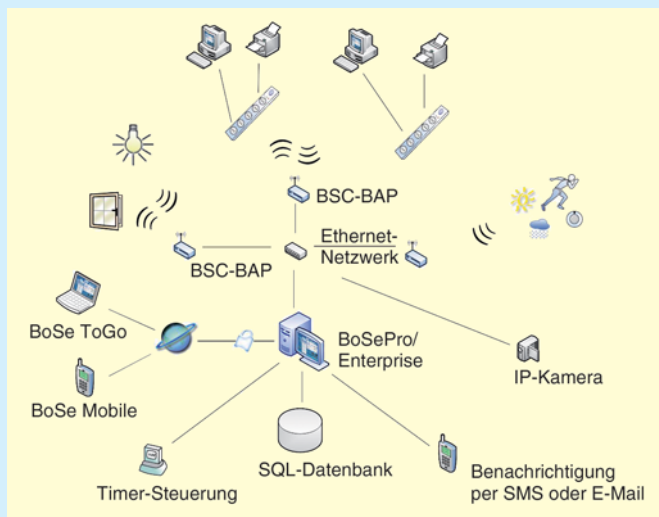
4 Einarbeitung

Mit BSC-BoSe können auf der Basis von EnOcean-Komponenten räumlich ausgedehnte und technisch anspruchsvolle Haus- und Gebäudeautomationsanlagen errichtet werden, die bezüglich der Komplexität durchaus mit den großen universell einsetzbaren Gebäudeautomationssystemen vergleichbar sind. Während der Einarbeitungsaufwand zur Realisierung punktueller Lösungen mittels Funksystemen vergleichsweise gering ist, gilt dies sicher nicht für Anlagen, bei denen BSC-BoSe zum Einsatz kommt. Auch wenn die Pro-

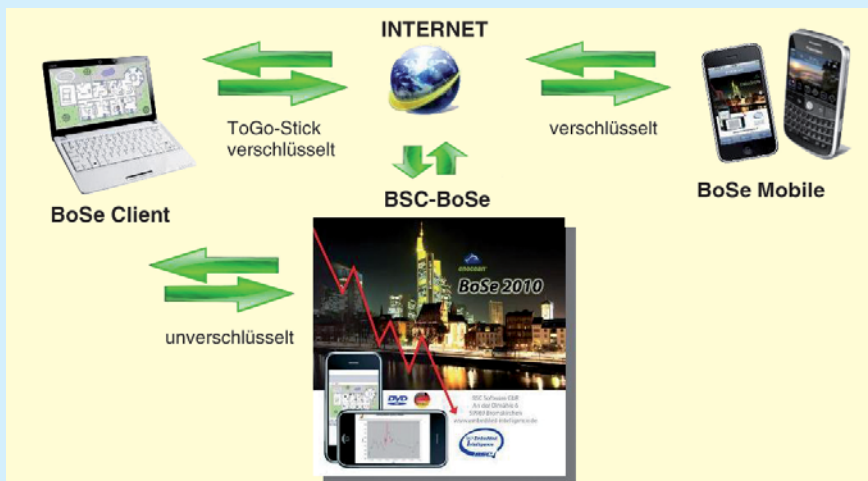


2 Über Empfangs-/Sendemodule erfolgt die Anbindung der Sensoren und Aktoren

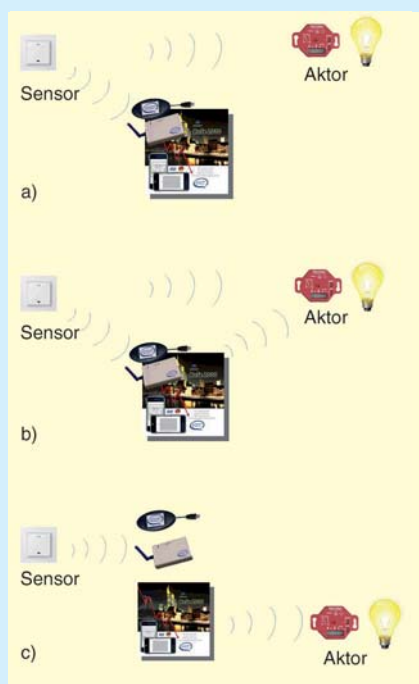
- a) BoR – für kleine Anlagen
- b) BAP – für mittlere und größere Anlagen



3 Systemarchitektur von Großanlagen



4 BSC-BoSe – Programmpaket im Überblick



5 Anbindung von Sensoren und Aktoren

- a) Sensor-Aktor und Sensor-Server
 b) Sensor-Aktor, Sensor-Server und Server-Aktor
 c) Sensor-Server-Aktor

Bilder: BSC GmbH



a)

b)



6 Bolt Server – Programmierung, Visualisierung und Steuerung

- a) Symbole erhöhen die Anschaulichkeit und erleichtern die Bedienung
 b) Bedienoberfläche – benutzerfreundlich und intuitiv bedienbar

Tafel 2 BSC-BoSe – Leistungsumfang ausgewählter Versionen

BSC-BoSe	Home	Basis	Pro	Enterprise
			Advanced	
Anzahl Sender	100	250	500	unbegrenzt
Anzahl Aktoren	128	128 pro BAP	128 pro BAP	128 pro BAP
Anzahl Kameras	5	10	25	unbegrenzt
Anbindung über	BoR	BAP	BAP	BAP
Anzahl Timer	25	100	250	unbegrenzt
SMS-/E-Mail-Versand	x	x	x	x
Unterstützung BoSe-Client, BoSe-ToGo und BoSe-Mobile	x	x	x	x

grammoberfläche weitestgehend in einer für die Elektrofachkraft verständlichen Sprache abgefasst ist, umfasst das Handbuch rund 150 Seiten und sollte vor der Arbeit am ersten Projekt gründlich gelesen werden. Ähnlich aufwendig dürfte auch die Beschäftigung mit den zur Einbindung in eine Anlage verfügbaren Sensoren und Aktoren sein. Da BSC-BoSe im IT-Umfeld entwickelt wurde, sind nicht nur solide Fähigkeiten im Umgang mit Rechnern und Software unverzichtbar, sondern es wird darüber hinaus ein Mindestmaß an Netzwerkkenntnissen vorausgesetzt.

satz dieses Programmpaketes werden die im Wesentlichen auf dezentralen Komponenten basierenden Enocean-Funksysteme um zentrale Visualisierungs- und Bediengeräte erweitert. Mit BSC-BoSe ist ein Produkt verfügbar, dass sowohl im Wohnbereich als auch im Zweckbau einsetzbar ist. Anhand des Produktes wird aber auch deutlich, dass

die Enocean-Funksysteme nicht nur als sensorseitige Subsysteme oder im Bereich der Nachrüstung/Renovierung sinnvoll einsetzbar sind, sondern auch im Neubau und bei größeren Bauten eine durchaus attraktive Alternative zu leitungsbasierten Systemen darstellen.

Literatur

- [1] Möbus, H.: Enocean – batterielose Funktechnik. Elektropraktiker Sonderheft Gebäudeautomation 11/2009 S. 15–17.
- [2] Innovative Haustechnik Programm-Prospekt, Datenblätter, Bedienungsanleitungen und Programmierhandbuch. BSC GmbH Allendorf-Battenfeld 2010.

5 Fazit

Mit Angeboten wie BSC-BoSe wird erst die volle Leistungsfähigkeit der Enocean-Technologie erschlossen. Durch den Ein-

Elektropraktiker
Fachzeitschrift für Handwerk und Industrie

**Nachrichten,
Branchengeflüster,
Produktinformationen,
Fachartikel-/Leseranfragen-
Datenbank mit Volltextsuche
und vieles mehr:**

www.elektropraktiker.de