

## M2M-Kommunikation

### Entwicklungsperspektiven mit Java-fähigen GPRS-Modems

Schaut man sich den Markt der „wireless technologies“ in der Automatisierungstechnik an, fällt auf, dass die Nutzung von GPRS (General Packet Radio Service) im Bereich Fernwirkung und -wartung noch eine untergeordnete Rolle spielt. Bislang werden Geräte häufig mit CSD-Modems über Punkt-zu-Punkt-Verbindungen vernetzt. Zur Datenabfrage wird eine Wählverbindung vom Server zum Modem initiiert und anschließend ein Programm ausgeführt, welches die Daten per E-Mail, Fax oder Anruf überträgt. Im Alarmfall initiiert das Modem am Gerät eine Verbindung. Diese Technik weist einige Schwächen auf:

- es ist zu teuer, permanent mit den Geräten verbunden zu sein,
- Geräte können nicht parallel abgefragt werden,
- ein gleichzeitiger Zugriff mehrerer Personen auf ein Gerät ist nicht möglich.

Neue Konzepte lösen diese Probleme. Mess- und Stellgrößen der angebundenen Geräte werden dabei per GPRS-Modem zum Server übertragen und als Dienste im Netzwerk abgebildet, auf die mehrere Clients unabhängig voneinander zugreifen. Vorteile sind u.a.:

- Durch die Nutzung von GPRS entstehen nur für die übertragene Datenmenge Kosten, nicht für die Onlinezeit. Das ist der Schlüssel, um „always online“ zu sein.
- Nur bei einer definierten Änderung von Mess- oder Stellgrößen überträgt der Server die entsprechenden Daten zum Client, das reduziert die übertragene Datenmenge enorm.
- Wird die Netzverbindung zum Client unterbrochen (z.B. durch ein Funkloch), werden die Daten vorgehalten und übertragen, sobald die Netzverbindung wiederhergestellt ist.
- Neue Dienste lassen sich während der Laufzeit in ein System einfügen.

In der Automatisierung wird eine Vielfalt von Hardwareplattformen eingesetzt. Die darauf implementierten Kommunikationsprotokolle waren bislang nur mit großem Aufwand miteinander zu vernetzen. Mit Java lassen sich Kommunikationsprotokolle sehr einfach erstellen. Das eröffnet M2M-Konzepten mit Java-fähigen GPRS-Modems ein breites Feld.

„Die Vernetzung weit verteilter Anlagen und Geräte mit Java-fähigen GPRS-Modems eröffnet dem Anwender eine Vielzahl von Vorteilen gegenüber herkömmlichen GSM-Lösungen und schafft somit einen echten Mehrwert.“ – Derek Uhlig, INSIDE M2M GmbH

