

Kabellos auf Nummer sicher

Donnerstag, 8. März 2007

Ä Rostock (OZ) Der unscheinbare Kunststoff-Kasten ist nur etwas größer als eine Streichholzschachtel. Doch innen finden sich "neben einer Batterie" ein leistungsfähiger Mikrochip und eine Funkeinheit. Nach außen ragt einzig ein Messfühler an den bis zu vier unterschiedliche Sensoren angeschlossen werden können: so für Temperatur, Helligkeit oder Luftfeuchtigkeit. Ein Verbindungskabel zur Datenübertragung gibt es nicht mehr. Werden mehrere der Sensoren kombiniert, entsteht ein Netzwerk. Deshalb heißt das Projekt "Drahtlose Sensornetze". Die Anwendungen sind vielfältig.

Ä "Man benötigt es zum Beispiel in Labors, in denen mit gefährlichen Gasen gearbeitet wird", erklärt Wirtschaftsingenieur Dr. Matthias Handy (31), einer der beiden Entwickler. "Die Sensoren messen an vielen Stellen des Raumes die Konzentration des Gases. Geht die zu hoch, wird Alarm ausgelöst."

Natürlich gibt es solche Überwachungsmethoden bereits. Allerdings mussten bisher immer Kabel verlegt werden, um die Messgeräte mit der Basisstation zu verbinden. Ein relativ hoher Aufwand, wenn Versuchsanordnungen verändert oder Maschinen umgestellt wurden. Nun kommen die Sensoren schnell und unkompliziert an die benötigten Stellen.

Auch in den Gewächshäusern von Pflanzenzuchtfirmen können die drahtlosen Sensoren nützlich werden. Die bis zu 100 Meter langen Glasgebäude sind in kleine Kabinen unterteilt, in denen unterschiedliche Bedingungen herrschen. So kann festgestellt werden, unter welchen Voraussetzungen die Pflanzen am besten gedeihen "wie hell, wie warm, wie feucht es für sie sein muss. Die Messwerte aus den Sensornetzen gelangen per Funk zum Zentralrechner und werden dort problemlos ausgewertet. Mindestens ein Jahr lang läuft das Netz, ohne dass die Akkus aufgeben."

"Viele Anwendungen sind vorstellbar", sagt Dr. Frank Grassert (32), Diplomingenieur für Elektrotechnik und der zweite Mann im Team. "Wir können bisherige Messsysteme ersetzen, die Verkabelung sparen und die Anwendung so mobiler, flexibler machen." Überhaupt Messungen ermöglichen. Lieblingsvision der beiden ist das "Deich-Szenario". In Sanften von gefährdeten Deichen werden Sensoren integriert. Registrieren die an einer Stelle zunehmende Feuchtigkeit, ist sofort klar, wo das Leck droht. Der Durchbruch kann verhindert werden.

Die Entwickler wollen ihre Idee bald in einer eigenen Firma vermarkten. "Wenn wir drei potenzielle Kunden, drei Referenzen haben, dann fangen wir an", sagt Frank Grassert. "Kommen morgen also drei Anrufe, können wir übermorgen gründen." Er lacht. Spätestens Anfang 2008 soll es losgehen. Bis dahin sind die beiden zukünftigen Unternehmer dabei, Kontakte zu knüpfen, möglichen Kunden ihre Angebote zu erläutern. Dazu gehören auch Dienstleistungen rund um das Sensornetz, wie Installation, Wartung oder Integration der Daten in vorhandene Computerprogramme.

Finanziell unterstützt werden Handy und Grassert durch das Förderprogramm "Exist Seed" des Bundeswirtschaftsministeriums und der EU. Dieses Programm wurde speziell für Hochschulausgründungen aufgelegt.

DÄ-RTE RAHMING