Internet of Things:
Die BFH öffnet die Türen

Peter Affolter
Leiter Institut für Energie- und Mobilitätsforschung IEM
Professor für Fahrzeugelektrik und -elektronik, BFH

Das «Internet der Dinge» wird die Menschen schon in naher Zukunft bei vielfältigen Tätigkeiten unterstützen. Die Berner Fachhochschule BFH lädt die Wirtschaft und Privatpersonen ein, selber Erfahrungen mit der neuen Technologie zu sammeln. Dazu stellt sie ihre LoRa-Infrastruktur zur Verfügung.

Alle haben schon davon gehört, nur wenige kennen es aus eigener Erfahrung: Das «Internet der Dinge» (Internet of Things, IoT). Dabei kommunizieren Geräte und Sensoren über das World Wide Web direkt miteinander und mit beliebigen Anwendungen. Das IoT eröffnet so völlig neue Perspektiven für die Wirtschaft, die Forschung und private Nutzende. Ein Beispiel zeigt, wie das funktioniert: Ein Sensor am Körper eines chronisch kranken Patienten überträgt permanent Informationen über die wichtigen Vitalfunktionen an den Arzt. Bei einer Abweichung von den Sollwerten kann der Arzt rasch reagieren – zum Beispiel den Patienten zur Untersuchung aufbieten oder bei einem gravierenden Zwischenfall die nötigen Sofortmassnahmen veranlassen.

Bisher hatte die Öffentlichkeit nur sehr beschränkt Zugang zum IoT. Das ändert sich jetzt mit einem Netzwerk der Berner Fachhochschule BFH, die damit unter den Hochschulen schweizweit eine Vorreiterrolle einnimmt. Dessen Rückgrat sind eigene Antennen, die das drahtlose Senden und Empfangen von Daten und kurzen Mitteilungen in den Regionen Biel, Burgdorf und Zollikofen erst ermöglichen. Dabei kommt die LoRa-Technologie (Long Range) zur Anwendung. Ihre Hauptmerkmale sind eine geringe Sendeleistung und gleichzeitig eine grosse Reichweite. Daraus resultiert ein überaus kleiner Energiebedarf – eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung hochautonomer Geräte und Sensoren. Die Schnittstelle zum Internet bildet dabei die Infrastruktur der BFH. Ab hier stehen die Daten den Anwendern «web-wide» zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung.

Von der Idee zum erfolgreichen Produkt

Was heute noch wie eine technische Spielerei anmutet, wird schon bald die reale und die virtuelle Welt zusammenführen und die Menschen bei allen erdenklichen Handlungen diskret, aber wirkungsvoll unterstützen. Die Berner Fachhochschule BFH will mit ihrem breit gefächerten Know-how und ihrer LoRa-Infrastruktur einen wichtigen Beitrag bei der Entwicklung geeigneter Anwendungen leisten. Deshalb ermöglicht sie Unternehmen, Start-ups, Tüftlern und Privaten, die frei verfügbare Test- und Forschungsinfrastruktur zu nutzen und zu erweitern. Zudem kann die BFH als Partnerin den Unternehmen entscheidend dabei helfen, dass aus einer Idee ein erfolgreiches Produkt entsteht.

Das «Internet der Dinge» wird bald eine rasante Entwicklung in Gang setzen. Potenzielle Anwender, die einen Zugang zu der zukunftsträchtigen Technologie suchen, erhalten mit Workshops und einer Informationsplattform der Berner Fachhochschule BFH die nötige Unterstützung.

Kontakt
– thethingsnetwork@bfh.ch

Infos
– ti.bfh.ch/thethingsnetwork

Die LoRa-Technologie ermöglicht eine drahtlose und kostengünstige Anbindung von Geräten ans Internet der Dinge.