Die Industrie muss sich neu erfinden

20 bis 50 Billionen Geräte senden oder empfangen im Jahr 2020 Informationen via Internet. Diese müssen sinnvoll kanalisiert, verknüpft und geschützt werden. Das sind neue Dimensionen der Technologie, die auch die Normung herausfordern.

Susanne Brenner

Es werden einfach unglaublich viele Daten sein, die schon in ein paar Jahren ohne unser Zutun ins Netz gelangen – egal ob die Prognosen des Markforschungs-Unternehmens Gartner mit 20 Billionen selbständig kommunizierender Geräte oder jene des amerikanischen Telekommunikations-Unternehmens Cisco mit 50 Billionen der Realität näher kommen.

Schweizer Unternehmen haben gute Karten

Bereits im Jahr 1999 beschrieb Mark Weiser eine Nutzung des Computers, die damals noch wie Science-Fiction klang, heute aber immer wahrscheinlicher wird: Dass sich physische Objekte über eine virtuelle Technik miteinander verbinden. Heute ist schon viel von Weisers Fiktionen Realität. Wenn Geräte selbständig kommunizieren, wird der Begriff «Internet der Dinge» verwendet. Viele neuartige Produkte enthalten digitale Funktionen und greifen automatisch aufs Netz zu. In der Schweiz sind die Voraussetzungen gut, dass die Industrie von der Digitalisierung und dem Potenzial, das das Internet der Dinge generiert, wirtschaftlich profitieren kann. Denn Schweizer Industrieunternehmen sind innovativ und technisch auf einem hohen Niveau. Zudem verfügen sie in der Regel über gute und effiziente Prozesse, nicht zuletzt auch, weil sie aufgrund des Kostendrucks die Produktion bereits stark optimiert und Wertschöpfungsketten globalisiert haben.

Die Industrie steht erneut vor einem Wandel

Die von vier Schweizer Fachverbänden lancierte Initiative «Industrie 2025» will

den Standort Schweiz auch im Hinblick auf die Digitalisierung stärken. Sie sensibilisiert Schweizer Unternehmen in Richtung Industrie 4.0, zu der auch das Internet der Dinge gehört. Die Digitalisierung und Vernetzung der Wertschöpfungsketten führt dazu, dass sich die Industrie anpassen muss. Dabei ist wichtig, dass keine digitalen Einzellösungen entstehen, sondern ein System, das die grenzenlose Vernetzung ermöglicht. Deshalb spielt die Normung eine zentrale Rolle. Sie ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass heterogene Systeme möglichst nahtlos zusammenarbeiten können und die sogenannte Interoperabilität gewährleistet ist.

Schnittstellen sind delikat

Hinter selbständig kommunizierenden Geräten steckt viel technische Raffinesse. Aufgrund der branchen- und sektorenübergreifenden Digitalisierung entstehen zudem viele Schnittstellen, für die eine Art «gemeinsamer Nenner» geschaffen werden muss. So sind in diesem Bereich internationale Normenorganisationen nicht nur gefordert, sondern bereits tätig. Für den Schweizer Markt ist es besonders wichtig, dass das Europäische Komitee für Normung CEN und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung CENELEC sich des Normungsbedarfs annehmen. Betroffen sind unzählige Bereiche, die sich in der digitalen Transformation befinden. Doch die Themen sind branchenübergreifend. So betreffen beispielsweise e-privacy, e-health oder e-learning viele Bereiche. Sicherheit oder «cybersecurity» betrifft alles, was in irgendeiner Form mit dem Netz verknüpft ist. Genauso breit angelegt sind Vorhaben wie die intelligente Steuerung von Stromerzeugung, -verteilung und -nutzung (smart grids) oder Projekte wie intelligente und nachhaltige Städte (smart and sustainable cities) oder eben das Internet der Dinge (Internet of Things IoT) oder die Kommunikation von Maschine zu Maschine (M2M communications). Die Digitalisierung spielt sogar in grundsätzliche gesellschaftliche Fragen hinein, beispielsweise in Themen wie Datenschutz oder Privatsphäre - letztendlich ist die gesamte Volkswirtschaft von den Veränderungen betroffen.

Neue Anforderungen an die Normung

Für die Normung bedeutet diese neue vernetzte Welt eine grosse Herausforderung.

Zum einen gilt es, die existierenden Normen, die oft auf ein Fachgebiet ausgerichtet sind, etwa Medizin oder Transport, zu branchenübergeordneten Standards zu verschmelzen. Zum anderen gilt es, auch jene Wirtschaftssektoren, die weniger mit Informationstechnologien vertraut sind, für die neuen Entwicklungen zu sensibilisieren. Zudem ist die Geschwindigkeit der Entwicklungen ein Problem, sind doch Normungsprozesse geprägt von gegenseitigen Absprachen und längeren internationalen Findungsprozessen.

Die bereits erwähnten Normenkomitees CEN und CENELEC haben im Sommer 2016 zusammen mit Vertretern von der Industrie und mit nationalen Normen-Vereinigungen die Bedürfnisse und Prioritäten im Bereich der Normung thematisiert, Lücken aufgedeckt und Lösungsansätze definiert. Alles, um in Europa eine umfassende digitale Transformation zu ermöglichen und den Bedürfnissen des Markts Rechnung zu tragen.

Folgende Grundsätze wurden für diese neue Art der Normungsarbeit gefasst:

- Die Normung soll Europa in den führenden technologischen Bereichen stärken (z.B. Elektronik, Robotik und Lasertechnologie)
- Die Normung soll auf der Erfahrung der nationalen Mitglieder, also auch der Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV), aufbauen.
- Die Aktivitäten werden mit den massgebenden Organisationen koordiniert, eingeschlossen die weltweiten Normungsvereinigungen ISO, IEC, ISO/IEC JTC1 sowie die internationalen Organisationen «oneM2M» und die «Alliance for Internet of Things Innovation (AIOTI)».
- Akteure in nicht-digitalen Sektoren sollen für die Vorteile sensibilisiert werden, die Normen im digitalen Bereich auch für sie bringen.
- Die übergeordneten Themen Sicherheit, Eigentumsrechte, Privatsphäre, Funktionssicherheit, Produktsicherheit sowie Objekt- und Personenidentität sollen angegangen werden.

Es gibt also noch viel zu tun, damit die 20 bis 50 Billionen Geräte im Jahr 2020 weltweit, sicher und problemlos miteinander und über das Internet kommunizieren können.

Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV) Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur Tel. 052 224 54 54, info@snv.ch