

„Hip, Hop, Flop? –Drei neue Anwendungsfelder die uns das Internet der Dinge beschert.“

- **Internet der Dinge(IoT)**
- **Smart Grid (Intelligentes Stromnetz)**
- **Smart Metering (Intelligenter Zähler)**
- **Smart Home (Intelligentes Wohnen)**

Das Internet der Dinge ist, dass nicht nur portable Geräte wie Computern, Smartphone und Tablett miteinander vernetzt sind sondern alle identifizierbare physische Objekte wie Waschmaschine, Spülmaschine usw. miteinander vernetzt sind und ohne menschliche Beteiligung untereinander kommunizieren können und gegeben falls Aktionen ausführen können. Dadurch sollte menschlicher Alltag noch vereinfacht und angenehmer werden. Die automatische Identifikation mittels RFID wird oft als Grundlage für das Internet Der Dinge angesehen.

Einer der Anwendungsfelder ist „Smart Grid“ (Intelligentes Stromnetz). Das bedeutet, dass alle Komponente unseres Stromnetzes neben dem Energienetz mit einem Datennetz miteinander bidirektional vernetzt sind. So dass die Komponenten zur jeder Zeit permanent Daten austauschen können. Und dadurch sollte effizientere Nutzung von Elektrizität und Dezentralisierung der Energieerzeugung erreicht werden. Um die Datennetz zu realisieren, gibt es bisher keine Standarte Lösung.

Die Dezentralisierung der Stromerzeugung bringt mit sich einige neue Herausforderungen, denn zu unserem Stromnetz immer viele kleine Stromerzeugern (Photovoltaik Anlagen, Windkraftanlagen usw.) kommen und unregelmäßig Strom ins Netz pumpen. Deswegen sollten die Energiebedarf und Energieerzeugung ständig gemäßen werden um Energieausfälle zu vermeiden. Da werden so genannte Smart Metering System eingesetzt. Im Smart Metering Systemen können verschiedene Aufgaben im System übernommen werden, wie Mäßen, Datensammeln, -speichern, Steuern, Kommunizieren und Mehrwertfunktionen.

Als dritter Anwendungsfeld ist das Smart Home (Intelligentes Wohnen). Das bedeutet, dass alle Haushaltsgeräte miteinander vernetzt sind und selbstständig kommunizieren und unauffällig Menschen im alltäglichen Leben unterstützen. Zum Beispiel in den Wohnräumen Sensoren installiert werden die Temperaturen, Luftfeuchtigkeit von Räumen messt und drauf reagiert. Bei dem Fall dass die Lust stickig wird Fenster bisschen auf gehen oder Lüftungsanlagen automatisch die Luft wechseln. Darüber hinaus durch Smart Home die Sicherheit, Wohlfühlen der Menschen erreicht werden.

„Hip, Hop, Flop? –Drei neue Anwendungsfelder die uns das Internet der Dinge beschert.“

- **Internet of Things**
- **Smart Grid**
- **Smart metering System**
- **Smart Home**

The Internet of Things means the network of physical objects like vehicles buildings and other items. Each items are embeded with electronics, software, sensors and network conectivity that enables these objects to collect and exchange data. Each thing is uniquely identifiable through its embedded computing system but is able to interoperate within the existing Internet infrastructure.

The first application field is the Smart Grid which means that the digital technology that allows for two-way communication between the utility and its customers, and the sensing along the transmission lines is what makes the grid smart. Like the Internet, the Smart Grid will consist of controls, computers, automation, and new technologies and equipment working together, but in this case, these technologies will work with the electrical grid to respond digitally to our quickly changing electric demand.

Smart Metering systems feature a number of innovations: digital technology, communications, control and better operation of networks. Smart Metering technologies will change the way that metering works completely. They provide customers with much more information on how they use energy and enable those customers to reduce their usage.

Smart Home is "The Internet of Things" ...The way that all of our devices and appliances will be networked together to provide us with a seamless control over all aspects of our home and more. In addition to controlling aspects of the home automatically and remotely, many smart homes also monitor and record usage of resources like electricity, gas, and water. This allows home owners to further understand their usage and make necessary adjustments.

Quellen:

- https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Broschueren/Smart-Meter-Gateway.pdf?jsessionid=82BAD673C28F80D361A2DD273429D015.2_cid286?__blob=publicationFile&v=2
- <http://www.openhab.org>
- <http://www.computerwoche.de/a/die-besten-smart-home-loesungen-fuer-einsteiger,2550730,2>
- <http://www.computerwoche.de/a/was-ist-was-im-internet-der-dinge,3213802>
- <http://www.smarthome.com/sc-what-is-home-automation>
- http://images.google.de/imgres?imgurl=http://solutions.3mdeutschland.de/3MContentRetrievalAPI/BlobServlet%3Flmd%3D1340107906000%26locale%3Dde_DE%26assetType%3DMMM_Image%26assetId%3D1273697681910%26blobAttribute%3DThumbnailImage&imgrefurl=http://solutions.3mdeutschland.de/wps/portal/3M/de_DE/Smart-Grid/Home/&h=400&w=940&tbnid=-2dyWCzeDY2pbM:&tbnh=90&tbnw=212&docid=5HcSF4w6Qk85FM&usq=__KJBbFwY1SzkMagg3xFUU7qOZ4oM=&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwj5kKy-sKzMAhXGKsAKHZA3AlwQ9QEIQjAE
- <http://smarthomewelt.de/tag/smart-home-geraete/page/5/>