M2M – Internet of Things – Web of Things – Industry 4.0

J. Sailer

Online publiziert am 17. Dezember 2013
© Springer Verlag Wien 2013

Mag. Johann Sailer

Woran denkt man, wenn man das Kürzel „M2M“ bzw. das Schlagwort „Machine-to-Machine-Kommunikation“ hört? Man assoziiert damit wohl eher komplizierte Technik als Dienste, die uns das Leben erleichtern. Dies liegt auch daran, dass unter dem M2M-Überbegriff eine enorme Bandbreite an Anwendungen zu finden ist. M2M begegnet uns in vielen Lebensbereichen und in den unterschiedlichsten Branchen. Einige Anwendungen

sind für uns bereits selbstverständlich geworden, beispielsweise die Alarm- und Sicherheitstechnik, die Navigationsgeräte oder in der Industrieautomation. In anderen Geschäftsfeldern, in der Branche „Verticals“ genannt, beginnen sich neue Lösungen, wie Smart Meters, Smart Grid, Smart Home und Energiemanagement, der Einsatz von Sensoren in der Landwirtschaft, effizientere Fernwartungsmodelle, Healthcare beziehungsweise Telemedizin-Anwendungen, verbesserte Warenwirtschafts- oder Gebäudemanagement-Lösungen und dgl. zu entwickeln.

Simpel erklärt, sammeln bei M2M-Lösungen externe Sensoren Daten, wie zum Beispiel Temperatur, Dicke, Entfernung, Location etc., und schicken diese „Real time-Daten“ an eine Einheit, in der diese Daten analysiert werden. Dann werden Zustände definiert, und bei Überschreiten von Schwellwerten werden eine oder mehrere Aktionen eingeleitet und somit Prozesse geändert. Maschinen kommunizieren also mit Maschinen. Auch diese einfache Beschreibung von M2M klingt sperrig und wird auch nicht zugänglicher, wenn man es mit dem Attribut „Smart“ oder „Internet of Things“ versieht. Und trotzdem werden M2M-Lösungen für mehr Lebensqualität sorgen, Entlastung im beruflichen Alltag bringen, dabei helfen, Komplexitäten zu reduzieren, Prozesse zu beschleunigen und auch einen Anteil am Schutz der Umwelt haben. M2M ist in der Realität angekommen, auch wenn einige Anwendungen vielleicht unter einem anderen Namen reüssieren werden.

Nach dem ersten Hype und den nicht erfüllten, überzogenen ersten Prognosen beginnt sich das Geschäft nun zu entwickeln. Dass die Nachfrage nach M2M-Anwendungen bzw. das Interesse, neue Lösungen und Möglichkeiten kennenzulernen, vorhanden ist, beweisen vermehrt Fachartikel auch in Tageszeitungen. Veranstaltungen, wie das heurige IT-Kolloquium von OVE, TU Wien und FTW zum Thema M2M oder das Austrian M2M-Forum sowie das M2M Summit in Düsseldorf sind gut besucht und sorgen für regen Informationsaustausch, nicht nur unter Technologieexperten! Die Telekommunikationsunternehmen haben ihre eigenen M2M Divisions oder

Tochterunternehmen und beginnen, den neuen Markt zu durchdringen. Intelligente Geräte – intelligente Prozesse – intelligent verbunden. Es entstehen laufend neue M2M-Lösungen, und die Prognosen, wie viele „Devices“ bereits 2020 vernetzt sein werden, überschlagen sich täglich.

Beispiele, wie die Kuh, die dem Bauer ein SMS schickt, wenn ein Kalb in absehbarer Zeit zur Welt kommt, sind faszinierend und zeigen auf, welche Möglichkeiten sich nunmehr ergeben. Die Verknüpfung von unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen sowie die Integration des Cloud- und Big Data Business' eröffnen innovative Möglichkeiten. Unterschiedlichste Daten können gesammelt und ausgewertet werden – neuartige Datenkorrelationen werden festgestellt und können so helfen, bestehende Probleme besser zu erfassen und neue, überraschende Lösungen zu entwickeln.

Was ist also entscheidend für ein erfolgreiches M2M-Geschäftsmodell?

- Das richtige Partnering, da der M2M-Markt fragmentiert ist und aus hoch spezialisierten Teilnehmern besteht. Die Innovationen entstehen oft nicht im Telco Core-Geschäft, sondern in anderen Bereichen, die es geschickt zu verknüpfen gilt. Ein effizientes Partnernetzwerk ist daher unumgänglich und wird als Strategie zur CEO-Aufgabe.
- Neue Kundenorientierung: Hat man sich früher als Telco-Mitarbeiter mit jemand aus der IT-Abteilung getroffen, so muss man sich heute mit Produkt- bzw. Produktionsmanagern in unterschiedlichsten Branchen auseinandersetzen.
- Business Intelligence wird wichtiger werden, d. h. das Verstehen der Daten, um dann das Richtige daraus abzuleiten.
- Standardisierungen, sinnvolle Regulierungen, Interoperabilität und Objekt-orientiertes Design – sie werden die Entwicklungsarbeiten beschleunigen.
- Ausreichende und gesicherte Netzabdeckung (z. B. in Gebäuden) mit garantierten Service Level Agreements.
- Life Cycle Management-Lösungen, die zehn Jahre halten, ohne abgesetzt zu werden – sowohl im Bezug auf Hardware als auch auf Software.
- DIY – Do it yourself – einfache Plattformen, die schnelle Time2Market-Zeiten ermöglichen und so Schulen und Universitäten und die Industrie vernetzen. Developer Communities sollen disruptive Innovationen ermöglichen.
- Exakte Security-Lösungen, die Schutz vor Cyber-Attacken liefern.
- Um die Vorteile für die Kunden sichtbar genug zu machen, ist neben dem Connectivity und IT Business die darüber hinausgehende Geschäftsprozessberatung notwendig.

Wir sehen also, dass das M2M-Geschäft kein Selbstläufer ist und sich in unterschiedlichen Branchen unterschiedlich schnell entwi-

Sailer, Johann, Initiator des Austrian M2M Forum, Kuefsteingasse 7/13, 1140 Wien, Österreich (E-Mail: hans.sailer@m2m-forum.at) url: <http://www.m2m-forum.at>

ckeln wird. Beispiele aus den Automotive-Sektoren, wie Flottenmanagement, Connected Car, Car2Car, Car2X, Traffic Management, Car Sharing, Insurance-Lösungen u. dgl. bis zum „Driverless Vehicle“ geben uns eine Idee von den unterschiedlichen Geschwindigkeiten sich entwickelnder und bereits marktreifer M2M-Anwendungen. Zwar wird das „Fahrerlose Fahrzeug“ noch einige Zeit brauchen, um rechtliche Anforderungen zu bewältigen, aber Car Sharing-Lösungen sind bereits etablierte M2M-Modelle.

Aber auch am B2C(Business to Consumer)-Segment wird die zweite Welle eine stärkere Resonanz auslösen: Wearables – tragbare Computersysteme, wie Smart Watches („schlaue Uhren“), werden „Quantify yourself“-Anwendungen „gameifiziert“ salonfähig machen, und auch die Einführung der „Google glasses“ wird mit Sicherheit spannend.

Trotzdem haben viele Geschäftsleute M2M noch nicht am Radar. Diese müssen überzeugt werden, dass der Einsatz von M2M-Technologie bzw. M2M-Lösungen hilft, Kosten zu sparen, Prozesse zu optimieren, Ausfallzeiten zu reduzieren und dass die „Fehlerfrüherkennung“ viele Erleichterungen bringt, um uns das Leben und die Arbeit zu vereinfachen.

Die Entwicklungen am M2M-Sektor sind jedenfalls überaus spannend, und die vorliegende Publikation soll Ihnen einige sehr interessante Lösungen und vorhandene Innovationspotentiale eröffnen. Auch beim M2M Summit 2013 am 10. September 2013 in Düsseldorf haben alle Redner klar gemacht, dass M2M kein Nischengeschäft mehr ist und dass in Zukunft alles, was Sinn macht und vernetzt werden kann, auch vernetzt sein wird. Wir werden zur „Networked Society“ und ein „Connected Life & Work“ leben!