

Gastbeitrag von Dr. Bettina Horster, Direktorin Mobile bei eco – Verband der deutschen Internetwirtschaft e. V. und Vorstand Business Development bei der VIVAI Software AG

## Mit M2M zu neuen Serviceleveln

Entscheidender Wettbewerbsfaktor für die Industrie

### Info: Der eco e.V.

- **eco – Verband der deutschen Internetwirtschaft e. V.** ist mit mehr als 700 Mitgliedsunternehmen der größte Verband der Internetwirtschaft in Europa. Seit 1995 gestaltet er maßgeblich die Entwicklung des Internets in Deutschland, fördert neue Technologien, Infrastrukturen und Märkte, formt Rahmenbedingungen und vertritt die Interessen der Mitglieder gegenüber der Politik und in internationalen Gremien. In den eco Kompetenzgruppen sind alle wichtigen Experten und Entscheidungsträger der Internetwirtschaft vertreten und treiben aktuelle und zukünftige Internetthemen voran. Weitere Informationen gibt es unter [www.eco.de](http://www.eco.de).
- **Kontakt:**  
eco – Verband der deutschen Internetwirtschaft e. V., Lichtstr. 43h, 50825 Köln  
Tel: 0221 . 700048-0  
E-Mail: [info@eco.de](mailto:info@eco.de)

- Für weitere Infos QR-Code scannen:



**Smart Home und intelligente Maschinen gehören bald selbstverständlich zu unserem Alltag und sowohl Hersteller als auch Händler und Kunden können von M2M-Lösungen profitieren. Vor allem im Servicebereich eröffnen sich neue Dimensionen.**

Die Industrie 4.0 ist in weiten Teilen noch Zukunftsmusik. Doch Aspekte wie M2M-Kommunikation, die die Überwachung und Steuerung fest installierter oder mobiler Maschinen erlaubt, sind schon heute Realität. Dabei ist das Thema gar nicht so neu, Computer-integrated Manufacturing (CIM) wurde schon in den 80er Jahren in Unternehmen thematisiert. Doch seinerzeit war die Hardware oft zu langsam und die Software noch nicht intelligent genug, um das reibungslose Zusammenspiel der Maschinen sicherzustellen.

Diese Hürden sind nun genommen und in weiten Teilen lassen sich Maschinen mit intelligenten Systemen verbinden. Ähnlich wie das Smartphone für Milliarden von Menschen zum Dauerbegleiter geworden ist, werden intelligente Geräte und Maschinen aller Art bald zum Alltag gehören. Schon im Jahr 2015 sollen zwischen 10 bis 15 Milliarden Objekte weltweit mit dem Internet verbunden sein – von der Heizung über die Verkehrsampel bis hin zur Produktionsmaschine.

M2M-Kommunikation eröffnet ein nahezu unendliches Spektrum an neuen Anwendungsszenarien und erlaubt dabei, in völlig neue Dimensionen vorzustoßen. Dank der Vernetzung erhält der Hersteller nun jede Menge Informationen über seine Maschinen, in die er vorher keinen Einblick hatte. So kann er genau sehen, welche Funktionen wie häufig verwendet werden, wie sich der Verschleiß einzelner Teile entwickelt und wo regelmäßig Überbelastungen entstehen. Diese Erkenntnisse kann er bei der künftigen Produktentwicklung berücksichtigen und besser auf die Bedürfnisse seiner Kunden eingehen.



Viele Handelsorganisationen sträuben sich gegen das Thema M2M: Händler befürchten, durch den direkten Informationsfluss zum Hersteller, künftig außen vor zu bleiben. Gleichzeitig schätzen viele Maschinenbauer aber die Kundennähe des Händlernetzes und möchten dieses erhalten. Deshalb wird es wichtig, auch weiterhin an einem Strang zu ziehen und die Händler konkret zu involvieren.

### Für optimalen Service: Händler an Bord nehmen

Der Zugriff auf die M2M-Informationen wird ihnen nämlich helfen, den First Level Support zu übernehmen oder deutlich zu verbessern. Ein gut funktionierendes Beispiel liefert etwa John Deere mit seinem JDLink Machine Monitoring System.

**Proaktiv statt reaktiv:** Ob nun Hersteller oder Händler – wer den Service und Support übernimmt, kann basierend auf der M2M-Kommunikation vollkommen neue Geschäftsmodelle erschließen: Beispiel „Predictive Maintenance“. Künftig lassen sich viele Probleme bereits im Vorfeld erkennen,

teure Ausfallszeiten und sogar mögliche Vertragsstrafen entstehen erst gar nicht. Meldet etwa ein Vibrationsmuster eine Abnutzung an einem Maschinen-Fräskopf, kann der Servicepartner proaktiv den Kunden kontaktieren und ihn bei der Behebung des Problems unterstützen. Zusätzlich kann der Kunde daraufhin den Austausch besser zeitlich planen, um seine Produktionsabläufe geringstmöglich zu belasten. Im Vergleich zu herkömmlichen Wartungsmaßnahmen bedeutet das auch, dass Arbeiten nicht nach Ablauf bestimmter Intervalle durchgeführt werden, sondern wirklich nur, wenn sie notwendig sind – aber rechtzeitig, um Fehlfunktionen auszuschließen. Anfahrtskosten und Vor-Ort-Termine werden reduziert, denn der Servicepartner kann sich einfach in Echtzeit einschalten und so Support leisten/Probleme lösen. Dabei kann er auch sehen, welche Releasestände eingespielt wurden und beim Update helfen – Over the Air und eben nicht mehr per USB-Stick.

### Experimentalphase zeigt Chancen und Risiken

Der Kunde erhält einen maßgenauen Service mit variablen Wartungsintervallen, höhere Sicherheit und Flexibilität. Der Händler verkauft nicht mehr Maschinen mit fünf Jahren Laufzeit, sondern 5.000 Maschinenstunden mit der Garantie, dass diese Maschinen stets up to date sind.

Die M2M-Kommunikation wird unser Leben beruflich wie privat grundlegend verändern. Die neuen Möglichkeiten führen natürlich auch zu neuen Herausforderungen. So kann der Hersteller nun genau sehen, wann der Kunde die Maschine wie nutzt und ob er viel-

leicht etwas daran verändert/manipuliert hat. Regelungen für Datenschutz und -sicherheit müssen ebenso wie Konzepte für die Übertragung, Speicherung und Auswertung der bisweilen riesigen Informationsmengen erarbeitet werden. Hinzu kommt ein weiteres Problem: In der IT-Branche werden die Halbwertszeiten immer kürzer. Technik ist schnell veraltet, Software wird nicht länger unterstützt. Für den Kunden ist es auf der einen Seite sehr komfortabel, wenn er etwa seine Heizung per Handy steuern kann. Aber was passiert, wenn nach zwei Jahren die Software inkompatibel zum neuen Smartphone ist? Oder wenn der Hersteller kein Update mehr bereitstellt und eine Maschine dadurch nicht länger einsatzbereit ist?

Hersteller müssen nicht mehr nur Garantien für die Hardware der Geräte und Maschinen abgeben. Auch Softwareupdates und Bugfixes für die Steuerungseinheiten müssen während der durchschnittlichen Nutzungsdauer gewährleistet sein. Nur mit verlässlichen Zusagen kann der Kunde den Einsatz einer Werkzeugmaschine auf 30 Jahre planen. Viele Konsumenten freuen sich über die neuen Funktionen, da sie aber im Alltag Geräte ohne langfristige Wartungsverträge einsetzen, sollten entsprechende Update-Garantien zum Kaufkriterium werden.

Im Moment befinden wir uns in einer Experimentalphase und auf dem Weg gibt es noch jede Menge Chancen, aber auch Risiken zu entdecken. Eines ist jedoch sicher: Deutschland kann auf M2M-Kommunikation künftig nicht mehr verzichten. Sie wird sich in den nächsten Jahren zum entscheidenden Wettbewerbsfaktor für die deutsche Industrie entwickeln.

### Best Practice: Enge Zusammenarbeit als Schlüssel zum Erfolg

- **Während viele Geschäftszweige gerade anfangen, mit M2M zu experimentieren, werden in anderen bereits entsprechende Lösungen vermarktet – neben der Logistik, der Automobilbranche und der Telemedizin ist das vor allem der Bereich Landwirtschaft.** So geht es bei M2M-Teledesk – einem Projekt von VIVAI AG, FH Dortmund und CLAAS Erntemaschinen – nicht nur um die Optimierung einzelner Maschinen durch den Einsatz von M2M, sondern um die Verbindung der Geräte und Fahrzeuge untereinander. Es erfolgt eine weitreichende Vernetzung aller Geschäftsprozesse und Marktteilnehmer wie Landwirte, Händler, Lohnunternehmer und Berater. Die einzelnen Maschinen wie Mähdrescher, Logistikfahrzeuge und Silageverdichter werden zum Beispiel im Ernteprozess so aufeinander abgestimmt, dass eine durchgängige Kette entsteht. Teure Stillstände werden vermieden und reparaturbedürftige Maschinen vor dem Ausfall erkannt. Betriebsdaten lassen sich einfach erfassen, und auch die Dokumentationspflichten können leichter erfüllt werden – vom verbrauchten Sprit bis hin zu Angaben, wo wann welches Pflanzenschutzmittel ausgebracht wurde.
- **Dabei ist gerade die Landtechnik ein sehr heterogenes Umfeld** mit hohen Maschinenkosten, geringer Netzabdeckung und der Wettbewerb natürlich nicht geringer als in anderen Branchen. Dennoch haben die Marktteilnehmer erkannt: Nur wenn sie zusammenarbeiten, können sie eine effektive Lösung entwickeln. In diesem Fall den ISOBUS, der sich zum gängigen Standard entwickelt hat und ohne den sich heute nichts mehr in dem Segment verkaufen lässt. Genau dieser Schritt zur brancheneinheitlichen Standardisierung ist entscheidend für den M2M-Erfolg – und hier sollte Deutschland eine entscheidende Rolle einnehmen.