



## Dunkermotoren auf dem Weg ins IIoT

Für unser Kundenmagazin “mo stellen sich die drei IIoT-Experten von Dunkermotoren den Fragen der Redaktion. Gerne stellen wir sie Ihnen vor: Markus Weishaar, Produktmanager IoT, Vitas Kling und Lucas Mülhaupt, beide Software Ingenieure bei uns am Hauptstandort in Bonndorf.

### Wo steht Dunker heute?

**M. Weishaar:** Heute stellt die in unsere Motoren integrierte Logik bereits alle relevanten Daten der Motoren über die vorhandenen Feldbusschnittstellen wie zum Beispiel PROFINET, EtherCAT oder CANopen zur Verfügung. Die können dann über unsere aktuellen Tools wie den Drive Assistant 5 oder MotionApps genutzt und ausgewertet werden. Das ist für uns ein idealer Ausgangspunkt, da wir so schon jetzt über ein lokales Condition Monitoring verfügen, dass wir nun erweitern wollen.

Dafür nutzen wir unsere langjährige Erfahrung bei intelligenten Antrieben und Kundenapplikationen, um basierend darauf passende IIoT-Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln. Ziel für uns ist es, den Kunden Applikationen zur Verfügung zu stellen, die es Ihnen ermöglichen Ihre eigenen Digitalisierungsprojekte umzusetzen, ohne sich Gedanken über die Anbindung und die Analyse von Motoren machen zu müssen.

**V. Kling:** Wie schon angesprochen besitzt Dunker ein großes Knowhow im Bereich der intelligenten Antriebe. Wir können unserem Kunden so ziemlich jede Softwarelösung bieten, solange Antriebe untereinander oder mit einer PLC kommunizieren. Hier sind wir mit unsere neuen Motor Control Platform sehr gut aufgestellt, über die die von Herrn Weishaar





angesprochene Datenbereitstellung schon heute funktioniert. Erste IIoT-Projekte laufen gerade an.

## Wie sehen die weiteren Entwicklungen aus?

**M. Weishaar:** Aktuell arbeiten wir intensiv an verschiedenen Softwarelösungen für die Edge, die auf den gängigen Edge-Gateways laufen. Die Software übernimmt dabei die Funktion, die unterschiedlichen Motoren an die Cloud anzubinden oder auch Daten für Applikationen von Kunden bereitzustellen. Gleichzeitig beginnen wir mit dem Aufbau einer Geräte-Cloud, die als ortsunabhängige Remote-Plattform fungiert. Geplant sind Features wie einen gesteuerten Remote-Firmware-Download oder auch Analytics-Funktionen wie die Vorhersage von Ausfallwahrscheinlichkeiten.

## Was sind die Trends?

**M. Weishaar:** Der Trend geht aktuell klar in Richtung Datenbereitstellung in der Cloud und darauf aufbauend, dass jeder Hersteller seine Produkte mit seinem Expertenwissen analysiert und den Kunden fertige Informationen in Form von Services zur Verfügung stellt. Weiter in die Zukunft gedacht, sind so natürlich auch Modelle wie „Motor as a service“ denkbar, bei denen nicht mehr der Motor verkauft wird, sondern die Funktion. Dies setzt aber voraus, dass zunächst unsere Kunden ähnliche Business-Modelle in Betracht ziehen und umsetzen.

**V. Kling:** Viele Maschinenbauer versuchen gerade Informationen und Daten ihres Produkts in die Cloud zu übermitteln. Eine Cloud-Plattform, bietet wiederum verschiedene Schnittstellen, um skalierbare Software anzubinden, um dem Kunden anhand der vorgehaltenen Daten, Analysen oder sonstige Berechnungen durchzuführen.





Über ein Digital Twin, das ein virtuelles Abbild eines realen Gerätes in der Cloud darstellt, wird es möglich sein, das Gerät „on the fly“ zu konfigurieren, Monitoring Information sowie Datenblätter zu erhalten. Kunden wird es möglich sein, den Motor über die Cloud so zu nutzen, als ob dieser vor Ort direkt mit dem Motor verbunden ist.

## Welche Herausforderungen wird es geben?

**L. Mülhaupt:** Security ist nach wie vor ein großes Thema, dem wir uns auch aktiv annehmen. Die Daten, die wir aus den Motoren gewinnen haben einen großen Wert, den wir über den gesamten Weg vom Motor über die Edge hin zur Cloud durchgängig absichern müssen. Hier arbeiten wir eng mit unseren Partnern aus den Allianzen zusammen. Durch den Einsatz offener und etablierter Standards wie z. B. OPC UA und MQTT wollen wir robuste zuverlässige und sichere Lösungen schaffen.

**V. Kling:** Technologisch sehe ich keine Hindernisse. Um unsere Ziele zu erreichen, müssen wir unsere Produkte und Prozesse digitalisieren. Daran arbeiten wir. Wir versuchen uns auf das zu beschränken, was wir können und mit guten Lösungen anderer Anbieter zu verknüpfen.

**M. Weishaar:** Das IIoT entfaltet sein vollständiges Potential nur, wenn in Produkt-Ökosystemen gedacht wird, in denen alle Komponenten vom Motor oder Sensor bis in die ERP-Systeme kompatibel ist. Hier geht es vor allem darum, dass die einzelnen Puzzleteile interoperabel sind und einfach zu einem sinnvollen Gesamtsystem kombiniert werden können. Nur so entsteht beim Endkunden, dem Anlagenbetreiber der versprochene Mehrwert. Aus diesem Grund sind wir auch Mitglied in der Open Industry 4.0 Alliance und der MindSphere World, um entsprechende Ansätze aktiv mitzugestalten.





## Sind uns andere Branchen voraus?

**V. Kling:** Ein Tesla Besitzer bekommt heute auf dem Display eine Benachrichtigung, wenn ein Software Update verfügbar ist, um es dann mit einem Klick upzudaten, dafür muss er in keine Werkstatt. Software, wie Staumeldungen mit Umfahrungen sorgen für stressfreies Fahrvergnügen. Autos können auf der Autobahn schon die Spur halten. Ich finde schon, dass die klassischen Maschinenbauer und vor allem Deutschland aufholen muss.

## Wird sich unser Produktportfolio verändern?

**V. Kling:** Ich sehe mit Dunker IIoT nicht die Entwicklung neuer Produkte. Vielmehr die Lösung für die Probleme unserer Kunden. Nehmen wir einen Kunden, der unsere Motoren in seinen Maschinen einsetzt, die wiederum an einem weit entfernten Ort betrieben wird als Beispiel. Möchte dieser Kunde ein spezielles Firmware Feature, kann er dies über die Cloud schnell und einfach dazu buchen und auf die Motoren übertragen, ohne einen Service-Mitarbeiter für mehrere Tage dafür einzuplanen.

Mit Dunker IIoT möchten wir unsere Kunden unterstützen, sich auf ihr Kerngeschäft zu konzentrieren und die volle Leistungsfähigkeit unserer Antriebe auszunutzen.

**L. Mülhaupt:** Dunkermotoren hat viele Jahre Erfahrung im Umgang mit Motoren. Unser Ziel ist es dieses Knowhow zu digitalisieren, um es als Service an den Kunden weitergeben zu können. Das Verständnis etwa, wie sich Umgebungstemperatur, bestimmte Belastungsfälle oder Schwankungen in der Spannungsversorgung auf die Lebensdauer eines Motors auswirken können, hilft in vielen Fällen rechtzeitig auf drohende Ausfälle reagieren zu können.

**M. Weishaar:** Uns geht es vor allem auch darum, ergänzenden Software-Lösungen für unser bestehendes Produktportfolio zu entwickeln, die es den Kunden ermöglichen unsere Motoren





so effizient wie möglich zu betreiben. Wie schon eingangs erwähnt bieten wir auch aktuell schon Möglichkeiten der Datenbereitstellung und Diagnose, die wir nun durch neue Technologien sinnvoll erweitern möchten.

## Was kann ein Kunde zukünftig erwarten?

**V. Kling:** Meine Idealvorstellung ist, dass der Kunde nach der Bestellung den ganzen Produktionsprozess online mitverfolgen kann. Transparenz schafft Vertrauen. Sobald ein Motor geliefert und das erste Mal ans Netzwerk angeschlossen wird, kann sich dieser automatisch mit dem "Digital Twin" synchronisieren.

Eine Software analysiert die Auslastung unserer Motoren und benachrichtigt den Kunden über einen voraussichtlichen Ausfall eines Motors. Der Benutzer hat die Möglichkeit, einen neuen Ersatzmotor zu bestellen und auszutauschen, ohne ungeplante Ausfallzeiten der Maschine.

**M. Weishaar:** Das wir ihn bestmöglich dabei unterstützen, eigene IIoT-Lösungen umzusetzen und ihm die nötigen Bausteine liefern, um unsere Motoren darin einzubetten.

**Vielen Dank für diesen Einblick in die Welt des IIoT bei Dunkermotoren.**

## Ihr Kontakt für Public Relations:

Dunkermotoren GmbH  
Janina Dietsche  
Allmendstr. 11  
D-79848 Bonndorf  
Telefon: +49 7703 930-546  
E-Mail: [Janina.Dietsche@ametek.com](mailto:Janina.Dietsche@ametek.com)

