

## Anerkennungen

### **Kategorie Unternehmen:**

#### **Georg Maschinentechnik GmbH & Co. KG**

"Industrie 4.0"

In der Industrie laufen viele zuverlässige Maschinen, die ein hohes Lebensalter aufweisen. Sie sind häufig noch mit analogen Signaltechniken oder älteren digitalen Steuerungen und Bildschirmen ausgerüstet, die im digitalen Zeitalter nicht den Ansprüchen einer „Industrie 4.0“ genügt. Ein Beispiel: Konventionelle ältere Sensoren kennen bei einem Filter nur zwei Zustände: nutzbar/verschmutzt. Er wird erst ausgewechselt, wenn er seine Funktion nicht mehr erfüllt. Damit ist eine ungeplante Instandhaltung verbunden, die in der Industrie 4.0 zunehmend überholt ist. Sie wird durch das Konzept der „Predictive Maintenance“ abgelöst, einer proaktiven Wartung von Maschinen. Neu ist dabei nicht die Anzeige von Zwischenzuständen, sondern deren Kommunikation über die Maschinengrenze hinaus - im Sinne Cyber-Physischer-Systeme.

Die Georg Maschinentechnik GmbH & Co. KG hat dafür den „Edge Data Analyzer“ (EDA) entwickelt, der für vielfältigen weiteren Nutzen steht: Kunden sind mit ihm in der Lage, einen bestehenden Maschinenpark zu digitalisieren - ohne erprobte Technik austauschen zu müssen. Das ist der große Pluspunkt des EDA, der u. a. für die „Predictive Maintenance“, Rezepturverwaltung, Logistik und Kommunikation zum Einsatz kommt. Das hält die Ausfallzeiten niedrig und entlastet als Assistenzsystem Entscheidungsträger. Der EDA gibt rechtzeitig eine Prognose ab, wann z. B. ein Filter verstopft sein wird - und informiert automatisch die Abteilungen Instandhaltung und Beschaffung. Dabei will der EDA-Hersteller kein Geschäft mit den Daten machen. Vielmehr verkauft er sein Produkt und passt die Software an die Bedürfnisse des Kunden an - ganz im Sinne dessen digitaler Zukunft und Aspekten der Datensicherheit.

<https://gushydraulik.de/>

## **Kategorie Kooperation:**

### **StreeProtec UG haftungsbeschränkt in Kooperation mit Philippine GmbH & Co. Technische Kunststoffe KG**

Kein Beton mehr auf der Straße

Kleine Erfindung mit großer Wirkung - das ist der StreeProtec UG gelungen. Das Problem: Seit Jahrzehnten verlieren Betonmischwagen einen geringen Teil ihrer Ladung, etwa auf der Fahrt von der Baustelle ins Werk. Das liegt an der so genannten „Schwenkschurre“, die Ähnlichkeit mit einer Dachrinne hat. Statt Wasser abzuleiten, ist sie am Fahrzeugheck befestigt, um den Beton gezielt aus der Mischtrommel fließen zu lassen - etwa zum Gießen einer Bodenplatte.

Aber bisher blieb immer etwas Beton in der „Schwenkschurre“ zurück, der bei der Rückfahrt auf die Straße fallen konnte. Das gefährdete Motorradfahrer, war ökologisch bedenklich - und bedeutete erhebliche Kosten, weil die Eigentümer der Betonmischwagen für die Reinigung aufkommen mussten.

Die innovative Lösung: Die StreeProtec UG entwickelte einen abnehmbaren Verschluss aus Kunststoff, und zwar in Form eines halbrunden „Tubberware-Deckels“, der die „Schwenkschurre“ verschließt. So fällt kein Beton mehr auf die Straße. Zur Markt- und Serienreife brachte die UG ihren Auslaufschutz in Kooperation mit der Philippine GmbH & Co. Technische Kunststoffe KG. Dieses Unternehmen fand u. a. den richtigen Kunststoff: betonsäure- und witterungsresistent. Ein Beispiel für gelungene Zusammenarbeit, um ein altes Problem einfach aus der Welt zu schaffen.

[www.streeprotec.de](http://www.streeprotec.de)

## **Kategorie Industrie:**

### **KSB AG**

#### Digitalisierte Wassernormpumpe

Vielfalt hat ihren Preis: Wassernormpumpen lassen sich bisher nur mechanisch an spezielle Kundenbedürfnisse anpassen, etwa den „Förderstrombedarf“ (z. B. 50 Liter Wasser pro Sekunde). Dazu modifiziert die KSB AG das „Lauftrad“ in der Pumpe - und wählt aus 43 Baugrößen, um die passende Baugröße zu finden. Auch die Beschaffung von Ersatzteilen wird schwieriger, da Kunden oft viele unterschiedlich veränderte Pumpen im Einsatz haben. Diese fertigt die KSB AG auftragsbezogen. Deshalb stellt eine wirtschaftlich sinnvolle Lagerhaltung eine große Herausforderung dar.

Der Hintergrund: Die Pumpen werden ans öffentliche Stromnetz angeschlossen, das die Energieversorger mit einer konstanten Frequenz von 50 Hertz betreiben. Die unregelmotoren für die Pumpen sind auf diese Frequenz ausgelegt - ohne die Möglichkeit, ihre Leistung zu variieren.

Das sind aber alles Probleme von Gestern: Die Innovation der KSB AG besteht in der Digitalisierung der Pumpen. Die neue Elektronik ist in der Lage, die Leistung der Pumpe auf die Bedürfnisse der Kunden anzupassen - und dennoch den Strom aus öffentlichen Netzen zu nutzen (50 Hertz!). Die Vorteile: bessere Versorgung der Kunden mit Ersatzteilen sowie eine effizientere Standardisierung in der Produktion. Die Varianten-Komplexität nimmt deutlich ab - dennoch lassen sich alle Pumpen viel besser nach den Wünschen der Kunden produzieren.

<https://www.ksb.com/de-de>

## **Kategorie Sonderpreis Innovative Jungunternehmen:**

### **VR Coaster GmbH & Co. KG**

VR-Brille für Achterbahn

Es gibt bereits viele Computerspiele, die mit VR-Brillen Nutzer in virtuelle Welten hineinziehen. VR steht dabei für „Virtual Reality“. Der Haken: Wer sich dabei wenig bewegt, aber turbulente Szenen erlebt, kann „seekrank“ werden. Seine visuellen Wahrnehmungen passen nicht zum Körpergefühl - und schon gerät der Magen durcheinander ...

Dieses Problem hat die VR Coaster GmbH & Co. KG gelöst - zumindest für die Betreiber von Achterbahnen. Teil 1 der Innovation: Die Betreiber bieten ihren Kunden völlig neue Erlebnisse, indem sie die Fahrgeschäfte mit VR-Brillen ausstatten. So wird aus der Achterbahn-Fahrt ein rasanter Drachenflug, umgeben von einer Fantasy-Welt. Weltraumschlachten sind auch möglich. Teil 2 der Innovation: Die VR-Fahrt wird präzise zur realen Fahrt synchronisiert, so dass das virtuelle Erlebnis stets perfekt auf die realen Körperempfindungen abgestimmt ist.

Der große Vorteil dieser Synchronisation: keine Seekrankheit! Das gelingt, weil Sensoren exakt die Drehung der Räder verfolgen, um die Position des Zuges zu bestimmen. Die Daten geben sie per Bluetooth weiter. Dort sitzen die „Drachenreiter“ zwar in unterschiedlichen Wagen - doch das System ist in der Lage, die virtuelle Realität auf jeden genau zuzuschneiden. Die VR Coaster GmbH & Co. KG hat bereits international Erfolg - und stattete 70 Anlagen in 50 Parks mit ihrer VR-Technologie aus.

[www.vrcoaster.com](http://www.vrcoaster.com)