

Optimierter Kundennutzen dank Smart-Data-Analyse



# Datenbasiert zu saubereren Tanks

„Die SDSC-BW-Analysen haben die Möglichkeiten datengetriebener Wertschätzung für unsere Kunden klar aufgezeigt und eröffnen ihnen neue Nutzenpotentiale.“

Ulrich Frey, Leiter Business Unit Sensorik

## Das Smart Data Solution Center Baden-Württemberg

„Zusammenhänge erkennen. Potentiale nutzen.“ Unter diesem Motto ermöglicht das SDSC-BW kleinen und mittelständischen Unternehmen die Nutzung von Smart Data-Technologien. Und das als neutrale, unabhängige und vom Land Baden-Württemberg geförderte Institution.

In unseren kostenlosen Potentialanalysen zeigen wir Vorteile und Nutzungsmöglichkeiten von Daten – die in jedem Unternehmen jeder Branche anfallen – und helfen, diese zu bewerten.

Wie wertvoll sind Ihre Daten? Finden Sie es heraus unter [www.sdsc-bw.de](http://www.sdsc-bw.de)

**Hectronic**

Smart solutions for  
parking and refuelling

Success-Story



Success-Story online unter  
[www.sdsc-bw.de/hectronic](http://www.sdsc-bw.de/hectronic)



Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT,  
FORSCHUNG UND KUNST

**Der Kunde** Die Hectronic GmbH mit Hauptsitz in Bonndorf, Süddeutschland, hat sich auf die Entwicklung intelligenter Systemlösungen für die Bereiche Parkraum-, Tankstellen- und Tankinhalts-Management spezialisiert. Die smarten Software-Lösungen ergänzen die bewährten Hardware-Komponenten und eröffnen neue Möglichkeiten hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Benutzerfreundlichkeit.

**Die Daten** Die intelligenten und aufeinander abgestimmten Hectronic-Systemlösungen für das Tankinhalts-Management ermöglichen beispielsweise die Überwachung der Tankfüllstände oder den Schutz der Lagertanks vor Leerlauf oder Überfüllung. Innerhalb der Systemlösungen werden viele verschiedene Sensordaten, wie beispielsweise Füllstand, Temperatur, Druck (Dichte), aufgenommen. Für die Potentialanalyse mit dem SDSC-BW stellte Hectronic die Sensordaten verschiedener Füllmedien (Diesel, Benzin, E10) über einen Zeitraum von mehreren Monaten zur Verfügung.

**Die Herausforderung** Werden beim Auffüllen von Lagertanks zwei Medienarten, beispielsweise Diesel und Benzin, versehentlich vermischt, entsteht dem Tankstellenbetreiber ein großer Schaden. Aber auch anderweitige Verunreinigungen, wie zum Beispiel Wasserablagerungen in den Tanks, müssen unter Qualitäts Gesichtspunkten möglichst früh erkannt werden. Solide Informationen über den Zustand des eingelagerten Mediums sind von entsprechend großem Wert. Die Smart-Data-Analyse sollte Aufschluss geben, inwiefern eine Aussage über verschiedene Verunreinigungen auf der gegebenen Datenbasis möglich ist. Dazu mussten physikalische Abhängigkeiten (wie Verwirbelungen bei Betank- und Entleervorgängen) sowie mögliche Vermischungen der Medien berücksichtigt werden. Darüber hinaus war von Interesse, inwiefern die aufgenommenen Messgrößen mit äußeren Einflüssen, wie beispielsweise der Temperatur, zusammenhängen.

**Die Potentialanalyse** Zunächst verglichen die Experten des SDSC die Datenqualität der verschiedenen Sensoren miteinander.

Auf Grundlage der am besten verwertbaren Daten überprüften sie dann die korrekte Kalibrierung der Füllstandlevel bei Nutzung der neuen Sensorgeneration. Im Anschluss fertigte das Team ein Modell an, das die Abhängigkeit der Messgrößen von statistischen Störgrößen (wie Temperaturgradienten) eliminiert. Mithilfe des umfassend gewonnenen Datenverständnisses entwickelte es dann eine Methode, die den Typ des Füllmediums sehr zuverlässig über die Sensordaten bestimmen kann.

**Das Resultat** Die Potentialanalyse brachte zwei wesentliche Fortschritte: Zum einen gelang es dem Expertenteam des SDSC-BW, den Qualitätsindex, der die Reinheit und Qualität des Mediums misst, statistisch robuster zu machen. Zum anderen entwickelte es eine Methode, mit deren Hilfe eine Verunreinigung des Füllmediums bereits zu einem am Markt einzigartig frühen Zeitpunkt erfasst werden kann. Diese Methode kann zu einem zuverlässigen Frühwarnsystem ausgebaut werden, das der neuen Sensorgeneration von Hectronic einen entscheidenden, datengetriebenen Verkaufsvorteil verschafft.

**Wie es weiter geht** In kommenden Schulungsworkshops möchte Hectronic die Arbeit des SDSC nachvollziehen und auf einer breiteren Datenbasis eigenständig nachbauen.

Darüber hinaus strebt das Unternehmen in einem Folgeprojekt ein Frühwarnsystem für Medienverunreinigungen an – mit dem Ziel, Tankstellen künftig früher als bisher möglich vor einer möglichen Verunreinigung ihrer Lagertanks zu warnen.



Kostenlose Potentialanalyse  
gefördert durch  
das Land Baden-Württemberg

Kontakt

0711. 217 2828-0  
info@sdsc-bw.de

oder unter

[www.sdsc-bw.de/potentialanalyse](http://www.sdsc-bw.de/potentialanalyse)