

# Zug um Zug zur idealen Datenstrategie in der Fertigung

Mit Digital Twins und Semantik zum langfristigen Erfolg!

Ein Whitepaper von Bosch Connected Industry

Management  
Summary



# Inhalt

<b>Management Summary</b>	<b>3</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Kohärente Datenstrategie sichert Konkurrenzfähigkeit</b>	<b>6</b>
<b>3. Die Rolle der semantischen Datenstrukturierung</b>	<b>8</b>
<b>4. Digitale Zwillinge: die digitalen Daten-Repräsentanten</b>	<b>9</b>
<b>5. Umsetzung in der Praxis erfordert ein Umdenken</b>	<b>10</b>
<b>6. Anwendungsorientierte Lösung: Bosch Semantic Stack</b>	<b>12</b>
6.1 Blueprint-Architektur für mehrwertschaffende Lösungen	13
6.2 Anwendungsfälle aus der Praxis	14
<b>7. Fazit: Der beste Zeitpunkt ist jetzt</b>	<b>17</b>

# Management Summary

Produkte rücken im Rahmen der Digitalisierung von Fertigungsprozessen immer stärker in den Fokus. Dank IoT-Fähigkeit endet die Verbindung zum Hersteller nicht mehr mit der Auslieferung der Produkte, sondern besteht bestenfalls über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Der rückfließende Datenstrom bildet dabei die Basis für Produktoptimierungen und digitale Services – und ermöglicht darüber hinaus die Erfüllung neuer gesetzlicher Anforderungen wie dem digitalen Produktpass.

Um diese Entwicklung möglichst effizient mitgehen zu können und somit wettbewerbsfähig zu bleiben, brauchen Unternehmen eine kohärente Datenstrategie, d.h. einen strukturierten und zielorientierten Rahmen, der es ihnen ermöglicht, Daten als unternehmerischen Wert zu nutzen. Ein wichtiges Element ist dabei das einheitliche Verständnis über Bedeutung (und Kontext) der Daten. Die Semantik macht die Daten universell und unabhängig von ihrer Quelle verwendbar und löst somit eine der größten aktuellen Herausforderungen vieler Unternehmen.

Dieses Whitepaper beschreibt die notwendigen Technologien für die Implementierung einer kohärenten und zukunftsfähigen Datenstrategie, die Daten sowohl vertikal – also von der Quelle bis zur Anwendung – als auch horizontal über den gesamten Lebenszyklus hinweg homogenisiert. Herzstück bildet der Digital Twin-Ansatz, also die Generierung von digitalen Repräsentanten realer Produkte, Produkttypen und -instanzen. Drei Praxisbeispiele zeigen, wie sich anhand von digitalen Zwillingen und Semantik signifikante Mehrwerte schaffen lassen. Wer jetzt mit der Implementierung einer kohärenten Datenstrategie beginnt, stellt nicht nur die Weichen für die Einhaltung künftiger gesetzlicher Anforderungen, sondern legt auch den unverzichtbaren Grundstein für den künftigen Erfolg.



# Machen Sie den ersten Zug!

## **Mit Digital Twins und Semantik zur idealen Datenstrategie**

Bosch Connected Industry steht Ihnen mit dem Bosch Semantic Stack Portfolio, umfassendem Domänenwissen und punktgenauer Beratung zur Seite. Gemeinsam machen wir die wertvollen Informationen aus den verschiedenen Phasen Ihres Produktlebenszyklus nutzbar – und schaffen damit nicht nur höhere Transparenz entlang der Wertschöpfungskette, sondern unmittelbaren Mehrwert.

Wir helfen Ihnen bei der ganzheitlichen Produktoptimierung und sorgen mit unserem Ansatz für schnelle und skalierbare Erfolge. Auch im weiteren Verlauf Ihrer Datenstrategie sowie Ihrer datengetriebenen Projekte können Sie sich auf uns verlassen: Von bestehenden Blaupausen über Expertise bei der Integration bis hin zu umfangreichen Trainingsangeboten stehen unsere Expertinnen und Experten mit fundiertem Fachwissen rund um den Bosch Semantic Stack und weitere Themenfelder bereit.

[www.bosch-semantic-stack.com](http://www.bosch-semantic-stack.com)

### **Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH**

Postfach 30 02 20  
70442 Stuttgart  
Deutschland  
+49 (711) 811 10 900

[www.bosch-connected-industry.com](http://www.bosch-connected-industry.com)  
© Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH  
April 2024

Bosch und das Gerätekennezeichen sind eingetragene Marken der Robert Bosch GmbH, Deutschland.

Bei diesem Dokument handelt es sich um eine schematische Darstellung und nicht um eine Betriebsanleitung.