

## Kundenreferenz: Microsoft Azure in Manufacturing

Liebherr Hydraulikbagger GmbH

### Liebherr Erdbewegung: Hybride Integrationsplattform für die digitale Wertschöpfung



160.000 Kilo Einsatzgewicht, 8.000 Kilo Traglast bei 30 Meter Ausladung, 614 kW Systemleistung: Die [Umschlagmaschine LH 150 M Port](#) ist eine von rund 2.500 Maschinen, die bei der [Liebherr-Hydraulikbagger GmbH](#), einem von acht Fertigungsstandorten der Sparte Erdbewegung, jedes Jahr produziert werden. Seit 1949 entwickelt und fertigt das Unternehmen in Europa, Asien und Südamerika ein umfangreiches Sortiment: Mobil- und Raupenbagger, Hydro-Seilbagger, Spezialtiefbaumaschinen, Planier- und Laderaupen, Rohrleger, Teleskopklader, Radlader und Materialumschlagmaschinen. Jede Maschine ist ein Einzelstück, konfiguriert nach den individuellen Wünschen der Kunden. Um zukünftig noch näher an seinen Kunden sein zu können – und zwar in jeder Phase des Produktlebenszyklus, setzt Liebherr ganz auf die digitale Transformation seiner Wertschöpfungskette und baut ein hochverfügbares, zu beliebigen anderen Systemen offenes Servicenetz auf.

Die mit den Kunden gemeinsam durchgeführte Konfiguration von Baumaschinen ist ein komplexer Prozess, der in der Regel aus mehreren Runden besteht, in denen Konfigurationen abgestimmt, individuell bepreist, rabattiert und ergänzt werden.

Die Handelspartner von Liebherr arbeiten in der Regel mit eigenen CRM-Systemen unterschiedlicher Provenienz. Viele Informationen waren aber nur in zentralen Systemen bei Liebherr vorhanden. Das ist der Grund, warum die Händler im Vertrieb redundant arbeiten und die Daten sowohl im eigenen als auch im System von Liebherr immer wieder und oft über den Import von Excel-Listen nachbessern mussten. Dieser Prozess war allen Beteiligten auf Dauer zu aufwändig, zu langsam und zu fehleranfällig.

## LIEBHERR

### Land

Deutschland

### Branche

Manufacturing

### Mitarbeiter

Der Gesamtkonzern Liebherr umfasst ca. 42.300 Mitarbeiter. Im Bereich der Sparte Erdbewegung sind etwa 8.400 Mitarbeiter tätig.

### Eingesetzte Microsoft-Produkte

Azure API Management  
Azure Logic Apps  
Azure ServiceBus  
Azure SQL  
Azure OnPremise Data Gateway  
SQL Server  
Windows Server  
BizTalk Server

### Komponenten in der Cloud:

Azure API Management zur Sicherung der Endpunkte/Services  
Azure LogicApps als Cloud Workflow Komponente  
Azure SQL zur sicheren Speicherung von Daten  
Azure ServiceBus als Transportschicht in der Cloud

### Komponenten bei LHB On-Prem:

Azure OnPremise Data Gateway zur sicheren Verbindung in die Azure Cloud  
Microsoft BizTalk Server als Integrations-Plattform  
Microsoft SQL Server als Datenplattform

## Kundenreferenz: Microsoft Azure in Manufacturing

---

„Azure-basierte Cloud-Technologien helfen uns dabei, schnell, effizient und kostengünstig Lösungen zu entwickeln, die uns und unsere externen Vertriebspartner bei der digitalen Transformation voranbringen. Dabei ist Microsoft Azure die Basis unserer Strategie, die IT unserer Händler tief in unsere eigene Infrastruktur zu integrieren.“

H. Bach  
Projektleiter Liebherr  
Hydraulikbagger GmbH

Zudem konnten die Vertriebspartner von Liebherr ihren Kunden nicht die von ihnen gewünschte zeitnahe Rückmeldung auf ihre Konfigurationswünsche geben.

Daher reifte bei Händlern und Hersteller der Wunsch, in allen beteiligten Systemen relevante Daten vollständig, einheitlich und in Echtzeit abzubilden.

Daher beschlossen Liebherr und Händler, ein gemeinsam genutztes Informationsnetz aufzubauen, über das sie die abgestimmten Daten der Kunden und der Maschinen senden sowie empfangen. Zudem sollten die Händler im eigenen CRM-System direkten Zugriff auf den Bagger-Konfigurator bei Liebherr haben, um Konfigurationen und Preise automatisch ins Händler-CRM übergeben zu können. Außerdem sollten Händler in der Lage sein, ihre Aufträge direkt aus dem eigenen CRM bei Liebherr zu platzieren.

### **BizTalk und Azure bilden das hybride Servicenetz zwischen Liebherr, den Händlern und den Maschinen der Kunden**

Zusammen mit dem auf Azure und BizTalk Server spezialisierten Microsoft-Partner [QUIBIO](#) hat Liebherr eine hybride Integrationsarchitektur ausgearbeitet, die standardisierte Endpunkte (Services) in [Microsoft Azure](#) bereitstellt, an die sich die Backend-Systeme der Händler andocken können. Hinter diesen Azure-Services wird eine verlässliche und sichere Kommunikation aus der Microsoft-Cloud zu den Zentral-Systemen von Liebherr hergestellt, darunter dem Produkt-Konfigurator und dem CRM-System.

Zentrale Schnittstelle zwischen den Händler-Systemen sowie den cloudbasierten und On-Prem-Systemen von Liebherr ist der [Microsoft BizTalk Server](#). „Wir haben uns für die Kombination aus Azure und BizTalk entschieden, weil wir Microsoft als strategischen Partner und Lieferanten verstehen, der uns dabei unterstützt, die Integration mit unseren Händlern und die digitale Transformation kosteneffizient und ressourcensparend voranzutreiben“, sagt Liebherr-Projektleiter H. Bach. „Im Entscheidungsprozess haben wir mit mehreren potenziellen Lieferanten ein Proof-Of-Concept aufgesetzt. Hier hat sich die Lösung auf Basis der Microsoft-Technologien im Bereich Kosten- und Ressourceneffizienz deutlich von den Wettbewerbern abgesetzt. Mitentscheidend war am Ende dann auch noch der Microsoft-Partner QUIBIO, der uns durch sein einschlägiges Know-how zu Azure und BizTalk Server überzeugt hat.“

Die Kombination von Azure und BizTalk Server wird ergänzt durch weitere cloudbasierte Komponenten, darunter Azure API Management zur Sicherung der Cloud Endpunkte/Services, [Azure LogicApps](#) als Cloud-Workflow-Komponente, Azure SQL zur sicheren Speicherung von Daten sowie der Azure ServiceBus als Transportschicht in der Cloud. On-Prem setzt Liebherr neben dem schon erwähnten BizTalk Server auf SQL Server von Microsoft und das [Azure On-Premise Data Gateway](#) zur sicheren Verbindung in die Cloud.

„Auf Basis der Microsoft-Cloud ist es uns nun möglich, unseren externen Vertriebspartnern schnelle und kostengünstige ‚Ready-to-Market‘-fähige Lösungen bereit zu stellen“, so H. Bach. „Damit ist die Lösung für

## Kundenreferenz: Microsoft Azure in Manufacturing

---

uns nicht nur eine Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur, von der wir gemeinsam mit unseren externen Handelspartnern profitieren, sondern ein weiterer Teilschritt auf dem Weg in die digitale Transformation mit der Möglichkeit, neue Geschäftsmodelle zu generieren.“

### Zukunftsfähig aufgestellt geht's ins Internet of Things

Mit der Implementierung der BizTalk-Schnittstelle zum Backend und der Service-Fassade in Azure für die Händlersysteme und Kundenmaschinen eröffnen sich ganz neue Möglichkeiten der digitalen Transformation der Wertschöpfungskette von Liebherr bis zur einzelnen Maschine im Feld: Innovative Internet-of-Things-Szenarien mit nahtloser Anbindung an die Telemetriedaten der einzelnen Geräte, zentraler Auswertung über Machine Learning, vorausschauender Wartung, intelligenten Assistenten (Bots) oder dem Einsatz von Cognitive Services für Sprach- oder Bilderkennung in Verbindung mit mobilen Apps werden über die neue Microsoft-Integrationsinfrastruktur von QUIBIQ möglich. Viele dieser Dienste sind nativer Bestandteil von Azure, weitere werden kontinuierlich dazukommen. „Als nächstes werden wir uns das Thema ‚Azure Data Factory‘ und ‚Azure Data Catalog‘ sehr genau anschauen“, sagt der technische Projektleiter Bach.

Weitere Referenzen finden Sie unter: [www.microsoft.de/kundenreferenzen/](http://www.microsoft.de/kundenreferenzen/)



## Kundenreferenz: Microsoft Azure in Manufacturing

---



### Microsoft Deutschland GmbH

Walter-Gropius-Str. 5

80807 München

Telefon: +49-89-3176-0

E-Mail: [info@microsoft.de](mailto:info@microsoft.de)

Web: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

Die Microsoft Deutschland GmbH ist die 1983 gegründete Tochtergesellschaft der Microsoft Corporation/Redmond, U.S.A., des weltweit führenden Herstellers von Standardsoftware, Services und Lösungen mit 89,95 Mrd. US-Dollar Umsatz (Geschäftsjahr 2017; 30. Juni 2017). Der Netto-Gewinn im Fiskaljahr 2017 betrug 21,2 Mrd. US-Dollar. Neben der Firmenzentrale in München Schwabing ist die Microsoft Deutschland GmbH bundesweit mit sechs Regionalbüros vertreten und beschäftigt rund 2.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Im Verbund mit rund 31.500 Partnerunternehmen betreut sie Firmen aller Branchen und Größen. Das Advanced Technology Labs Europe (ATLE) in München hat Forschungsschwerpunkte in IT-Sicherheit, Datenschutz, Mobilität, mobile Anwendungen und Web-Services., Datenschutz, Mobilität, mobile Anwendungen und Web-Services.



### QUIBIQ GmbH

Heßbrühlstr. 11

D-70565 Stuttgart

Email: [stuttgart@quibiq.de](mailto:stuttgart@quibiq.de)

Web: <http://www.quibiq.de/>

QUIBIQ ist Spezialist für Lösungen zur Verbindung von Menschen, Systemen und Prozessen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Auf der Basis von Microsoft-Technologien entwickelt Quibiq effiziente, robuste Integrationslösungen und nahtlos integrierte Anwendungen.