

# Fehlstart bei IoT-Projekten vermeiden

Microsoft, Amazon, IBM oder Google – sie alle bieten IoT-Cloud-Lösungen an. Und dies sind nur die bekannten Namen, insgesamt tummeln sich bis zu 500 Anbieter auf dem Markt. Welcher davon nun die passende Plattform für das eigene Unternehmen bietet, lässt sich nur beim genaueren Hinsehen entdecken. Eine genaue Analyse lohnt sich. Roland Krummenacher, Cloud-Experte bei bbv Software Engineering, weiss, welche Kriterien bei der Auswahl entscheidend sind, um einen Fehlstart zu vermeiden.

Das «Internet of things» (IoT) ist ein zentraler Treiber der Digitalisierung. Und als solcher spielt die Wahl des passenden Anbieters mit der richtigen IoT-Cloud-Plattform eine entscheidende Rolle. Doch wie Roland Krummenacher, Cloud-Experte und Senior Software Architekt bei der bbv Software Engineering AG weiss, sollten sich Unternehmen gut überlegen, welchen Anbieter sie hierfür wählen. «Denn wenn es darum geht, ein IoT-Projekt zu starten, sind viele Fragen zu beantworten», betont Krummenacher. So müsse man z.B. klären, welche Funktionalitäten benötigt werden, welche System-Architektur zum Einsatz kommen soll und welcher Anbieter das eigene Vorhaben am besten unterstützen kann. Diese und ähnliche Grundsatzfragen legen das Fundament für die weitere Entwicklung des Projekts. «Gerade, wenn ein Unternehmen noch über wenig IoT-Know-how verfügt, ist insbesondere die Auseinandersetzung mit der Wahl von Cloud-Plattform und -Partner wichtig.»

## Bei Big Data trennt sich die Spreu vom Weizen

Mit welcher Cloud ein Unternehmen die eigene IoT-Reise antreten soll, hängt laut Roland Krummenacher von mehreren Faktoren ab. «Zum Beispiel müssen sich Unternehmen im Klaren darüber sein, ob ein Anbieter in der Lage ist, sämtliche Anwendungsfälle abzubilden.» Unterstützt er zudem den benötigten Technologie-Stack? Und welche weiteren Services bietet er an? Darüber hinaus stellen die Skalierbarkeit, die Verfügbarkeit sowie die Sicherheit seitens Cloud-Plattform wichtige Entscheidungsgrundlagen dar. Und: «Gerade zu Beginn eines IoT-Projekts wird oft das Thema «Big Data» unterschätzt», weiss Krummenacher. «Wenn wir

mit den Kunden das Mengengerüst errechnen, kommen schon mal Datenmengen im Terabyte-Bereich heraus – nicht viele Cloud-Anbieter können solche Datenmengen kosteneffizient verarbeiten. Hier trennt sich die Spreu vom Weizen.»

“ Gerade zu Beginn eines IoT-Projekts wird oft das Thema «Big Data» unterschätzt.

## «Out-of-the-Box» oder lieber Baukasten?

In welchem Umfang ein Unternehmen ein neues IoT-System selbst implementiert und managt, hängt gemäss Krummenacher im Wesentlichen von der Kapazität sowie dem vorhandenen Know-how ab. «Je nachdem überlässt man mehr Aufgaben dem Anbieter oder implementiert gewisse Funktionalitäten selbst.» Grundsätzlich können IoT-Cloud-Plattformen in zwei Kategorien eingeteilt werden: Software-as-a-Service (SaaS) und Platform-as-a-Service (PaaS). Im ersten Fall können Anbieter fertige IoT-Lösungen «Out-of-the-Box» zur Verfügung stellen. «Weil die Dienste bereits implementiert sind, müssen im Wesentlichen «nur» noch die Geräte ins System eingebunden sowie die Benutzer und ihre Rechte eingerichtet werden», erklärt Krummenacher. Diese Art der IoT-Plattform eigne sich insbesondere für gängige Use cases wie etwa die Visualisierung von Sensordaten.

«SaaS hat aber den Nachteil, dass das vordefinierte System kaum Innovationen zulässt, mit denen man sich von der Konkurrenz abheben könnte.» Zudem ist die Abhängigkeit vom Anbieter grösser als bei anderen Lösungen.

Im Falle von PaaS liefert der Anbieter keine fixfertige Implementierung, sondern einen Baukasten an Cloud-Diensten. Dabei bleibt mehr Spielraum für die Entwicklung der eigenen Anwendungsfälle. PaaS-Lösungen bieten vor allem grosse Dienstleister wie Microsoft, Amazon, IBM oder Google an. Sie verfügen über eine Vielzahl von «Managed Services» mit unterschiedlichen Optionen in Verfügbarkeit, Skalierbarkeit etc. Die Vorteile liegen auf der Hand: «Unternehmen bleiben mit PaaS flexibler für eigene Innovationen und müssen sich nicht selbst um die Sicherheit des Systems kümmern», so der Experte. Die Implementierung erfordert laut Krummenacher aber mehr Zeit und eigenes Know-how als SaaS-Angebote.

## Risikoanalyse als notwendige Voraussetzung

Weitere entscheidende Fragen bei der Wahl des IoT-Anbieters stellen sich zur Konnektivität, zur Skalierbarkeit, zur Erweiterbarkeit – und nicht zuletzt zur Sicherheit von IoT-Lösungen und IoT-Cloud-Anbietern. Um bestehende Gefahren eines IoT-Systems auszumachen, sollte unbedingt eine Risikoanalyse durchgeführt werden. Besonders Ausgenmerk: «Mit dem Internet verbundene Devices sollten per Remote aktualisiert und Sicherheitslücken gepatched werden können», betont Roland Krummenacher. Auch auf bestehend Compliance-Zertifizierungen sollte man achten, denn sie belegen einen hohen Sicherheitsstandard der Cloud-Plattform.



Dieser Artikel basiert auf Auszügen aus Roland Krummenachers Fachbeitrag «Wie, bitte, geht's zur IoT-Cloud-Plattform?» und des Booklets «IoT-Cloud-Plattformen: Entscheidungshilfe für die Wahl des richtigen Betreibers». Das gesamte Booklet, das die Entscheidungsfaktoren noch detaillierter ausführt inkl. Checkliste, finden Sie als Download unter [bbv.ch](http://bbv.ch)

## Über die bbv Software Engineering AG

bbv Software Services ist ein Schweizer Software- und Beratungsunternehmen. Die Firma hat es sich zum Ziel gesetzt, die eigene Expertise in die bedeutendsten Visionen, Projekte und Herausforderungen ihrer Kunden einzubringen. bbv begleitet ihre Kunden bei der digitalen Transformation in Themen wie Internet of Things, Cloud und Mobile Computing oder Industrie 4.0 mit individuellen Softwarelösungen. Ein weiteres Standbein ist die Beratung und bietet mit sogenannten «Innovation Workshops» den Sprung in neue Trendthemen.

Weitere Informationen unter [bbv.ch](http://bbv.ch)

**bbv**  
MAKING VISIONS WORK.