



Microservices: **Flexibel, wiederverwendbar, schneller anpassbar, leichter integrierbar**

Microservices sind Enabler für Innovationen und gewährleisten die effiziente Machbarkeit von IoT/IIoT Usecases.

Die Microservice Architektur ermöglicht hohe Flexibilität bei Optimierungen in allen Bereichen der Unternehmenssoftware. Amazon, Facebook, Google oder Otto agieren mithilfe dieses Architekturkonzepts schneller und passen viele ihrer Softwarefunktionalitäten vergleichsweise zügig an die Veränderungen der Märkte an.

Dilemma der Unternehmen

Allerdings stellt man im Kontext der Microservice Architektur in den Unternehmen häufig fest, dass derzeit noch wenige Mitarbeiter mit Expertise zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund können zur Untersuchung der technischen Machbarkeit meist nur Softwareentwickler herangezogen werden, die mit der Entwicklung von Microservices wenig praktische Erfahrung haben. Daraus resultieren lange Implementierungszeiten oder Prototypen mit mangelnder Performance respektive Funktionalität. Damit können aus diesen Machbarkeitsuntersuchungen eigentlich nur falsche Schlüsse gezogen werden: Die Chancen, die dieses Architekturkonzept bietet, werden oft nicht erkannt und die Risiken überschätzt.

Um hier einen Ausgleich zu schaffen, hat die Consort Group das Format der Microservice Academy entwickelt.

Consort Academy Deliverables

- Bei den Teilnehmern wird **Full Stack Know how für die Entwicklung und den Betrieb von Microservices** aufgebaut
- **Konfigurierter Digital Workplace** für die Entwicklung und den Betrieb von Microservices (Tools, Komponenten, Konsolen) siehe Abb. 2
- **Fertig implementierte kundenindividuelle Microservice Applikation** mit Angular 2 User Interface
- **Umgesetzter realer IoT/IIoT Usecase** des Unternehmens

Zielsetzung der Consort Group: **Know how Aufbau in den Unternehmen und verkürzte „time to market“**

Die Consort Academy vermittelt das für die Entwicklung und den Betrieb von Microservices notwendige Wissen. Die Consort Academy ist eine Mischform aus Doing und Training on the Job. In den vier Academy Modulen lernen die Teilnehmer neben der Entwicklung und dem Betrieb von Microservices die effektive Anwendung von DevOps-Verfahren und -Tools.

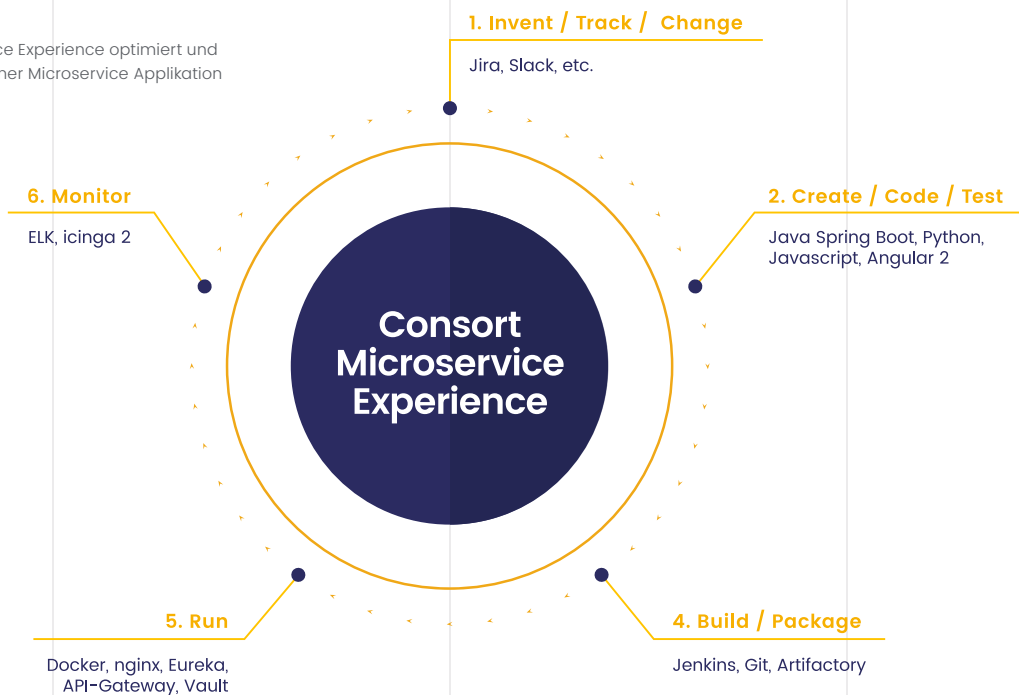
Im Laufe eines Consort Academy Projekts werden reale IoT/IloT Usecases oder Integrationsvorhaben der Kunden auf Basis der Microservice Architektur effizient und zügig implementiert. Die Entwicklung erfolgt auf Basis der bereits bestehenden Consort Microservice Experience (Verfahren, Komponenten, Tools, Digital Workplace als Entwicklungs- und Laufzeitumgebung für Microservices).

Dabei setzen sich die Entwicklerteams aus Consort Experten und Mitarbeitern respektive Dienstleistern des Kunden zusammen.

Die Academy Teilnehmer werden zu Microservice Experten weiterentwickelt. Am Ende haben sie eigenständig eine lauffähige Applikation aus verschiedenen Microservices implementiert. Nach Beendigung der Academy nehmen sie die auf ihr Unternehmen adaptierte Entwicklungs- und Runtime-Umgebung für Microservices zur weiteren Nutzung mit. Mit dieser Basis sind sie in der Lage, eigenständig weitere IoT/IloT Usecases zu implementieren und ihre gewonnenen Erkenntnisse in die eigene Organisation zu tragen.

Abb. 1:

Die Consort Microservice Experience optimiert und steuert den Lifecycle einer Microservice Applikation



Die vier Module der Consort Microservice Academy

Das Modul 1 ist auch für Entscheider und Führungskräfte geeignet, die Planungs- und Entscheidungssicherheit im Kontext der Microservice Architektur gewinnen wollen. Die Module 2, 3 und 4 sind für Architekten, Entwickler, Admins und UI-Designer konzipiert.

Die beteiligten Mitarbeiter des Kunden durchdringen Methoden wie beispielsweise Design Thinking oder Scrum

sowie die Anwendung von erprobten Technologien und die Programmierung von Microservices schneller und sicherer als in jedem anderen Ausbildungsformat.

Ideation, Sprintplanung, Erstellung der Backlogs, Rapid Prototyping, Test und Implementierung der IloT Usecases erfolgen in gemischten Consort-Kunden Teams. Dadurch erfolgt der Know how Transfer sehr effizient.

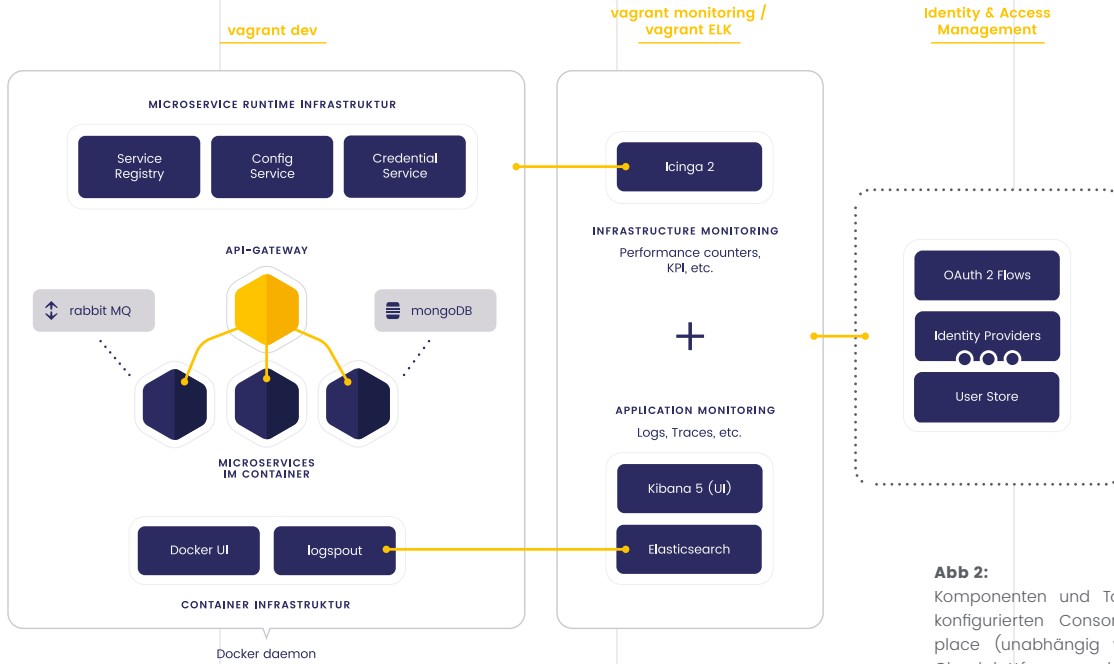


Abb 2: Komponenten und Tools des bereits konfigurierten Consort Digital Workplace (unabhängig von bestimmten Cloudplattformen oder Programmiersprachen)



Modul 1.

Dauer: **2 Tage**

Microservices in a nutshell

Die Teilnehmer erhalten anhand von Anwendungen aus der Praxis einen fundierten Überblick über die Microservice Architektur. Sie können anschließend die Möglichkeiten von Microservices im Vergleich zu klassischen Konzepten bezüglich Systemintegration, ROI/TCO, Machbarkeit, time to market, Ressourcenplanung und Zielerreichung bewerten.



Modul 2.

Dauer: **5 Tage**

Microservices Basics

Entwickeln und betreiben einer kundenindividuellen Microservice Applikation mit Angular 2 UI. Das eigenständige Implementieren, Überwachen und kontinuierliche Testen von Microservices nimmt dabei den größten Raum ein.



Modul 3.

Dauer: **10 Tage**

DevOps Tooling

Microservices sind untrennbar mit Tools wie Elk, Jenkins, Slack oder Docker verbunden. Die Teilnehmer vertiefen mit dem Modul „DevOps Tooling“ die Aspekte Testing, Monitoring und Continuous Integration.



Modul 4.

Dauer: **5 Tage**

Advanced Messaging

Die Teilnehmer lösen eigenständig Probleme, die bei stark verteilten Systemen (asynchrones Handling von Jobs) und Echtzeitsystemen (Messaging, Dashboarding) auftreten.