

# Systemintegration («SYI»)

Neue Systeme aufbauen, alte noch nicht ablösen können. Die Systemlandschaft wird immer heterogener und doch sollen die Geschäftsprozesse nicht leiden. Lernen Sie, damit umzugehen.

**Dauer:** 2 Tage

**Preis:** 1'700.– zzgl. 8.1% MWST

**Kursdokumente:** Digitale Digicomp Kursunterlagen

## Inhalt

Immer mehr Unternehmen sehen sich einer zunehmend heterogenen Systemlandschaft gegenüber. Die Ursachen dafür sind mannigfaltig. Alte Systeme sind bewährt und teuer abzulösen und werden deshalb so lange wie möglich betrieben. Gleichzeitig kommen neue Systeme hinzu aufgrund sich ändernder Anforderungen. Diese neuen Systeme sind aus Kostengründen oft keine Eigenentwicklungen, sondern kommerzielle Softwarepakete, die ihre eigenen Daten- und Verarbeitungsmodelle in das Unternehmen einbringen. Wobei neue Anwendungen nicht unbedingt im Unternehmen laufen müssen, sondern heute auch zunehmend aus der Cloud bezogen werden.

Obwohl nun die Systemlandschaft heterogener wird, soll die Effizienz der Geschäftsprozesse nicht leiden. Dies bedeutet im Wesentlichen, dass all diese Anwendungen ineinander integriert und inhaltliche und technologische Gräben überbrückt werden müssen.

Dieser Kurs soll aufzeigen, mit welchen Konzepten und Technologien heute versucht wird, diese Brücken zu bauen. Ein wichtiges Werkzeug dabei ist BPMN, um Integrationsprozesse zu beschreiben – und schlussendlich auch auszuführen. Entweder direkt mit BPMN Execution Engines oder auch indirekt, in dem diese Prozesse auf Implementierungswerkzeuge wie zum Beispiel Apache Camel oder einen Enterprise Service Bus (ESB) abgebildet werden.

Neben Werkzeugen wie Camel oder ESBs sollen auch allgemeine, integrationsrelevante Architekturkonzepte erklärt werden, wie zum Beispiel Messaging Patterns oder REST-Architekturen. Neben diesen Architekturthemen werden auch die Vor- und Nachteile grundlegender Integrationstechnologien wie XML, Messaging Systeme, Files oder Datenbanken behandelt.

Auf Grund von sozialen Medien, Big Data, Data Analytics und Tweets nehmen Datenvolumen sowie Datenströme massiv zu. Um diesen neuen Anforderungen gewachsen zu sein, ist der Einbezug neuer Messagingsysteme oder -plattformen notwendig. In diesem Kurs wird die Open-Source-Plattform (Enterprise Messaging System) Apache Kafka genauer betrachtet und die Bedeutung eines verteilten, skalierbaren und fehlertoleranten Systems erläutert.

### 1. Motivation

- Prozessoptimierung
- M & A
- Modernisierung
- Synchronisation
- B2B
- Cloud (SaaS)

### 2. Konzepte

- Integrationsschichten
- Klassifizierung nach Latenzzeit
- Die N2-Behauptung
- Das kanonische Datenmodell
- SOA und Integration
- Lose Kopplung

### 3. Datenformate

- Datenformate
- JSON
- YAML
- XML
- EDI
- SWIFT
- Misc: ISO 8583 etc.

#### 4. Patterns

- File Transfer/ETL
- Datenbanken
- RPC
- Messaging Patterns
- Messaging Implementierung
- Process Manager (Business Process Engines, BPMN)
- REST – Architekturkonzept und Anwendungsfälle
- Sicherheit (Transport/Message Layer Security, OAuth2, ...)
- Zuverlässigkeit
- Integration Platform As A Service (iPaaS)
- Migration Patterns

#### 5. Infrastruktur

- Heutige Anforderungen
- Plattformen (Enterprise Service Bus (ESB), Java EE, Camel, ...)
- Repositories/Registries
- Monitoring
- Produkte und Open Source Lösungen

#### 6. Enterprise Messaging System (Apache Kafka)

- Herausforderungen verteilter Systeme
- Kafka Architektur
- Kafka Topic
- Kafka Messages
- Kafka API's
- Stärken/Schwächen
- Anwendungsfälle

#### 7. Projektmanagement

- Anforderungen
- Projektmanager
- Finanzierung
- Besondere Risiken
- Governance

#### 8. Strategie

- Integrationsabteilung
- Standardisierung (Technologien, Protokolle)
- Vereinheitlichung der Zulieferer
- Open Source vs Produkt
- Eigenentwicklung vs Produkt

## Key Learnings

- Verstehen des grundlegenden Integrationskonzepts
- Kennen der Umsetzung mit verschiedenen technologischen Ansätzen
- Kennen der Hürden und Fallstricke von Integrationsprojekten
- Anwenden der Konzepte und Strategien auf entsprechende Fragestellungen
- Unterscheiden zwischen Marketingaussagen und Realität
- Einschätzen, welche Werkzeuge welche Probleme lösen

Dieser Kurs richtet sich an Softwarearchitekten, IT-Architekten, technische Projektleiter, IT-Manager, Entwickler, welche sich im Bereich Systemintegrationen weiterbilden möchten.

## Weiterführende Kurse

- [Architekturrelevante IT-Plattformen 2.0 \(«ARP2»\)](#)
- [Modellgetriebene Softwareentwicklung \(MDS/MD/MDA\) \(«MDA»\)](#)
- [IoT, Microservices und Machine Learning – Moderne Architektur-relevante Methoden und Technologien \(«MODTEC»\)](#)
- [Serviceorientierte Architektur \(«SOA»\)](#)

## Haben Sie Fragen oder möchten Sie einen Firmenkurs buchen?

Wir beraten Sie gerne unter 044 447 21 21 oder [info@digicomp.ch](mailto:info@digicomp.ch). Detaillierte Infos zu den Terminen finden Sie unter [www.digicomp.ch/weiterbildung-software-engineering/it-architektur/system--infrastruktur-architektur/kurs-systemintegration](http://www.digicomp.ch/weiterbildung-software-engineering/it-architektur/system--infrastruktur-architektur/kurs-systemintegration)