TWE Consulting GmbH

Seit 2019

Artikelserie

Meinung / Point of view

Optimierung von IT-Infrastrukturen in Banken und Versicherungen: Beratung für eine zukunftsfähige und skalierbare Architektur

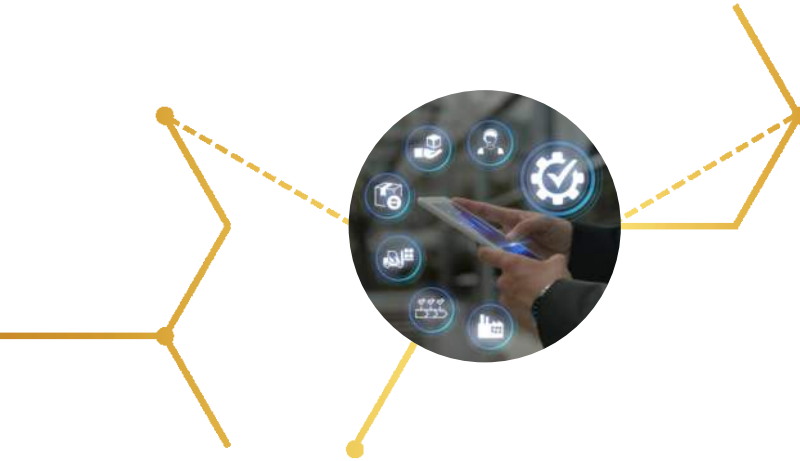
Optimierung von IT-Infrastrukturen in Banken und Versicherungen: Beratung für eine zukunftsfähige und skalierbare Architektur

Die Banken- und Versicherungsbranche steht zunehmend unter Druck, ihre IT-Infrastrukturen zu modernisieren und zukunftsfähig zu gestalten. In einer Welt, in der digitale Transformation und Kundenanforderungen immer mehr an Bedeutung gewinnen, ist die Anpassung der IT-Systeme zu einer zentralen Herausforderung geworden. Der Weg hin zu einer flexiblen, skalierbaren und sicheren Architektur erfordert die Erstellung eines Zielbetriebsmodells (Target Operating Modell) sowie die Implementierung neuer Technologien, um wettbewerbsfähig zu bleiben und regulatorischen Anforderungen gerecht zu werden. Dieser Artikel skizziert, wie die IT-Optimierung in Banken und Versicherungen gelingen kann, und welche Lösungsansätze – bspw. Cloud-Computing, Hybrid-Cloud-Modelle und Microservices – helfen können.

Die Notwendigkeit der IT-Modernisierung in Banken und Versicherungen

In der Banken- und Versicherungsbranche sind IT-Infrastrukturen oft heterogen (und manchmal auch stark veraltet). Diese Alt-Systeme sind häufig teuer in der Wartung und zudem ineffizient sowie wenig flexibel.

Besonders die steigenden Anforderungen an **Datenschutz, Datensicherheit und Compliance** stellen Banken und Versicherungen vor große Herausforderungen. Darüber hinaus verlangen Kunden zunehmend nach schnelleren, transparenteren und benutzerfreundlicheren Dienstleistungen. Die Digitalisierung und der Einsatz moderner IT-Technologien sind daher essenziell, um nicht nur operative Effizienz zu steigern, sondern auch das Kundenerlebnis zu verbessern.



Die Digitalisierung und der Einsatz moderner IT-Technologien sind essenziell, um das Kundenerlebnis zu verbessern.

Eine zukunftsfähige und skalierbare IT-Architektur ermöglicht es Banken und Versicherungen, die Systeme und Services schneller anzupassen.

Eine zukunftsfähige und skalierbare IT-Architektur ermöglicht es Banken und Versicherungen, die Systeme und Services schneller anzupassen und mit den Anforderungen des Marktes und der digitalen Transformation Schritt zu halten.

Dies bedeutet, dass Unternehmen IT-Infrastrukturen schaffen müssen, die sowohl **flexibel als auch leistungsfähig** sind, um schnell auf Veränderungen reagieren zu können. Wie eingangs erwähnt, hilft hier u.a. ein strukturiert aufgebautes **Zielbetriebsmodell**.

Wie kann ein Zielbetriebsmodell aussehen?

Beispiel 1: Hybrid-Cloud-Betriebsmodell für eine Bank

In diesem Zielbetriebsmodell nutzt eine mittelgroße Bank eine Kombination aus **Private-, Public- und Sovereign-Cloud-Services,** um ihre IT-Landschaft zu modernisieren. Alle **Kernbankenfunktionen** (Konto, Zahlungsverkehr, Kreditvergabe) laufen in einer Private-Cloud-Umgebung, die strenge Sicherheits- und Compliance-Anforderungenerfüllt. Gleichzeitig werden weniger kritische Anwendungen in eine Public-Cloud ausgelagert, um flexibel auf Spitzenlasten reagieren zu können.

Abgrenzung zur Sovereign Cloud:

Während Public-Cloud-Anbieter oft globale Infrastruktur bereitstellen, können Sovereign Clouds eine Alternative für Banken sein, die höchste Datensouveränität, regulatorische Anforderungen und nationale Compliance-Vorgaben (z. B. DORA, BaFin, GDPR) einhalten müssen. Beispielsweise könnte die Bank für besonders schutzbedürftige Daten oder sensitive KI-gestützte Finanzanalysen auf eine Sovereign Cloud zurückgreifen, die von einem lokalen oder europäischen Anbieter mit besonderer Rechtskonformität betrieben wird. Diese schützt vor Zugriffen und bietet weitgehend vollständige Kontrolle über den Datenfluss.

Zusammenspiel der Cloud-Modelle:

Der Einkauf verantwortet über E-Procurement-Plattformen die laufende Lieferantenauswahl und Kostenkontrolle, während ein zentrales IT-Governance-Team die Einhaltung von Standards (z. B. ISO 27001, EUCS – European Cybersecurity Scheme) sicherstellt. DevOps-Teams arbeiten agil an neuen Services, wobei **Predictive Analytics** zur Ressourcenoptimierung und zur Kostenreduktion in den hybriden Cloud-Umgebungen eingesetzt wird. Durch die geschickte Kombination von Private, Public und Sovereign Cloud kann die Bank **Skalierbarkeit, Kostenoptimierung und regulatorische Compliance** gleichermaßen gewährleisten.

Beispiel 2: Microservices- und Container-Architektur für eine Versicherung

Eine große Versicherung restrukturiert ihre IT-Anwendungslandschaft von **monolithischen Kernsystemen zu einem Microservices-basierten Betriebsmodell.** Die Schadenbearbeitung, Vertragsverwaltung und Policenoptimierung werden in einzelne, containerisierte Services aufgeteilt. Jedes Microservice-Team kann eigenständig ska-

lieren, neue Funktionen ausrollen und schnell auf Marktveränderungen reagieren. Das Sourcing und Lizenzmanagement der verwendeten Container-Technologien und Cloud-Plattformen liegt beim Einkauf, der über regelmäßige Ausschreibungen und Direktverhandlungen beste Konditionen sicherstellt. Ein SRM-System (Supplier Relationship Management) überwacht die Lieferantenleistung anhand klarer KPIs. Sicherheit und Compliance werden durch ein Zero-Trust-Konzept und automatisierte Security-Checks integriert. Das Ergebnis ist eine hochgradig skalierbare, modulare IT-Architektur, die Kosten senkt, Innovationen fördert und die Kunden- wie Mitarbeiterzufriedenheit steigert.

Lösungsansätze für eine skalierbare und flexible IT-Architektur

1. Cloud-Computing als Grundlage für Skalierbarkeit

Cloud-Computing stellt einen zentralen Baustein für die Modernisierung der IT-Infrastruktur in Banken und Versicherungen dar. Durch den Einsatz öffentlicher oder privater Cloud-Lösungen können Unternehmen ihre Rechenleistung und Speicherressourcen bedarfsgerecht skalieren, ohne in teure und komplexe Hardware investieren zu müssen. Dies ermöglicht nicht nur Kostensenkungen, sondern auch eine höhere Flexibilität und Agilität.

Ein wesentlicher Vorteil von Cloud-Lösungen ist die Möglichkeit der schnellen Bereitstellung neuer Anwendungen und Services. So können Banken und Versicherungen neue Produkte oder Dienstleistungen schneller auf den Markt bringen und gleichzeitig die Infrastruktur nach Bedarf anpassen. Diese **Skalierbarkeit** ist besonders wertvoll, da die Anforderungen in der Finanzbranche, sowohl in Bezug auf Datenvolumen als auch an Sicherheitsstandards, stetig steigen.

Allerdings sollten auch **mögliche Nachteile** bedacht werden: Langfristige Mietkosten für Cloud-Dienste können sich im Vergleich zu einmaligen Hardwareinvestitionen summieren, und die Abhängigkeit von einzelnen Anbietern (Vendor Lock-in) erschwert bei Bedarf den Wechsel zu alternativen Lösungen. Zudem sind Compliance- und Datenschutzanforderungen in der Finanzbranche sehr hoch, was die Einhaltung von Sicherheitsstandards und regulatorischen Vorgaben bei der Datenverarbeitung in der Cloud zusätzlich komplex gestaltet. Zudem besteht eine Abhängigkeit vom Dienstleister, (Vendor-lock-in) in einem Oligopolmarkt sowie das Risiko einer jährlichen Preiserhöhung von jedem Anbieter.

Beispiel: Ein führendes Finanzinstitut implementierte eine Cloud-basierte Plattform, die es ermöglichte, den gesamten Zahlungsverkehr auf einer einzigen, zentralen Infrastruktur zu bündeln. Dies führte zu einer deutlichen Vereinfachung der

Cloud-Computing stellt einen zentralen Baustein für die Modernisierung der IT-Infrastruktur in Banken und Versicherungen dar.

Verwaltung, da alle Zahlungsströme konsolidiert und in Echtzeit überwacht werden konnten. Zudem ermöglichte die Cloud-Lösung eine dynamische Skalierbarkeit, wodurch das Unternehmen auf plötzliche Anstiege des Transaktionsvolumens – etwa durch saisonale Schwankungen oder Marktveränderungen – flexibel reagieren konnte.

Herausforderungen und Abhängigkeiten

Trotz der Vorteile birgt die Migration in die Cloud auch Risiken. Eine der größten Herausforderungen ist die **Abhängigkeit vom Cloud-Anbieter,** insbesondere wenn geschäftskritische Prozesse vollständig auf dessen Infrastruktur laufen. Banken und Finanzinstitute müssen sicherstellen, dass sie **Vertragsbedingungen, Exit-Strategien und Multi-Cloud-Konzepte** frühzeitig berücksichtigen, um eine einseitige Abhängigkeit zu vermeiden.

Ein weiteres Problem sind **regelmäßige Preisanpassungen durch Cloud-Anbieter.** Viele Verträge enthalten jährliche Preiserhöhungen, die langfristig Kostensteigerungen verursachen. Dies betrifft insbesondere Skalierungsmodelle, bei denen steigende Transaktionszahlen automatisch höhere Gebühren nach sich ziehen. Ohne klare Kostenkontrollen und Verhandlungen mit dem Anbieter kann dies die ursprünglichen Einsparungen durch die Cloud-Nutzung aufheben.

Lösungsansätze

Um Cloud-Risiken zu begrenzen, verfolgen führende Institute eine **hybride oder Multi-Cloud-Strategie,** bei der kritische Kernprozesse in Private- oder Sovereign-Cloud-Umgebungen verbleiben, während nicht-kritische Workloads elastisch in Public Clouds betrieben werden. Ergänzend gehören vertragsseitige Hebel zum Standard-Toolkit: klare Preisdeckel, definierte SLAs, Exit-Klauseln und Rechte für Audits reduzieren Preisschwankungen und Vendor-Risiken. Technische Maßnahmen (Multi-Region-Redundanz, Datenklassifizierung, Verschlüsselung) kombiniert mit organisatorischen Vorgaben (Governance, Kosten-Monitoring, Eskalationspfade) sichern Verfügbarkeit und Compliance. Letztlich ist die Entscheidung eine Business-Trade-off-Frage: Institute müssen systematisch TCO, Regulierungsanforderungen und strategische Abhängigkeiten gegenüberstellen, um die optimale Balance aus Flexibilität, Kosten und Kontrolle zu bestimmen.

2. Hybrid-Cloud-Modelle für mehr Flexibilität und Sicherheit

Ein Hybrid-Cloud-Modell kombiniert die Vorteile öffentlicher und privater Clouds und bietet Banken und Versicherungen eine flexible und sichere Infrastruktur.

In einer solchen Architektur können sensible Daten und Anwendungen, die hohe Sicherheitsanforderungen erfüllen müssen, auf privaten Clouds betrieben werden, während weniger kritische Anwendungen auf öffentlichen Clouds laufen. Diese Modellkombination ermöglicht eine optimale Ressourcennutzung und ein hohes Maß an Sicherheit und Übersicht.

Das Hybrid-Cloud-Modell ermöglicht es den Banken und Versicherungen, bestehende On-Premise-Systeme, also eigens betriebende Systeme, mit der Cloud zu verbinden und so eine schrittweise und kostengünstige Migration in die Cloud durchzuführen. Außerdem bietet es eine hohe Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit, was für die kontinuierliche Betriebsführung in der Finanzbranche hilfreich ist.

Beispiel: Ein Versicherungsunternehmen hat ein Hybrid-Cloud-Modell eingesetzt, um die Speicherung von Kunden- und Schadensdaten in einer privaten Cloud zu gewährleisten, während die weniger sensiblen Daten in einer öffentlichen

Cloud gespeichert werden. Dies reduzierte die Kosten für die Cloud-Nutzung erheblich und erhöhte gleichzeitig die Datensicherheit.

3. Microservices-Architektur für höhere Flexibilität und Innovation

Ein weiterer innovativer Ansatz zur IT-Modernisierung ist der Wechsel von monolithischen Anwendungen, bei denen alle Funktionen und Komponenten in einem einzigen, eng gekoppelten Softwareblock zusammengefasst sind, zu einer Microservices-Architektur. Dabei werden Anwendungen in kleine, voneinander unabhängige Dienste unterteilt, die jeweils eine spezifische Funktion ausführen. Diese Microservices können unabhängig voneinander entwickelt, skaliert und aktualisiert werden. Die Microservices-Architektur ermöglicht es Banken und Versicherungen, neue Funktionen schneller zu integrieren und auf Veränderungen im Markt oder den Anforderungen der Kunden flexibel zu reagieren.

Die Implementierung von Microservices bietet zahlreiche Vorteile, insbesondere in Bezug auf Agilität und Innovation. Banken können einzelne Komponenten ihrer IT-Systeme schnell anpassen, ohne dass dies Auswirkungen auf das gesamte System hat. Zudem wird die Fehleranfälligkeit durch die Modularität verringert.

Beispiel: Eine Bank entschied sich, ihre digitale Kreditplattform auf Basis einer Microservices-Architektur zu entwickeln. So konnte die Bank neue Funktionen wie die automatische Kreditvergabe und die Integration von Drittanbieterdiensten rasch einführen, ohne bestehende Systeme komplett überarbeiten zu müssen.

Herausforderungen bei der IT-Modernisierung (Auswahl)

Trotz der zahlreichen Vorteile, die Cloud-Computing, Hybrid-Cloud-Modelle und Microservices mit sich bringen, stehen Banken und Versicherungen bei der Implementierung vor verschiedenen Herausforderungen. Die wichtigsten Herausforderungen im Zusammenhang mit der IT-Modernisierung umfassen:

1. Datensicherheit und Compliance

Da Banken und Versicherungen u.a. mit hochsensiblen Kundendaten arbeiten, ist die Gewährleistung von Datensicherheit und die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben von höchster Bedeutung. Bei der Migration in die Cloud müssen Unternehmen sicherstellen, dass ihre Daten in Übereinstimmung mit den geltenden Datenschutzvorschriften (wie der DSGVO) verarbeitet werden. Eine kontinuierliche Steuerung der IT-Infrastruktur sowie die Implementierung von Sicherheitsmechanismen wie Verschlüsselung, Firewalls und Zugriffsmanagement sind unerlässlich, um Daten vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

2. Integration bestehender Systeme

Etliche Banken und Versicherungen arbeiten zum Teil noch mit veralteten IT-Systemen, die nicht einfach mit modernen Technologien wie Cloud oder Microservices kompatibel sind.

3. Deutlich erhöhte Kosten und Abhängigkeiten

Die Herausforderung besteht darin, diese Altsysteme nahtlos in die neue IT-Infrastruktur zu integrieren, ohne den laufenden Betrieb zu gefährden. Eine schrittweise Migration – nach Erarbeitung eines Zielbetriebmodells - und sorgfältige Planung sind wesentlich, um Risiken zu minimieren.

Fazit

Die Modernisierung der IT-Infrastrukturen in Banken und Versicherungen ist eine zentrale Aufgabe der digitalen Transformation. Cloud-Computing, Hybrid-Cloud-Modelle und Microservices bieten Lösungen, um eine skalierbare, flexible und sichere Architektur zu schaffen, die den Anforderungen der Branche gerecht wird. Insbesondere die Einführung der Digital Operational Resilience Act (DORA)-Verordnung stellt Banken vor neue Herausforderungen, da sie sicherstellen müssen, dass ihre IT-Systeme höchste Resilienz gegen Cyberangriffe, Ausfälle und regulatorische Anforderungen bieten. Dies erfordert eine stärkere Überwachung der IT-Infrastruktur, regelmäßige Resilienztestsund ein durchdachtes Incident-Management zur Sicherstellung der digitalen Betriebsstabilität.

Zudem wird die Wahl der richtigen Cloud-Strategie immer wichtiger. Während Public-Cloud-Lösungen oft durch Skalierbarkeit und Kostenersparnis überzeugen, können Sovereign Clouds eine Alternative für Banken und Versicherungen darstellen, die höchste Datensouveränität und regulatorische Konformität benötigen. Durch den Einsatz einer Sovereign Cloud können Finanzinstitute sicherstellen, dass sensible Kundendaten ausschließlich national gespeichert und verarbeitet werden, wodurch sie sich vor Zugriff und Compliance-Risiken schützen.

Dennoch müssen Banken und Versicherungen neben der Cloud-Strategie auch die Herausforderungen der Datensicherheit, Integration und Qualifizierung von Fachkräften meistern, um ihre IT-Systeme erfolgreich zu modernisieren. Eine fundierte Beratung ist unerlässlich, um diesen Prozess erfolgreich zu gestalten und eine zukunftsfähige Infrastruktur zu schaffen, die den regulatorischen Anforderungen entspricht, Cyberrisiken minimiert und den Weg für eine effiziente, resiliente und kundenorientierte Zukunft ebnet.

Ferner müssen Kosten und Abhängigkeiten bspw. mittels Einkauf, Lieferantenmanagement und Controlling "in Schach" gehalten werden.

Über die Verfasser:

Die vorliegenden Artikel wurden von unserem Expertenteam Thorben Wehrmann, Marlon Steele und Vishva Prakash unter Nutzung von Prompts bei ChatGPT erstellt. Unsere Autoren vereinen langjährige praktische Erfahrung mit fundiertem Fachwissen aus den Bereichen strategischer Einkauf, Digitalisierung, Prozessoptimierung, Business Transformation und Restrukturierung. Wir begleiten und beraten Ihr Unternehmen gerne ganzheitlich und zukunftsorientiert. Bei Rückfragen und Hinweisen, zu Erteilung von Aufträgen oder aus sonstigen Gründen wenden Sie sich gerne direkt an Thorben Wehrmann, t.wehrmann@twe-consulting.de

Disclaimer:

Die in diesem Artikel enthaltenen Inhalte wurden unter Nutzung von Prompts bei ChatGPT, einer KI-gestützten Textgenerierungstechnologie, erstellt. Alle Informationen wurden sorgfältig überprüft und angepasst.

Branchenerfahrung (58 Projekte)

9	Automotive, OEM, Automotive-Zulieferer (Tier 1 bis Tier 4)
6	Energie, Elektro- und Solarindustrie
4	Maschinen-, Werkzeug- und Sondermaschinenbau
4	Techn. und infrastrukturelles Facility Management, Industriereinigung
4	ÖPNV/Transport, Schifffahrt/Transport & Logistik
3	FCMG/Nahrungsmittelverarbeitung/LM-Trocknung, Molkerei, Lageroptimierung
3	Chemische Industrie, Reinigungsmittel, Farben und Lacke
3	Retail, Luxury, E-Commerce & Warehouse, Großhandel / Handwerk
2	Bauindustrie, Hoch-/Tiefbau/PPP
1	Industrie-Catering/Gastronomie/Großküchen

Industrie u. Herstellungs-betriebe, Produktions-unternehmen

39 Projekte

7	Banken, Wirtschaftsprüfungen, Unternehmensberatungen
5	Versicherungen
4	Hochschulen, Stiftungen, wissenschaftliche Einrichtungen
2	Sonstige Dienstleistungen, öffentliche Hand
1	Laborarzt / medizinische Dienstleistungen

Banken, Versicherungen, Dienstleistungen, Hochschulen, Stiftungen, wiss. Einrichtungen

19 Projekte

Über 20 Jahre Beratungs- und Umsetzungserfahrung!

Die Vorteile

Umsetzungsstärke – langjährige Erfahrung in der Umsetzung von gemeinschaftlich analysierten Sachverhalten

20 Jahre Beratungserfahrung in verschiedenen Branchen

Frühzeitige Information bei Entscheidungsbedarfen

Transparente, faire und partnerschaftliche Arbeitsweise

Möglichkeit, bei Bedarf ein flexibles Netzwerk an weiteren Lösungspartnern einzubringen

Klarer Fokus auf ausgewählte Themenfelder

20
Jahre Beratungserfahrung

58
Projekte

15
Branchen / Industrien

Die TWE – Ihr externer Beratungs- und Umsetzungspartner

- Strategischer und operativer Einkauf, Supply Chain Management
- kaufmännisches Vertragsmanagement und Verhandlungsführung
- Organisationsberatung, Prozessoptimierung, Carve-Out und Outsourcing
- Digitalisierung von Prozessen – abteilungsübergreifend, im Einkauf oder in der Supply Chain
- E-Procurement, Procure-to-Pay, IT-Implementierungen
- Einkaufsseitige Führung von Großprojekten der IT und des IT-Einkaufs
- Sicherstellung der Früheinbindung des Einkaufs in die Auswahl-, Beschaffungs- und Budgetprozesse, Einkaufsleiter ad interim
- Business Transformation, Change Management und Kostensenkung
- Vorträge, Schulungen, Potential- und Reifegradanalysen, siehe Seite 24

Die TWE Consulting GmbH ist Ihr starker Partner für Einkauf, IT und Projekt Management

Wir freuen uns auf Sie!

TWE Consulting GmbH
Hasselbeckstr. 66
40625 Düsseldorf

Geschäftsführung: Thorben Wehrmann

www.twe-consulting.de