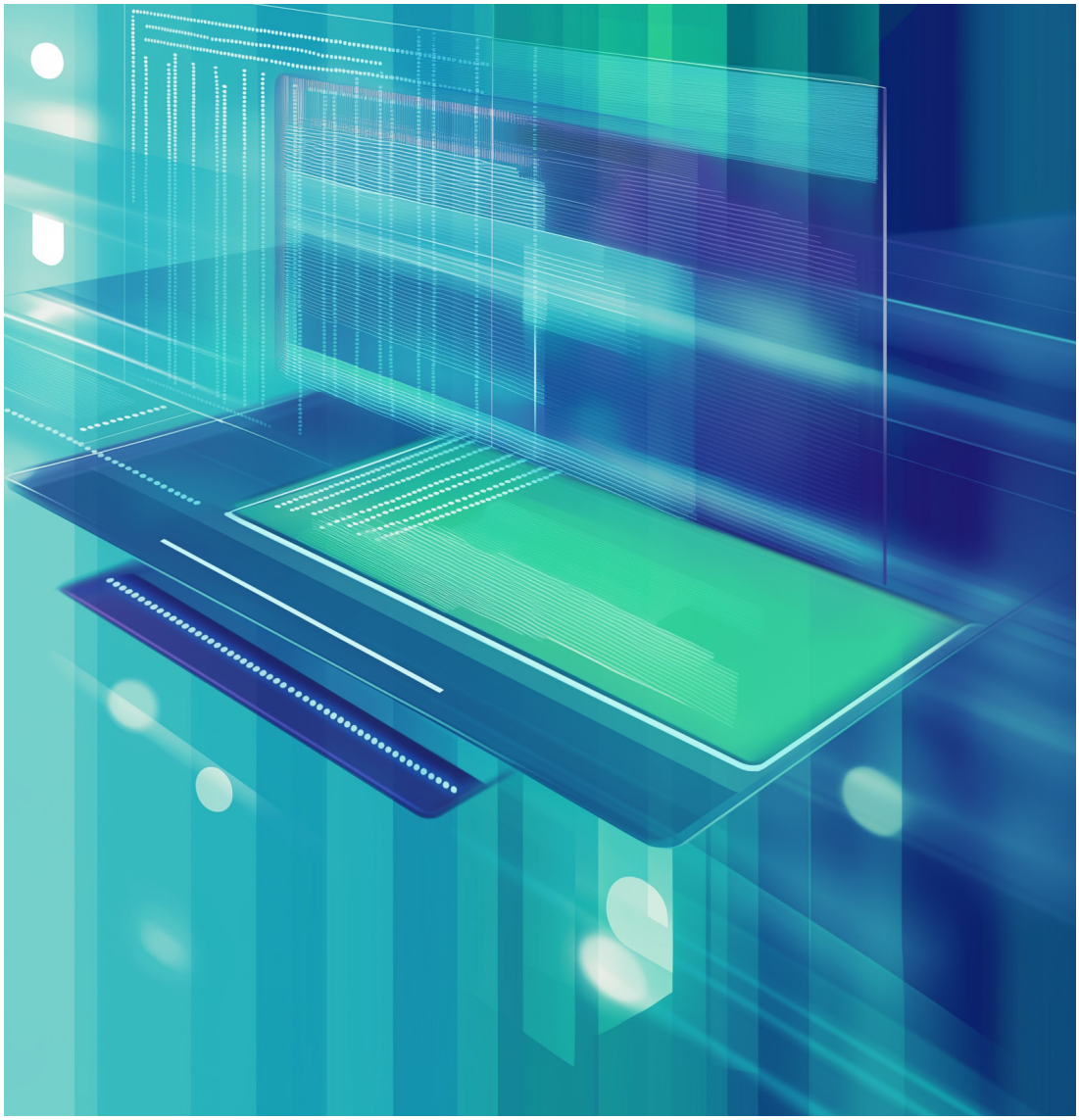
White Paper

# Data Architectures to power modular banking

## Die entscheidenden Schritte für erfolgreiche moderne Bankarchitekturen



ti&m

In diesem White Paper zeigen wir, mit welchen technologischen und organisatorischen Ansätzen Banken agile und effiziente Strukturen und Prozesse schaffen können, um flexibel auf Daten zuzugreifen und diese für neue Anwendungsfälle zu nutzen.

## Daten als Enabler für verschiedene Entwicklungen im Banking

### Das Banking wird durch drei grosse Innovationsfelder geprägt:

**Personalisierung und Customer Journeys:**
Banking entwickelt sich zunehmend hin zu personalisierten, gezielt auf Segmente und Kunden zugeschnittene Inhalte und Produkte. Für Banken bedeutet das: Relevante Inhalte müssen schnell und einfach zugänglich sein, passende Angebote zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort angezeigt werden und Tipps und Hilfen Kunden bedarfsgerecht assistieren. Dies unterstützt nicht nur den Abschluss von zusätzlichen Produkten, sondern ist eine Grundlage für bessere Customer Journeys, die sich an den Bedürfnissen der Kunden orientieren.

**Ökosysteme:**
Parallel zu den individualisierten Inhalten gewinnen Ökosysteme und Partnerschaften über Unternehmensgrenzen hinweg an Bedeutung. In diesem Bereich suchen Banken ihre zukünftige Rolle und experimentieren mit neuen Leistungsangeboten und erweiterten Wertschöpfungsketten mit dem Ziel, Kunden entlang ihrer Bedürfnisse eigene oder Partnerprodukte anzubieten.

**Automatisierung im Backoffice:**
Auch im Backoffice steht die Zeit nicht still. Die Automatisierung komplexer Aufgaben wird immer ausgefeilter, Prozesse wie Datenanalyse, Compliance-Überprüfungen oder Risikoanalysen werden optimiert und führen zu besserer Servicequalität und höherer betrieblicher Effizienz.

Alle diese Ansätze basieren zu grossen Teilen auf einer intelligenten und effektiven Nutzung bestehender Bankdaten. Banken haben heute mit den bestehenden Daten in ihrem Kernbankensystem und im Rahmen der geschaffenen Ökosysteme eine sehr umfangreiche und wertvolle Datenbasis, welche für die beschriebenen Innovationsfelder genutzt werden kann. Es ist unerlässlich, dass für solche Use Cases die notwendige Datengrundlage kritisch analysiert und Wege zur Verbesserung der Datennutzung gesucht werden. Drei Elemente sind dabei entscheidend:

- ***Datenqualität:*** *Daten müssen vollständig, richtig, genau und aktuell sein.*
- ***Datenzugang:*** *Banken müssen sich technologisch und organisatorisch so aufstellen, dass Teams unkompliziert und schnell auf Daten zugreifen können.*
- ***Datennutzung:*** *Was mache ich mit den Daten? Teams müssen den Freiraum und die technologischen Skills haben, damit Ideen entstehen und Projekte sinnvoll und effizient umgesetzt werden können.*

*«Banken müssen dem Management und der Architektur ihrer Daten auf technischer und organisatorischer Ebene eine strategische Priorität einräumen.»*

## Herausforderungen im Umgang mit Daten

**Zugriff:**
Nebst Identifikation und Verarbeitung der relevanten Daten für mögliche Use Cases ist heute die grosse Herausforderung, effizient und effektiv auf die Daten zugreifen zu können. Bei Banken ist ein Grossteil der kundenrelevanten Daten zentral im Kernbankensystem gespeichert. Doch der Zugriff gestaltet sich oft komplex und umständlich: Es sind Schnittstellen erforderlich, um Informationen aus dem Kernbankensystem zu extrahieren, welche meistens ungenügende Antwortzeiten und technische Möglichkeiten bereitstellen. Zudem existieren immer mehr Daten auch ausserhalb des Kernbankensystems, die für eine komplette Kundenanalyse korrekt und sinnvoll mit den Kernbankendaten zusammengeführt werden müssen.

**Verarbeitung:**
Daten müssen bereinigt, strukturiert und für die Weiterverarbeitung aufbereitet werden. Dazu benötigen Banken moderne Datenplattformen, auf die Teams organisationsübergreifend zugreifen und kollaborativ an datenbasierten Projekten arbeiten können.

**Business vs. Technologie:**
Eine zusätzliche Herausforderung besteht darin, dass die beteiligten Bereiche unterschiedliche Sprachen sprechen (Business vs. Technologie). Normalerweise definiert das Business die fachlichen Anforderungen und wie diese Anforderungen idealerweise mit Daten unterstützt werden können. Die technische Seite ist grundsätzlich dafür verantwortlich, die Daten zur Verfügung zu stellen, und kennt in der Regel die Details und Tücken der genutzten Systeme besser als das Business. Entsprechend verändern sich im Entwicklungsprozess die Daten – und schlimmstenfalls auch der initial definierte Use Case. Diese sequenzielle Herangehensweise ist langsam und ressourcenintensiv und führt häufig nicht zu den gewünschten Ergebnissen.

# Technologische und organisatorische Lösungsansätze aus der Praxis

## Wir empfehlen verschiedene Ansätze, die idealerweise in Kombination genutzt werden sollten.

**Kernbankendaten durch moderne Integrationslösungen entkoppeln**
Eine moderne Datenarchitektur muss in der Lage sein, Daten aus Kernbankensystemen und weiteren Systemen zu extrahieren und für verschiedene Anwendungsfälle bereitzustellen. Das Problem: Die monolithische Struktur von Kernbankensystemen ist auf Stabilität und Sicherheit ausgelegt, was die Überführung von Daten in flexible Architekturen erschwert. Legacy-Systeme erfordern spezialisierte Schnittstellen, um Daten für externe Systeme bereitzustellen. Durch den Einsatz fortschrittlicher Integrationslösungen können Banken bisher verteilte Daten zusammenführen, tiefere Einsichten in das Kundenverhalten gewinnen und diese als Basis für digitale User Journeys verwenden.

**Schnittstellen mit flexiblem und konfigurativem Ansatz bereitstellen**
Effiziente, Microservice-basierte Integrationsansätze für Kernbankensysteme ermöglichen es rein konfigurativ, Daten von Kernbankensystemen und Umsystemen zusammenzuführen und durch flexible Filter- und Umstrukturierungsfunktionen präzise an spezifische Anforderungen anzupassen. So können massgeschneiderte APIs für spezifische Anwendungsfälle rasch und unkompliziert erstellt werden. Dieser Ansatz nutzt eine wiederverwendbare Datenbasis für verschiedene Services und benötigt nach der Grundinstallation kaum zusätzliche Infrastruktur-Ressourcen für weitere Services, was die Entwicklung neuer Funktionalitäten erheblich vereinfacht. Dank der konfigurierbaren Struktur können Entwickler und Business-Stakeholder schnell und effizient zusammenarbeiten, was produktive Feedback-Schleifen und eine beschleunigte Abstimmung fördert.

*«Banken müssen nicht nur flexibel und agil auf relevante Daten zugreifen können, sondern auch sicherstellen, dass die Daten ihren Teams organisationsübergreifend für neue Anwendungsfälle zur Verfügung stehen.»*

**Mit modernen Datenplattformen zu kollaborativer Business Intelligence**

Die Komplexität und Fragmentierung moderner Datenlandschaften stellen viele Organisationen vor Probleme. Daten sind oft dezentral organisiert, aufwändig zu verarbeiten und erfordern schwer skalierbare, komplexe Prozesse. Statische Dashboards bieten kaum Raum für Interaktivität oder Zusammenarbeit, und die fehlende Dokumentierung von Massnahmen und Entscheidungen führt dazu, dass Daten in anderen Tools weiterverarbeitet werden. Kontextverlust und mangelnde Nachvollziehbarkeit sind die Folge.

Moderne Datenplattformen sollen nicht nur Daten visualisieren, sondern in interaktiven und personalisierten Dashboards komplexe Prozesse abbilden und eine Umgebung schaffen, damit Teams bereichsübergreifend an datenbasierten Projekten arbeiten können. Durch diese dynamischen, kollaborativen und transparenten Workflows können Projekte direkt in der Plattform geplant und umgesetzt werden, ohne die Datenumgebung zu verlassen und Daten in anderen Tools weiterverarbeiten zu müssen. Von der Datenextraktion über die Speicherung und Verarbeitung bis hin zur Visualisierung bieten solche zentralen Business-Intelligence-Plattformen alle Bausteine, die Unternehmen benötigen, um ihre Daten zu organisieren und zu nutzen.

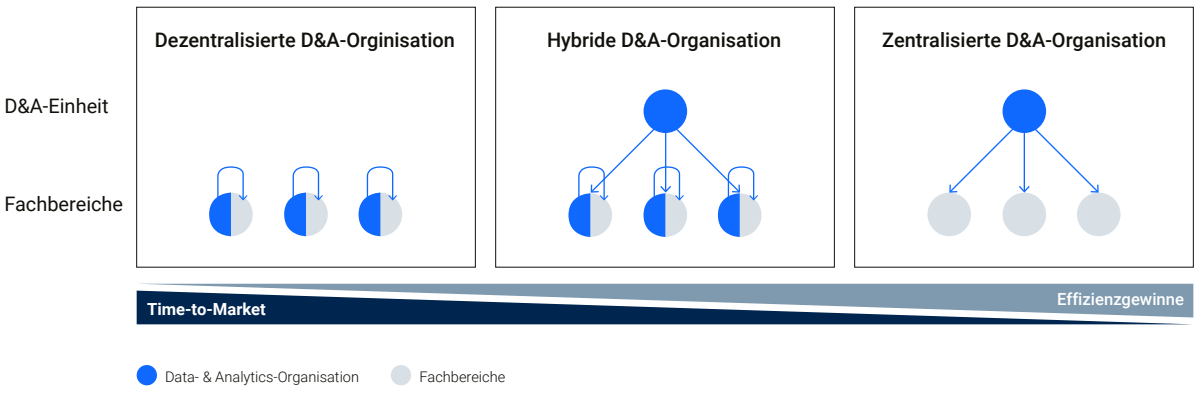
*«Statt statischer Datenplattformen brauchen Banken dynamische Business-Intelligence-Plattformen, die kollaboratives Arbeiten an datenbasierten Projekten erlauben und ein klares Datenverständnis schaffen.»*

**Data- und Analytics-Organisation**

Technologie ist das eine. Dem exponentiellen Wachstum von Daten, gesetzlichen Vorgaben und steigenden Anforderungen an die Cybersecurity müssen Banken aber auch auf organisatorischer Ebene begegnen – Business und IT müssen enger zusammenarbeiten und gemeinsam experimentieren, statt nur Spezifikationen auszutauschen. Der Aufbau einer Data- und Analytics-Organisation fördert das gegenseitige Verständnis und hilft, dass Business und IT gemeinsam rasch und unkompliziert an neuen Projekten und Use Cases arbeiten können. Eine solche Organisation berücksichtigt alle relevanten Data Capabilities, treibt das Thema strategisch voran und verantwortet die operative Umsetzung aller relevanten Bereiche:

- *Governance, Compliance und Ethik*
- *Datenarchitektur*
- *Lifecycle-Management*
- *Qualitätsmanagement*
- *Analytics*
- *Datensicherheit*
- *Infrastruktur*

*Die drei Formen der Data- und Analytics-Organisation*



### Dezentral

Keine zentral vorgegebene Datenstrategie, Policies, Guidelines und Standards. Einzelne Fachbereiche haben die Kontrolle über Konzeption und Umsetzung für ihren Bereich.

**Vorteil:** Lösungen, die die spezifischen Bedürfnisse des Fachbereichs erfüllen, können schnell umgesetzt werden.

**Nachteil:** Erfordert viel Datenkompetenz in den Fachbereichen und schafft wenig unternehmensübergreifende Synergien.

### Zentral

Unternehmensweite Definition von:
Datenstrategie, Policies, Guidelines und Standards.

**Vorteil:** Schafft Synergien, und Fachbereiche können Projekte mit einer tieferen Kompetenz angehen.

**Nachteil:** Lösungen erfüllen nicht immer die Bedürfnisse der Fachbereiche und die Fachbereiche sind gegebenenfalls eingeschränkt.

### Hybrid

Kombination aus beiden Ansätzen. Bei der eher zentralen Form werden die Data Capabilities durch ein zentrales Team für die gesamte Organisation vorgegeben, die Umsetzung findet dezentral in den Fachbereichen statt. Je dezentraler die Organisationsform ausgestaltet wird, umso grösser sind die Freiheiten und Verantwortlichkeiten in den Fachbereichen.

**Vorteil:** Weniger ausgeprägte Kompetenzen können zentral gebündelt werden, während die Fachbereiche die notwendige Freiheit erhalten.

**Nachteil:** Der Koordinations- und Kommunikationsaufwand ist tendenziell höher als bei den anderen beiden Formen.

*«Eine Data- und Analytics-Organisation verankert Rollen mit klaren Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten, ermöglicht die Zusammenarbeit der verschiedene Stakeholder und festigt einen klaren Kontroll- und Steuerungsprozess.»*

## Fazit

Um schneller auf Marktveränderungen und Kundenbedürfnisse zu reagieren und neue, auf Kunden und Segmente angepasste Services und Produkte anzubieten, brauchen Banken einen raschen und unkomplizierten Zugang zu ihren Daten. Es gilt, technologische Prozesse und organisatorische Strukturen zu etablieren, um agil auf Daten zugreifen zu können. Entscheidend dabei:

- *Eine moderne, agile Datenarchitektur, die es ermöglicht, Daten aus Kernbankensystemen zu extrahieren und flexibel bereitzustellen*
- *Tools, um Daten zu strukturieren und für die Weiterverarbeitung mittels APIs zur Verfügung zu stellen*
- *Moderne Business-Intelligence-Plattformen, um kollaborativ und effizient an datenbasierten Projekten zu arbeiten*
- *Der Wandel zu einer Data- und Analytics-Organisation, um Datensilos aufzubrechen und organisationsübergreifend Synergien zu nutzen*

Mit ti&m Banking Integration, Open Datastack und unserem Consulting unterstützen wir Banken dabei, das Potenzial ihrer Daten in wertschöpfende Use Cases zu verwandeln:

ti8m.com/products

**ti&m Banking Integration – die Integrationslösung für Kernbankensysteme**

ti&m Banking Integration bietet Banken eine Kernbankensystem-agnostische Lösung, um unkompliziert auf Daten zuzugreifen, diese konfigurativ zusammenzuführen und als OpenAPIs für Anwendungsfälle bereitzustellen.

ti8m.com/datastack

**Open Datastack**

Unsere Business-Intelligence-Plattform Open Datastack nutzt die Innovationskraft moderner Open-Source-Technologien und schafft mit interaktiven Dashboards, Data Pipelines und Workflows eine kollaborative Umgebung, um Daten effizient zu extrahieren, zu verarbeiten und zu visualisieren.

ti8m.com/consulting

**Data- und Analytics-Organisation**

Unsere Expertinnen und Experten aus unserem Consulting-Team helfen Ihnen, Ihre Anforderungen zu definieren und daraus eine für sie passende Data- und Analytics-Organisation aufzubauen.

**Möchten Sie mit uns die Möglichkeiten besprechen, mit welchen technologischen und organisatorischen Ansätzen Ihre Bank Daten effizient und intelligent nutzen kann?**



Daniel Ott
Head Banking Strategy & Senior Advisor
daniel.ott@ti8m.ch
+41 44 497 73 29, ti8m.com