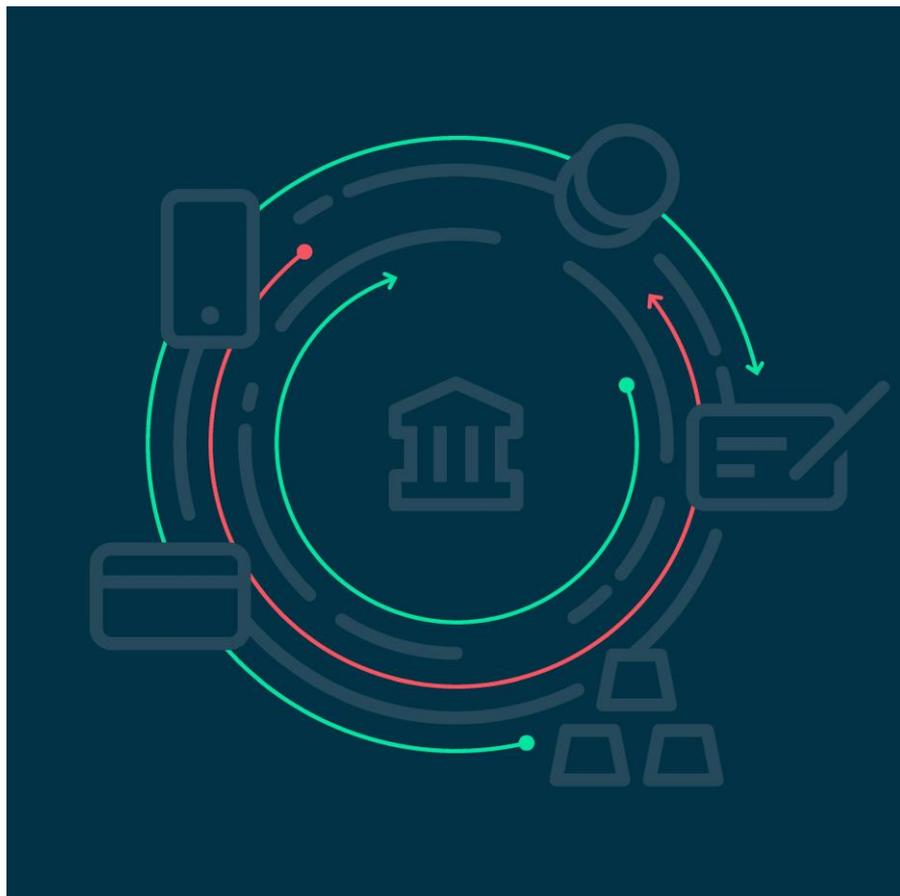


# IFZ Studie Zukunft der Kernbankensysteme

Dr. Urs Blattmann, Dr. Felix Buschor, Joël Ettl



Die vorliegende Studie wurde dank der Unterstützung unserer Sponsoren ermöglicht.

**Platinsponsoren**

Finnova  
Inventx

**Goldensponsoren**

Adnovum  
Finstar  
Netcetera  
Swisscom

**Autoren**

Dr. Urs Blattmann  
Dr. Felix Buschor  
Joël Ettlin

**Kontakt für Rückfragen**

**Hochschule Luzern  
Wirtschaft**

Dr. Urs Blattmann  
Campus Zug-Rotkreuz  
Suurstoffi 1  
CH-6343 Rotkreuz

+41 41 757 67 67  
urs.blattmann@hslu.ch  
www.hslu.ch

**Impressum**

**ISBN**

978-3-907379-14-1

**Vertrieb**

Die Studie kann bezogen werden unter:  
<https://blog.hslu.ch/bankingservices/>



[hslu.ch/wirtschaft](https://www.hslu.ch/wirtschaft)

© 05.2023, Hochschule Luzern – Wirtschaft

## Vorwort

Mit der vorliegenden Studie zur Zukunft der Kernbankensysteme wird ein Thema aufgegriffen, welches Führungskräfte in der Finanzbranche aber auch bei Lösungsanbietern, Betreibern und Beratern bereits heute stark beschäftigt und dessen Bedeutung in Zukunft noch zunehmen dürfte. Die Studie soll einen Beitrag dazu leisten, das Thema ganzheitlich zu erfassen und die Diskussionen in den einzelnen Instituten, aber auch zwischen Banken und Anbietern, Betreibern und Beratern auf eine fundierte Grundlage zu führen.

Mit dem Titelbild möchten wir vermitteln, dass der Fokus dabei nicht nur auf den Kern, sondern auf die gesamte Plattform, welche auch Systeme im näheren und weiteren Umfeld des Kerns miteinbezieht, zu richten ist. Zudem möchten wir damit auch die Offenheit als wesentliches Merkmal zukünftiger Kernbankensysteme illustrieren. Denn am Ende entscheidet die Flexibilität der gesamten Banking-Plattform wie gut es den einzelnen Instituten gelingt, ihre strategischen Geschäftsideen technisch zu unterstützen.

Wir sind uns bewusst, dass der in der Studie erarbeitete Weg in die Zukunft durchaus auch anders aussehen kann und dass sich im Verlauf der Zeit Anpassungen ergeben werden. Dennoch scheint es uns für eine Vielzahl von Banken, welche die Chancen der Digitalisierung nutzen möchten, notwendig zu sein, erste Schritte in die Zukunft einzuleiten. Dazu soll die Studie als grobe Richtschnur herangezogen werden können.

Die vorliegende IFZ Studie zur Zukunft der Kernbankensysteme konnten wir nur dank der grossen Unterstützung von zahlreichen Teilnehmenden an der Umfragen und den Interviews erstellen. Den involvierten Unternehmen respektive deren Experten danken wir für die zur Verfügung gestellte Zeit sowie die vielen wertvollen Inputs, die wir für die Studie verwenden durften. Schliesslich bedanken wir uns bei den Platin-Sponsoren Finnova und Inventx sowie den Gold-Sponsoren Adnovum, Finstar, Netcetera und Swisscom für die grosszügige Unterstützung, mit der sie unsere Forschungsarbeit erst ermöglicht haben.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!



**Dr. Urs Blattmann**  
Dozent und Projektleiter,  
Institut für Finanz-  
Dienstleistungen Zug IFZ



**Dr. Felix Buschor**  
Dozent und Projektleiter,  
Institut für Finanz-  
Dienstleistungen Zug IFZ



**Joël Ettl**  
Wissensch. Mitarbeiter,  
Institut für Finanz-  
Dienstleistungen Zug IFZ

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>1</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Aktualität des Themas .....	1
1.2 Begriff und Abgrenzung .....	1
1.3 Zielsetzung und methodisches Vorgehen .....	2
1.4 Einsatz von Kernbankensystemen in der Schweiz .....	5
1.5 Die Situation vor 20 Jahren .....	6
<b>2 Aktuelle Situation in Bezug auf Kernbankensysteme</b> .....	<b>8</b>
2.1 Lock-in und oligopolistische Strukturen bei Kernbankensystemen .....	8
2.2 Zunehmende Komplexität .....	9
2.3 Viele Gründe für ein Beibehalten des Status quo .....	10
<b>3 Einschätzung der Banken von Ist-Situation und Zukunft</b> .....	<b>13</b>
3.1 Zufriedenheit der Banken mit dem aktuellen Kernbankensystem .....	13
3.2 Anpassung an Veränderungen im Umfeld und neue Geschäftsmodelle .....	16
3.3 Erwartungen und Anforderungen der Banken .....	20
3.4 Alternativen und Wechselbereitschaft der Banken .....	23
<b>4 Analyse und Herleitung des Anpassungsbedarfs</b> .....	<b>29</b>
4.1 Veränderung der strategischen Herausforderungen .....	29
4.2 Wandel der technologischen Rahmenbedingungen .....	31
4.3 Anpassungsbedarf für Banken .....	37
<b>5 Mögliche Wege in die Zukunft</b> .....	<b>50</b>
5.1 Beibehaltung oder Überwindung des Status quo? .....	50
5.2 Voraussetzungen und begleitende Massnahmen für einen Transformationsprozess .....	52
5.3 Strategien und Handlungsoptionen .....	54
5.4 Fazit .....	65
<b>6 Erkenntnisse und Einschätzung der Autoren</b> .....	<b>68</b>
6.1 Erkenntnisse zu Ist-Situation, zukünftigen Anforderungen und Wechselbereitschaft .....	68
6.2 Erkenntnisse bezüglich des bevorstehenden Transformationsprozesses .....	70
6.3 Empfehlung der Autoren .....	72
6.4 Zusammenfassung .....	73
<b>7 Marktübersicht Kernbankensysteme</b> .....	<b>76</b>
<b>8 Statements unserer Sponsoren</b> .....	<b>99</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>101</b>
<b>Expertengespräche</b> .....	<b>104</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>105</b>
<b>Autoren</b> .....	<b>106</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Aktualität des Themas

---

Die vorliegende Studie zu Kernbankensystemen ist die erste Untersuchung des Marktes von Kernbankensystemen für Schweizer Retailbanken, welche vom Institut für Finanzdienstleistungen Zug, IFZ, durchgeführt wird. In Anbetracht der vielfältigen Veränderungen im Finanzbereich aber auch in der Informationstechnologie erscheint es im Hinblick auf eine in der Zukunft erfolgreiche Geschäftstätigkeit von Finanzinstituten unumgänglich, sich mit der Frage auseinanderzusetzen, wie die technologische Unterstützung zur Bereitstellung von Dienstleistungen für die Bankkunden in der Zukunft zu gestalten sein soll. Kernbankensystemen werden dabei eine zentrale Funktion spielen.

Die besondere Aktualität des Themas ergibt sich auch aufgrund der Marktsituation, auf die in Kapitel 2 noch ausführlicher eingegangen wird: Viele Experten sehen die Banken derzeit in einem Lock-in und gehen aus verschiedenen Gründen davon aus, dass sich in der näheren Zukunft eine Veränderung ergeben wird.

## 1.2 Begriff und Abgrenzung

---

Der Begriff 'Kernbankensystem' wird in der Praxis auf vielfältige Weise benutzt. Zum einen wird darunter ein System verstanden, in welchem die Kundenstammdaten, die Verträge und die Positionsführung sowie die Transaktionen verwaltet respektive abgewickelt werden. Zum andern geht das Verständnis auch viel weiter und beinhaltet letztlich die Ermöglichung der Abwicklung aller Bankgeschäfte sowie die Bereitstellung der regulatorisch erforderlichen Informationen wie Bilanz und Erfolgsrechnung, Risikomanagement aber auch die von der Nationalbank verlangten Auswertungen.

Diese weite Fassung des Begriffs liegt auch der Definition zu Grunde, die von Rainer Alt wie folgt formuliert wurde: «Als integriertes betriebswirtschaftliches Anwendungssystem bildet ein Kernbankensystem die bankfachlichen Prozesse mit den notwendigen Funktionalitäten für Stammdaten, Einlagekonten, Wertpapiere, Kredite und Hypotheken sowie Zahlungen ab. Analog der integrierten betriebswirtschaftlichen Anwendungssysteme im Industriebereich („Enterprise Resource Planning“, ERP) orientieren sich diese Systeme an den fünf Integrationsgegenständen der Benutzerschnittstellen-, Daten-, Funktions-, Methoden- und Prozessintegration.»<sup>1</sup> Im Weiteren erläutert Alt diese fünf Integrationsgegenstände, die aufgrund der heutigen strategischen Herausforderungen von Banken sowie der aktuellen Entwicklung der Technologie zunehmend in Frage gestellt werden:

- Die einheitliche **Benutzerschnittstelle** ermöglicht es Anwendern aus verschiedenen Bereichen einer Bank auf alle für sie notwendigen Funktionalitäten zuzugreifen, ohne sich bei verschiedenen Systemen einwählen zu müssen.
- Die **Datenintegration** umfasst sämtliche Stamm-, Bewegungs- sowie Bestandsdaten einer Bank in einer häufig zentralen Datenbasis. Dabei sind Stammdaten (z. B. Kunden, Produkte und Ressourcen) längerfristig stabil, während Bewegungsdaten (z. B. Aufträge und Überweisungen) Veränderungen auf Bestandsdaten (z. B. Konto- oder Depotbestände) bewirken.
- Die **Funktionsintegration** legt im Gesamtsystem die Funktionalitäten überschneidungsfrei mit entsprechenden Schnittstellen fest.

---

<sup>1</sup> Alt (undatiert).

- Die **Methodenintegration** stellt sicher, dass etwa Berechnungsverfahren im System übergreifend und wiederverwendbar zur Verfügung stehen.
- Schliesslich verbindet die **Prozessintegration** Funktionen entlang abteilungsübergreifender Abläufe zu funktionsübergreifenden Prozessen. Diese stellen zudem sicher, dass alle Bereiche einer Bank die gleichen Abläufe einhalten und so die regulatorischen Anforderungen erfüllt werden können. Im Mittelpunkt steht bei Banken die Unterstützung von Führungs-, Vertriebs-, Ausführungs-/Abwicklungs-, transaktionsbezogenen und -übergreifenden Prozessen.

Die technologische Entwicklung führt aber auch dazu, dass der Nutzen eines Kernbankensystems nicht mehr in erster Linie in einer breiten Funktionsabdeckung gesehen wird, sondern dass je länger und je mehr eine Entkoppelung von Funktionalitäten des Bankgeschäftes einerseits und der Abwicklung der Transaktionen sowie der Positionsführung andererseits gefordert wird. Mit anderen Worten, es ist nicht mehr zwingend, dass der Funktionsumfang im Sinne der obengenannten Definition durch ein einziges System abgedeckt wird.

Damit reduzieren sich auch die Unterschiede im Gebrauch des Begriffs Kernbankensysteme. So scheint es unbestritten, dass in dem als 'Kern' bezeichneten System alle notwendigen Informationen zu den Verträgen mit Kunden und Partnern, sowie den sich daraus ergebenden Transaktionen enthalten sein müssen. Ob die daraus abgeleiteten Informationen wie das Rechnungswesen, Liquiditäts- und Risikoanalysen oder Reports an die Nationalbank mit demselben System oder einem Drittsystem erstellt werden, ist dabei von untergeordneter Bedeutung.

Im Rahmen der von uns durchgeführten Interviews hat die Mehrzahl der Befragten das Kernbankensystem in der engen Fassung verstanden und dabei insbesondere die Abwicklung der Bank-Transaktionen und der Führung der Buchhaltung hervorgehoben. Häufig wurde das Kernbankensystem auch als Transaktions- und Booking-Engine bezeichnet. Zudem wurde auch verschiedentlich auf die Führung der Stammdaten hingewiesen. In der vorliegenden Studie wird der Begriff deshalb – sofern nichts anderes vermerkt ist - wie folgt verwendet:

**In einem Kernbankensystem werden die Kundenstammdaten, die Verträge und die Positionsführung sowie die Transaktionen verwaltet respektive abgewickelt.**

Damit lässt sich bereits eine erste Erkenntnis der Studie festhalten: Während früher der Begriff Kernbankensystem sehr weit gefasst wurde und praktisch die Abdeckung sämtlicher Funktionen einer Bank beinhaltete, werden heute diese Funktionen nicht mehr als dazugehörig betrachtet und das Kernbankensystem im Wesentlichen noch als der zentrale Kern der Geschäftsinformationen der Bank betrachtet. Da aber zum Teil heute noch der weit gefasste Begriff verwendet wird – insbesondere im Zusammenhang mit traditionellen Kernbankensystemen, welche zu der Zeit entwickelt wurden in denen der Begriff entsprechend verwendet wurde - empfiehlt es sich jeweils zu klären, was genau unter Kernbankensystem verstanden wird.

### 1.3 Zielsetzung und methodisches Vorgehen

---

Mit der vorliegenden Studie möchte das Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ zum einen die heutigen Erwartungen der Banken bezüglich zukünftiger Systeme aufzeigen, zum andern aber auch die Entwicklungsrichtungen und -ambitionen von bestehenden und neuen Anbietern solcher Systeme näher beleuchten und dem Leser so Einblicke in die Zukunft dieses für Banken äusserst wichtigen IT-Bereich vermitteln.

Die Studie verfolgt im Wesentlichen die folgenden Ziele:

- Aufzeigen der zukünftigen Bedürfnisse der Banken und damit der Anforderungen an neue Lösungsansätze.
- Ermittlung unter welchen Voraussetzungen Banken und in welchem Zeithorizont einen Wechsel vollziehen würden sowie Abschätzung möglicher Marktentwicklungen.
- Vermittlung der geplanten Entwicklungen bei bestehenden Kernbankenlösungen sowie Aufzeigen möglicher Wege in die Zukunft auch anhand von Beispielen alternativer Lösungen.
- Erarbeitung einer Einschätzung der zukünftigen, möglichen Entwicklungen im Bereich Kernbankensystem durch die Autoren.

Die vorliegende Studie erhebt nicht den Anspruch, die Zukunft der Kernbankensysteme in der Schweiz vollständig zu analysieren und eine eindeutige Antwort zur Entwicklung dieser Systeme zu geben. Vielmehr sollen aus den ungezählten Einflussfaktoren einige wesentliche herausgegriffen und analysiert werden, um so mögliche Entwicklungsszenarien aufzuzeigen. Auf diese Weise soll den Entscheidungsträgern bei Banken aber auch Anbietern von entsprechender Software eine Diskussions- und Entscheidungsgrundlage bereitgestellt werden.

Als Grundlage für die vorliegende Studie dienen eine Befragung von Banken, welche im November 2022 durchgeführt wurde sowie zahlreiche Interviews mit Vertretern von Banken, FinTechs, Kernbankenlösungs-Anbietern, IT-Spezialisten. Im Weiteren wurde Anfang Februar 2023 mit rund 30 Experten ein Workshop durchgeführt, in welchem ausgewählte Themen vertieft diskutiert wurden. Zudem sind - soweit verfügbar – auch Erkenntnisse aus der Fachliteratur in die Studie eingeflossen.

### 1.3.1 Design & Struktur der Umfrage bei Banken

Im Rahmen der Studie wurde eine Online-Umfrage bei Privat- und Retailbanken durchgeführt. Die Umfrage richtete sich an die IT-Verantwortlichen der Institute. Zur Teilnahme an der Umfrage wurden 133 Vertreterinnen und Vertreter der Bankengruppen «Kantonalbanken», «Grossbanken», «Regionalbanken, Sparkassen und Raiffeisenbanken», «Privatbanken» und «übrige Banken» eingeladen.<sup>2</sup> Die Umfrage wurde bei Schweizer- und Liechtensteiner-Banken durchgeführt.

Die Umfrage wurde in folgende Teile gegliedert:

- Veränderungen im Umfeld und neue Geschäftsmodelle
- Neue Lösungsansätze und Alternativen
- Erwartungen und Wechselbereitschaft der Banken

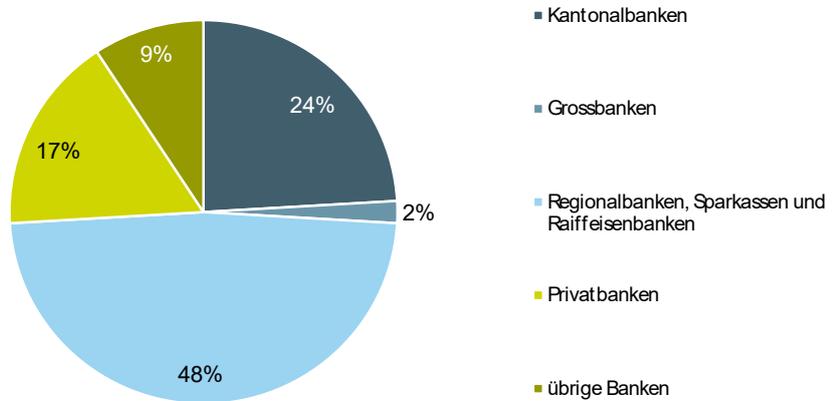
Der Datensatz umfasst 54 Beobachtungen, wobei zum Teil nicht alle Fragen beantwortet wurden. Insgesamt beinhaltet die Stichprobe 32 vollständige Datensätze von Privat- und Retailbanken aus der Schweiz und Liechtenstein. Die Stichprobengrösse kann somit zwischen 54 und 32 Beobachtungen schwanken. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 41 Prozent.

Wie die einzelnen Bankengruppen in der Stichprobe vertreten sind, zeigt Abbildung 1:

---

<sup>2</sup> Es wurden im Rahmen der Umfrage keine Neobanken angeschrieben, jedoch fanden Interviews mit Vertreterinnen und Vertreter von Neobanken statt.

## Anteile der Bankengruppen in der Stichprobe

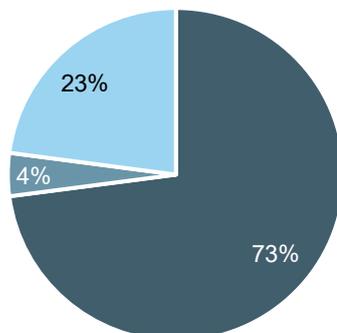


n = 54

Abbildung 1: Anteile der Bankengruppen in der Stichprobe.

In Bezug auf die Grösse der teilnehmenden Banken, welche wir sowohl anhand der Bilanzsumme als auch der Assets under Management (AuM) beurteilen, weisen beinahe drei Viertel der Institute (73%) eine Bilanzsumme weniger als CHF Mia 10, bzw. AuM von weniger als CHF Mia 10 auf (vgl. Abbildung 2). Innerhalb dieser Gruppe sind die Kleinstinstitute (Bilanzsumme kleiner als CHF Mia 1.0, bzw. AuM bis zu CHF Mia 1.0) mit einem Anteil von 35 Prozent an der Gesamtmenge sehr stark vertreten.

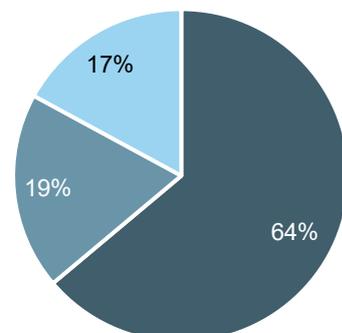
## Banken in der Stichprobe nach Bilanzsumme



- < CHF 9.9 Mrd.
- CHF 10.0 - 24.9 Mrd.
- > CHF 25.0 Mrd.

n = 48

## Banken in der Stichprobe nach AuM



- < CHF 9.9 Mrd.
- CHF 10.0 - 24.9 Mrd.
- > CHF 25.0 Mrd.

n = 47

Abbildung 2: Banken in der Stichprobe nach Bilanzsumme und AuM.

Zwei Drittel der Banken in der Stichprobe verwenden Finnova als Kernbankensystem (67%). Weiter nutzen 17 Prozent Avaloq, 7 Prozent Finstar und 9 Prozent verwenden ein anderes System (vgl. Abbildung 3).

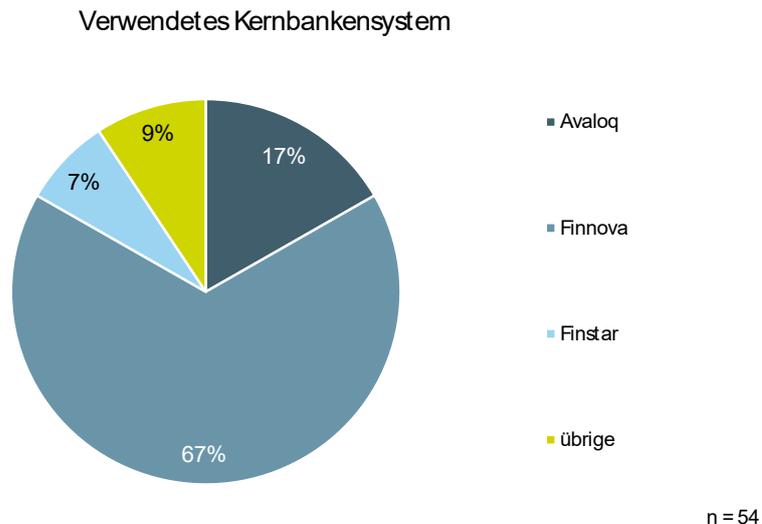


Abbildung 3: Anteile der Kernbankensysteme bei den teilnehmenden Instituten.

### 1.3.2 Interviews

In Ergänzung zu der Umfrage bei Banken wurde zudem eine ganze Reihe von IT-Verantwortlichen von Banken im Rahmen von Interviews befragt. Dieses Vorgehen hat es erlaubt, bei einzelnen Themen gezielt in die Tiefe zu gehen und so zusätzliche Erkenntnisse zu gewinnen. Neben den Vertretern von Banken, wurden aber auch Vertreter von FinTechs und IT-Anbietern und -Betreibern befragt. Gerade letztere haben durch den täglichen Umgang mit ihren Kunden aus der Finanzbranche eine gute Kenntnis der aktuellen IT-Situation, wissen aber auch oft über geplante Veränderungen Bescheid.

## 1.4 Einsatz von Kernbankensystemen in der Schweiz

Die Schweizer Banken setzen derzeit mehrheitlich entweder Avaloq oder Finnova als Kernbankenlösung ein. Während Finnova eine grössere Anzahl von Banken, aber mehrheitlich kleinere und vorwiegend national ausgerichtete Institute zu ihren Kunden zählt, ist Avaloq eher bei den grösseren Retailbanken sowie Privatbanken, die teils auch international ausgerichtet sind, im Einsatz. Neben diesen beiden Anbietern, welche den Grossteil des Marktes abdecken, teilen verschiedene andere Anbieter den Rest des Marktes unter sich auf. Dabei handelt es sich in alphabetischer Reihenfolge um folgende Anbieter und Lösungen:

- Berner Kantonalbank
- Eri bancaire mit Olympic
- FNZ mit New Access
- Hypothekarbank Lenzburg mit Finstar
- Temenos mit T24

Zu erwähnen ist an dieser Stelle die Tatsache, dass Grossbanken aber auch die Zürcher Kantonalbank oder die Banque Cantonale Vaudoise nach wie vor Eigenentwicklungen im Einsatz haben. Neben diesen grossen Playern existieren ebenfalls kleine Institute wie beispielsweise Quilvest, welche das Kernban-

kensystem selbst entwickelt haben und sich auch von der Vielzahl der neuen Regulatorien in den vergangenen Jahren nicht davon abhalten lassen, ihr System laufend den neuesten Erfordernissen anzupassen. Solche Ansätze werden – insbesondere bei kleineren Instituten - in der Branche oft belächelt. Dabei wird übersehen, dass beispielsweise Avaloq in den 80er Jahren exakt aus einer solchen Situation hervorgegangen ist.

Generell scheint es sinnvoll, wenn man sich mit der zukünftigen Entwicklung der Kernbankensysteme befassen möchte, zunächst einen kurzen Blick in die Vergangenheit zu werfen, um zu prüfen, ob sich aus der damaligen Entwicklung gewisse Erkenntnisse gewinnen lassen.

## 1.5 Die Situation vor 20 Jahren

---

Der Einsatz von Kernbankensystemen bei Schweizer Finanzinstituten war nicht immer so verteilt, wie im Abschnitt oben dargestellt. Vielen heutigen Akteuren in der Finanzbranche ist nicht bewusst, dass der Schweizer Finanzplatz in den Jahren 2003 bis 2007 eine disruptive Veränderung der IT, insbesondere der Kernbankensysteme erlebte. Aufgrund der aktuell vielfältigen und immer raschen ablaufenden Veränderungen in der Informationstechnologie<sup>3</sup> scheint es deshalb zweckmässig, zunächst noch einen kurzen Blick in die Vergangenheit auf die Entwicklung in dieser Periode zu werfen.

Um die Jahrtausendwende war die Landschaft der Kernbankensysteme in der Schweiz – neben den bei Grossbanken, Raiffeisen sowie der Zürcher Kantonalbank im Einsatz stehenden Eigenentwicklungen - geprägt von drei grossen Anbietern: AGI, RTC und Unicable. AGI war ein Verbund von acht Kantonalbanken<sup>4</sup>, welche sich zusammengeschlossen hatten, um die Bank-IT gemeinsam zu entwickeln und zu betreiben und so Kosten zu sparen. RTC war ein Verbund, welcher unter der Leitung der Berner KB eine Lösung für einzelne Kantonalbanken, den Regionalbankenverbund RBA sowie weitere Banken, etwa die Migrosbank, bereitstellte und betrieb. Bei Unicable wurden unter der Führung der Waadtländer Kantonalbank die Westschweizer Kantonalbanken mit einer IT-Lösung bedient.

Diese drei Anbieter existieren heute alle nicht mehr. Sie hatten es versäumt, rechtzeitig auf neue technologische Entwicklungen<sup>5</sup> und die sich verändernden Bedürfnisse ihrer Kunden zu reagieren. In den Jahren ab 2003 wechselten deshalb die meisten Institute auf Finnova oder Avaloq. Dabei ist anzumerken, dass Finnova im Jahr 2003 nur noch bei drei Banken in Betrieb war.<sup>6</sup> In der Folge des Transformationsprozesses wechselten elf ESPRIT-Banken, die vier kleinen AGI-Banken<sup>7</sup> sowie die Migrosbank – unter anderem auch deshalb, weil sie damit ihre IT-Kosten senken konnten<sup>8</sup> - auf dieses System.

Diese Absetzbewegung führte dazu, dass die Kostenverteilung der bisherigen Anbieter – man hatte die Entwicklungs- aber auch Betriebskosten innerhalb der einzelnen Verbünde mit Kostenschlüsseln aufgeteilt - aus den Fugen geriet und sich die verbleibenden Institute ebenfalls nach neuen Lösungen umschauten. Sie wechselten schliesslich mehrheitlich zu Avaloq.

---

<sup>3</sup> Vejseli, S. (2023) zeigt auf, dass die Kombination von Technologien die Geschwindigkeit der Veränderungen erhöht.

<sup>4</sup> Damals waren die folgenden Kantonalbanken Teil der AGI Kooperation: AI, FR, GL, NW, LU, OW, SG und TG.

<sup>5</sup> Damals vollzog sich ein Wechsel von Mainframe zu Client/Server.

<sup>6</sup> Dies waren damals die Kantonalbanken von Schaffhausen, Schwyz und Uri.

<sup>7</sup> Gemäss Pressemitteilung der AGI Kooperation waren dies die Kantonalbanken von GL, AI, NW, und OW. Vgl. Presseportal (2004); Später wechselte auch die Freiburger Kantonalbank von AGI auf Finnova.

<sup>8</sup> Die Kosten spielten insbesondere bei den kleinen AGI-Banken aber auch bei der Migrosbank eine zentrale Rolle.

Dieser kurze Rückblick, der die Entwicklung stark vereinfacht wiedergibt, führt im Wesentlichen zu folgenden drei Erkenntnissen:

- Technologiewandel und veränderte Bedürfnisse von Banken sind Treiber von Veränderungen in der Bank-IT und können zu grossen Umwälzungen führen.
- Wenn IT-Anbieter nicht in der Lage sind, innert nützlicher Frist neue Technologien einzuführen und veränderte Bedürfnisse von Finanzinstituten zu erfüllen, kann dies existenzgefährdend sein. Banken sind geschäftsgetrieben und suchen sich nötigenfalls alternative IT-Lösungen.
- Die Kosten – man spricht in diesem Zusammenhang oft von TCO, Total Costs of Ownership – sind, auch wenn sie kurzfristig oft eine untergeordnete Rolle spielen, langfristig ein entscheidender Faktor bei der Wahl der IT.

Im Weiteren veranschaulicht der IT-Wandel in den Nullerjahren auch, dass wenn der sprichwörtliche Stein ins Rollen kommt, eine Kettenreaktion ausgelöst werden kann. Bei der Analyse der heutigen Situation sind gerade vor dem Hintergrund der Vielzahl von aktuellen Veränderungen diese Erkenntnisse entsprechend mitzubedenken. Zudem werden wir uns mit den Fragen auseinandersetzen müssen, inwiefern heute die Voraussetzungen andere sind, ob sich dieses Szenario wiederholen könnte oder ob es wahrscheinlicher ist, dass die Zukunft der Kernbankensysteme sich in eine ganz andere Richtung weiterentwickelt.

## 2 Aktuelle Situation in Bezug auf Kernbankensysteme

In diesem Abschnitt soll die aktuelle Situation rund um die Kernbankensysteme im Schweizer Finanzplatz anhand von drei Aspekten aufgezeigt werden, welche im Rahmen der geführten Interviews wiederholt genannt und hervorgehoben wurden. Dabei sind wir uns bewusst, dass diese quasi mit Spotlights beleuchteten Schwerpunkte kein abgerundetes Bild vermitteln und allenfalls einzelnen Lösungen und Anbietern nicht vollumfänglich gerecht werden. Wir sind jedoch der Ansicht, dass mit den ausgewählten Aspekten das Charakteristische der aktuellen Situation hinreichend gut erfasst wird.

### 2.1 Lock-in und oligopolistische Strukturen bei Kernbankensystemen

---

Die aktuelle Situation rund um die Kernbankensystem wird naturgemäss von den Anbietern anders beurteilt als von Betreibern, Banken oder Beratern. So gehen die Anbieter davon aus, dass ihre Kunden mit dem aktuellen Stand weitgehend zufrieden sind, abgesehen vielleicht davon, dass die Mehrzahl der Kunden gewisse Änderungen oder Neuentwicklungen deutlich rascher wünschen, als die Anbieter in der Lage sind, diese zu realisieren.

Auf die Einschätzung der aktuellen Situation durch die Banken wird in Kapitel 3 ausführlich eingegangen. An dieser Stelle sei nur so viel schon vorweggenommen, dass die Banken die vorhandenen Stärken der Kernbankensysteme durchaus zu schätzen wissen, dass sie aber auf der anderen Seite auch auf einige Mängel unmissverständlich hinweisen.

Spricht man hingegen mit Vertretern von Banken, so wird die Situation in der Regel kritischer betrachtet. Dies ist vermutlich vor allem auf drei Faktoren zurückzuführen: Zunächst spüren die Banken die strategischen Herausforderungen aufgrund der zunehmenden Digitalisierung, hinzu kommen neue technologische Möglichkeiten und schliesslich macht sich an der Kundenfront eine wachsende Unzufriedenheit bemerkbar, weil man rasch und vor allem besser auf die Bedürfnisse der Kunden eingehen möchte. Und weil die Kundenbedürfnisse für Banken ganz oben auf der Prioritätenliste stehen, geraten im Zuge dieser Entwicklung die Vorteile der Kernbankensysteme wie etwa Stabilität, Leistungsumfang, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit<sup>9</sup> zunehmend in den Hintergrund.

Aber auch bei Interviewpartnern von Banken ist eine grosse Spannweite der Meinungen festzustellen. So hat beispielsweise einer unserer Interviewpartner die Ansicht geäussert, dass sich Banken alle zehn Jahre mit der Situation konfrontiert sehen, dass das System völlig veraltet sei und die Erneuerung Unsummen von Geld verschlinge. Erschwerend komme hinzu, dass vom Anbieter nicht verbindlich zu erfahren sei, wie und bis wann die Erneuerung vorgenommen werden kann und welche Kosten sich damit für die Bank ergeben werden. Andere Bankenvertreter monieren zwar, dass neue Entwicklungen einfach zu lange dauern oder Anbindungen von Drittsystemen zu schwerfällig und zu teuer seien, sind aber mit dem Funktionsumfang zufrieden und überzeugt, derzeit das richtige System einzusetzen.

Weitgehend unbestritten ist jedoch die Lagebeurteilung, dass sich die Banken in einem Lock-in befinden und geeignete Alternativen fehlen. Dass auch rein objektiv betrachtet die Banken sehr stark an den aktuellen Anbieter ihrer Kernbankensysteme gebunden sind, ergibt sich aus dem Umstand, dass eine Migration auf ein anderes System mit grossen Risiken und hohen Kosten verbunden ist. Dass dieser Aspekt nicht zu unterschätzen ist, haben in der Vergangenheit eine ganze Reihe von unglücklich verlaufenen oder gar gescheiterten Projekten im In- und Ausland gezeigt. Es ist deshalb nachvollziehbar, dass Banken

---

<sup>9</sup> Vgl. dazu Abbildung 6.

nicht ohne Not einen Systemwechsel ins Auge fassen. Dies ist auch den Anbietern bekannt, welche deshalb daraufsetzen, dass ihnen ihre Kunden erhalten bleiben.

Während Banken und Betreiber lediglich von einem Lock-in sprechen und damit hervorheben, dass Banken aufgrund der hohen Wechselkosten äusserts eng an den Lieferanten gebunden sind, gehen einzelne Berater in der Lagebeurteilung noch deutlich weiter. So wurde im Rahmen der Interviews beispielsweise die Ansicht geäussert, dass sich die ganze Branche in einem strategischen Deadlock befinde, d.h. sich mit anderen Worten gegenseitig blockiere: Rund um die Anbieter habe sich mit einer Vielzahl von Software-Entwicklern, Betreibern aber auch Beratern ein ganzes Ökosystem entwickelt, welches den Banken Jahr für Jahr eine höhere Summe in Rechnung stelle, weil die Bedürfnisse und auch die Komplexität kontinuierlich zunehmen. Die Banken auf der anderen Seite seien noch in der Lage, diese Rechnungen zu bezahlen und weil sich die Mitbewerber in der gleichen misslichen Lage befänden, würden sie auch keine komparativen Nachteile erleiden. Insofern bestehe für die Banken auch nicht unmittelbarer Handlungsbedarf. Kritisch werde es erst dann, wenn neue Anbieter, die in der Lage sind zu deutlich tieferen Kosten zu produzieren, sich signifikante Marktanteile sichern können.

Diese Einschätzung, welche in gewissen Bereichen vermutlich auch etwas überzeichnet ist, zeigt die Problematik der aktuellen Situation sehr deutlich auf: Statt, dass die Anreize für alle involvierten Parteien so sind, dass die digitale Transformation vorangetrieben und damit langfristig das erfolgreiche Fortbestehen des Finanzplatzes Schweiz gesichert wird, wirken die Mechanismen so, dass ein möglichst langes Festhalten am Status quo gefördert wird. Einer unserer Interviewpartner hat diesen Sachverhalt wie folgt auf den Punkt gebracht: «Ein Wechsel des Kernbankensystems ist für die Bank kein Business Case; die vollständige Überarbeitung der Architektur eines Kernbankensystems ist für dessen Anbieter – zumindest kurzfristig – kein Business Case.»

Auch die Neobanken beklagen die fehlende oder nur in Ansätzen vorhandene Digitalisierung und meinen damit vor allem die fehlenden vollautomatisierten Prozesse sowie die ungenügenden Möglichkeiten zu skalieren. Eigentlich würden sie es vorziehen, ihre Dienstleistungen ohne ein klassisches Kernbankensystem anbieten zu können. Die Schweizer Finanzwelt wird aber in ihren ganzen Strukturen, insbesondere auch bei der zentralen Markt-Infrastruktur und den Zugängen dazu, welche von SIX und einigen wenigen IT-Providern angeboten werden, als stark monopolisiert wahrgenommen,<sup>10</sup> was dazu führe, dass neue Anbieter faktisch keine andere Wahl haben. Dies, sowie der Umstand, dass es mit einem etablierten Kernbankensystem viel einfacher sei die regulatorischen Hürden zu überwinden und ein Newcomer in der kritischen Aufbauphase Time-to-Market reduzieren könne, führen schliesslich dazu, dass die Entscheidung am Ende auf ein klassisches Kernbankensystem fällt, obschon Services zu präferieren wären, welche man wie LEGO-Steine zusammensetzen könne.

## 2.2 Zunehmende Komplexität

---

Die zunehmende Komplexität wird derzeit vor allem bei grösseren Instituten als wesentliche Belastung und wachsende Herausforderung empfunden. Bei Grossbanken, wo mit länderspezifischen Anpassungen sowie der Zuordnung von verschiedenen Buchungszentren weitere Elemente hinzukommen, welche die Komplexität anwachsen lassen, ist es in der IT sogar schon so weit, dass der Schluss gezogen wird, dass das eigene Institut nicht mehr alle Dienstleistungen in allen Ländern und Buchungszentren anbieten könne. Die IT empfiehlt deshalb den Frontabteilungen eine Überarbeitung des Angebots im

---

<sup>10</sup> Hier wird Formulierung des Interviewpartners wiedergegeben. Aufgrund der Tatsache, dass sowohl bei den Kernbankensystemen als auch den Angeboten für die Marktinfrastruktur mehrere Anbieter im Spiel sind, müsste eigentlich von oligopolistischen Strukturen gesprochen werden.

Sinne einer Standardisierung und damit faktisch eine Reduktion der Angebotspalette. Dies mag verdeutlichen, welches Ausmass die Komplexität in diesen Instituten bereits angenommen hat. Und auch wenn die Komplexität bei kleinen und mittleren Instituten noch nicht zu solchen Schlüssen geführt hat, wird der Umgang mit der Komplexität doch von vielen unserer Interviewpartner als grosse Herausforderung für die IT in den Banken beurteilt.

## "Legacy dominierte IT-Anwendungslandschaften sind häufig der Flaschenhals für Geschäftsmodell- und Prozessinnovationen!"

*Urs Rhyner, Inventx*

Einer unserer Ansprechpartner sprach davon, dass die Banken versuchen müssten, die Komplexität auf dem aktuellen Niveau zu stabilisieren. Und da mit neuen Systemen, die mehrheitlich an der Front zum Einsatz kämen, in diesem Bereich die Komplexität zunehme, müsse im Backend ein entsprechender Ausgleich geschaffen werden. Und damit sind zweifellos wieder die Anbieter von Kernbankensystemen gefordert.

Ein anderer Interviewpartner bezeichnet die Komplexität als grössten Kostentreiber, merkt aber dazu gleich an, dass dies ein hausgemachtes Problem der Banken sei. So müsse halt der Prozess zur Vergabe einer Hypothek in der Schweiz bei jedem Institut wieder etwas anders ablaufen und selbst im Compliance-Bereich hätten es die Banken geschafft, auf der Basis derselben regulatorischen Grundlagen ein unterschiedliches Verständnis zu entwickeln. Immerhin wachse derzeit, getrieben insbesondere auch aus Kostensicht, die Bereitschaft hier Verbesserungen einzuleiten.

Neben der fehlenden Prozessstandardisierung und dem individualisierten Compliance-Verständnis wird als wichtiger Grund für die zunehmende Komplexität von verschiedenen Interviewpartnern die wachsende Anzahl von Umsystemen genannt. Selbst bei mittleren Instituten sind oft 50 und mehr Applikationen im Einsatz, was die Koordination anspruchsvoller werden lässt und so auch zu steigenden Kosten führt. Obschon die Banken selbst entscheiden, welche zusätzlichen Systeme sie beschaffen und dabei Kosten und Nutzen sorgfältig abwägen, wird die aktuell unbefriedigende Situation oft weitgehend den Anbietern von Kernbankensystemen angelastet, weil deren Systeme zu wenig offen und modular seien.

### 2.3 Viele Gründe für ein Beibehalten des Status quo

---

#### 2.3.1 Bequemlichkeit, Community sowie Stabilität von Businessmodell, IT und Partnerschaften

Aus Sicht der Banken konnten in der Vergangenheit viele Gründe angeführt werden, am Status quo festzuhalten. So haben die Experten im Rahmen unseres Workshops etwa die Ansicht vertreten, dass es für die Banken in erster Linie bequem war, am Bewährten festzuhalten. Zudem hätte auch das Gefühl, Teil einer grösseren Anwender-Community zu sein – was von einigen Experten etwas weniger positiv als Herdentrieb bezeichnet wurde – diese Haltung bestärkt. Ein weiterer Vorteil sei zudem die Planungssicherheit gewesen, welche sich zum einen auf die neu verfügbaren Optionen zum ändern aber vor allem auch auf die Budgetierung der Kosten bezog. Hinzu komme,– so die Einschätzung der Expertengruppe

– dass wenn die Bank über ein stabiles Businessmodell verfüge, sich zudem auf zuverlässige und bewährte Partner abstützen könne und eine kontinuierliche Evaluation als ausreichend beurteile, sie mit dem aktuellen Kernbankensystem wohl am besten fahre. Mit anderen Worten: Die Stabilität des Geschäftsmodells sowie der eingespielten Partnerschaften sind wesentliche Prämissen. Dass viele Institute mit dieser konservativen, d.h. bewahrenden Einstellung tatsächlich lange Zeit erfolgreich waren, wird auch kaum jemand bestreiten. Sind diese Prämissen aber nicht mehr gegeben, müsse wohl eine neue Lagebeurteilung vorgenommen werden.

Die Banken haben mit dem Bewahren des Status quo in der Vergangenheit die Erwartung verbunden, dass sowohl die Weiterentwicklung der Funktionalitäten als auch die Anpassung der Software an neue Technologien an den Anbieter delegiert werden kann. Zudem gehen die Banken davon aus, dass die Community, welche dasselbe Kernbankensystem nutzt, in Art und Grösse erhalten bleibt. Auch hier gilt jedoch: Treffen diese Erwartungen nicht mehr zu, muss die Bank die Situation neu prüfen.

### 2.3.2 Begrenzte Möglichkeiten der Nachfrager

Die Mehrzahl der Banken ist in der Vergangenheit gemäss Einschätzung eines Interviewpartners davon ausgegangen, dass die für die Umsetzung der eigenen Strategie erforderlichen Lösungen eingekauft werden können. Damit einhergegangen sei eine gewisse Konsumhaltung, die erst in den letzten Jahren von einer Reihe von Banken mit eigenen Entwicklungen, seien sie intern oder im Auftrag realisiert worden, durchbrochen wurden. Auch gegenüber dem oben erwähnten Lock-in hätten die Banken in der Vergangenheit wenig unternommen. Zum einen wohl aus den oben bereits genannten Gründen und vermutlich auch deshalb, da sie die eigene Position nicht in dieser Klarheit erkannt haben, zum andern auch darum, weil sie die eigenen Möglichkeiten als Nachfrager und zahlende Kunden wohl tendenziell überschätzt haben. Eventuell wurde den Anbietern zu wenig oder zu spät kommuniziert, welche Anforderungen für die Bank wichtig werden, weil man sich selbst darüber zu wenig im Klaren war.

### 2.3.3 Fehlende Innovationskultur

Das Vertrauen darauf, sich am Markt die nötigen Instrumente für die Umsetzung der eigenen Strategie beschaffen zu können, hat scheinbar dazu geführt, dass die Mehrzahl der Banken Innovationen und Eigenentwicklungen zu wenig gefördert haben. So zumindest die Einschätzung einiger unserer Interviewpartner. Dazu kommt, dass Innovationsfähigkeit nicht unbedingt zu den wichtigsten Charakteristika eines Bankers zählt. Eine ausgesprochene Innovationskultur, welche mit neuen Ansätzen Erfahrungen sammelt, sich ein entsprechendes Know-how aufbaut und im Rahmen von Minimum Viable Products konkrete Einsatzmöglichkeiten abklärt ist bei Schweizer Banken nur vereinzelt vorhanden. Während andere Branchen, welche einem hohen Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind, vielfach einen bestimmten Anteil des Umsatzes in eine solche Weiterentwicklung der unternehmenseigenen Fähigkeiten investieren, ist dies in der Finanzbranche vor allem bei neu in den Markt eintretenden Instituten zu beobachten. Eine der Ausnahmen stellt dabei die Hypothekarbank Lenzburg dar, die wiederholt den Mut aufgebracht hat, neue Lösungsansätze im eigenen System zu integrieren und so im Idealfall auch für die eigenen Kunden Mehrwert zu schaffen. Auf diese Weise sammelt die Bank sowohl auf der technologischen Seite als auch bankfachlich, insbesondere in Bezug auf Kundenreaktionen auf neue Produkte, Erfahrungen und kann so aus einer Position der Stärke agieren.

"Mit einer innovativen Open Platform bereiten wir uns und unsere Partner für alle kommenden bankfachlichen, technischen und regulatorischen Herausforderungen vor."

*Marianne Wildi, Hypothekarbank Lenzburg*

Das eigene Unvermögen bezüglich Innovationen sowie die Einsicht, dass die eigenen Möglichkeiten als Nachfrager von neuen Lösungen zur Optimierung des eigenen Angebots an die Kunden begrenzt sind, führte dazu, dass sich viele Institute weitgehend mit der bestehenden Situation abfanden, äussern aber mehr oder weniger deutlich Kritik an den Anbietern von Kernbankenlösungen.

Insgesamt kann die aktuelle Situation bezüglich Kernbankensysteme als nur teilweise zufriedenstellend bezeichnet werden. Und gerade im Hinblick auf die Zukunft und sich verändernden strategischen Herausforderungen ist wohl allen Beteiligten klar, dass sich einiges ändern muss und ändern wird.

## 3 Einschätzung der Banken von Ist-Situation und Zukunft

### 3.1 Zufriedenheit der Banken mit dem aktuellen Kernbankensystem

Die Zufriedenheit der Banken mit dem aktuellen Kernbankensystem wurde in der Umfrage so ermittelt, dass sie mit einem Schieberegler auf einer Skala von eins bis zehn das Mass ihrer Zufriedenheit angeben konnten, wobei zehn den besten und eins den schlechtesten Wert darstellt. Abbildung 4 zeigt, dass am unteren Ende der Skala vier Prozent der Finanzinstitute (2 Banken) ihre Zufriedenheit mit einer Drei, eine Bank (2%) mit einer Vier und 12 Prozent (6 Banken) mit einer Fünf bewerten. Rund 80 Prozent der Institute (42 Banken) geben ihre Zufriedenheit mit dem aktuellen Kernbankensystem mit einem Wert zwischen sechs und acht an, ein Finanzinstitut (2%) vergab sogar eine Neun.

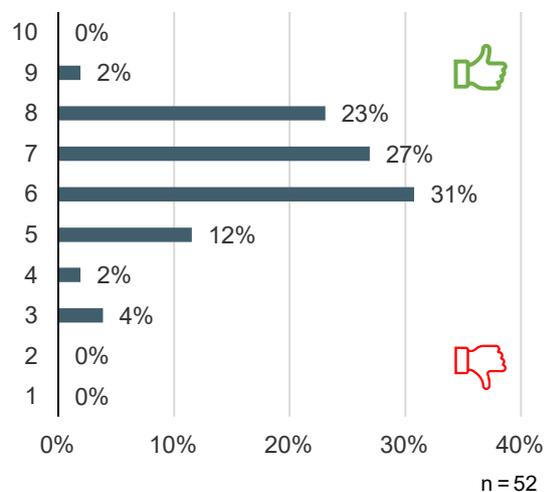


Abbildung 4: Zufriedenheit der Banken mit dem aktuellen Kernbankensystem (10 = höchste Zufriedenheit).

Auf den ersten Blick kann dieses Ergebnis als eine positive Einschätzung der aktuellen Situation gewertet werden, haben doch vier von fünf Instituten einen positiven Zufriedenheitswert angegeben. Hinterfragt man dieses Feedback aber kritisch und zieht den 'Net Promoter Score' heran, der im Marketing oft als Indikator für die Loyalität der Kunden verwendet wird, ergibt sich ein anderes Bild:<sup>11</sup> Nur eine Bank würde das aktuelle Kernbankensystem aktiv weiterempfehlen, während sich 50 Prozent der Institute passiv verhalten und rund die Hälfte (48 %) sich als Detraktoren eher negativ äussern würden (Abbildung 5).

Analysiert man den von den Banken angegebenen Zufriedenheitsgrad im Sinne des Net Promoter Score anhand des aktuell eingesetzten Kernbankensystems, so ergeben sich interessante Unterschiede. Die Zufriedenheit derjenigen Institute, welche Avaloq als Kernbankensystem im Einsatz haben, ist etwas besser als der Durchschnitt. Eine signifikant höhere Anzahl dieser Banken bewerten ihre Zufriedenheit mit einer sieben oder einer acht (75%), während ein Institut sogar eine Neun vergeben hat, was eine

<sup>11</sup> Der Anteil der Promotoren und Detraktoren wird ermittelt, indem einer Gruppe von Kunden ausschliesslich die Frage gestellt wird: „Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie Unternehmen/Marke X einem Freund oder Kollegen weiterempfehlen werden?“ Gemessen werden die Antworten auf einer Skala von 0 (unwahrscheinlich) bis 10 (äusserst wahrscheinlich). Als Promotoren werden die Kunden bezeichnet, die mit 9 oder 10 antworten. Als Detraktoren werden hingegen diejenigen angesehen, die mit 0 bis 6 antworten. Kunden, die mit 7 oder 8 antworten, gelten als „Passive“. In diesem Zusammenhang wird von einer Korrelation zwischen Zufriedenheit und Weiterempfehlung ausgegangen.

aktive Empfehlung bedeutet und damit das Institut, welches als Detraktor auftritt (13%) kompensiert. Bei den Finnova Banken stehen 50 Prozent Detraktoren 50 Prozent Passiven gegenüber; das Resultat entspricht damit ungefähr dem Durchschnittswert. Unter den Nutzern von Finstar und den übrigen Kernbankensystemen kann eine höhere Unzufriedenheit festgestellt werden. Es muss an dieser Stelle aber darauf hingewiesen werden, dass bei diesen beiden Gruppen die Stichprobe (n=4) zu klein ist, um statistisch relevante Aussagen zu machen. Entsprechend ist die Aussage mit Vorsicht zu interpretieren ist. Zudem muss erwähnt werden, dass im Rahmen der Umfrage keine Neobanken angeschrieben wurden, welche Finstar verwenden.

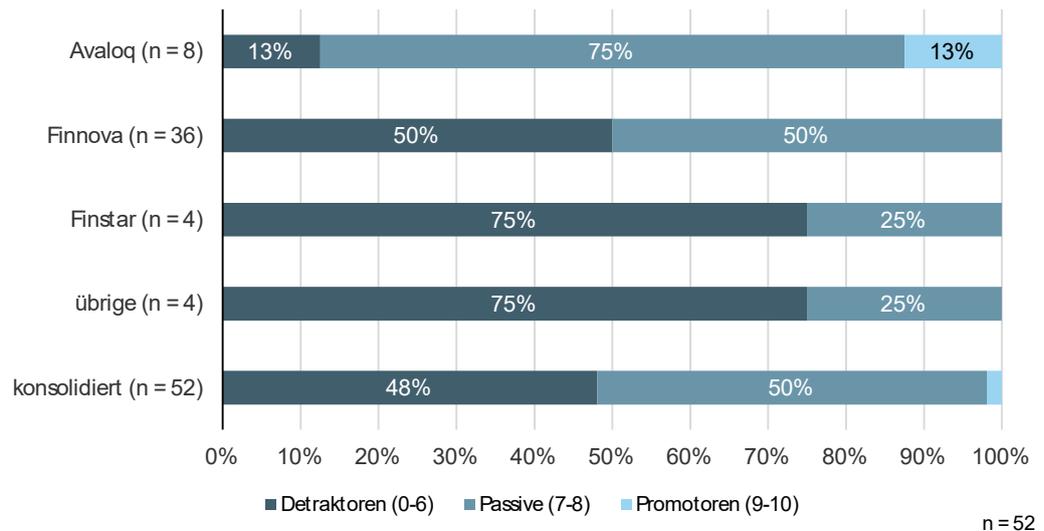


Abbildung 5: Zufriedenheit der Banken mit dem aktuellen Kernbankensystem anhand des Net Promoter Score.

Fairerweise muss hier auch angefügt werden, dass in der Umfrage nicht explizit die Frage nach der Weiterempfehlung gestellt wurde, wie dies bei der Erhebung des Net Promoter Score üblicherweise gemacht wird. Es scheint uns jedoch wichtig, die Antworten der Banken in Bezug auf ihren Zufriedenheitsgrad mit einer kritischen und vorsichtigen Einstellung zu interpretieren. Dies wird auch anhand der nachfolgenden Auswertungen zu den Stärken und Schwächen der Kernbankensysteme deutlich.

Zunächst haben wir nach den grössten Stärken der Kernbankensysteme gefragt und dabei keine Antworten vorgegeben, welche gewählt werden konnten. Die Teilnehmer haben ihre Antworten frei formuliert und mehrheitlich drei Stärken genannt. Die Ergebnisse werden in einer Wortwolke in Abbildung 6 zusammengefasst. Daraus geht hervor, dass die Stabilität mit grossem Abstand als wichtigste Stärke angesehen wird: 36 von 52 Finanzinstituten haben dies so angegeben.

Auf Platz zwei folgt mit zehn Erwähnungen der Leistungsumfang. Jeweils sechs Nennungen weisen die Verfügbarkeit, Flexibilität und die Zuverlässigkeit durch die Kernbankensysteme vor. Fünf Banken erwähnten des Weiteren die Erfüllung der regulatorischen Anforderungen und die Kosten/TCO. Die Performance folgt mit vier Nennungen. Jeweils drei Mal wurden Bewährtheit und Sicherheit durch die Banken erwähnt.





bankensystemen auch beispielsweise im Rahmen von Ökosystemen, wo das Teilen von Daten, Informationen und Regeln unter mehreren Partnern erforderlich sein wird. Nichtsdestotrotz zweifelt rund ein Drittel der Finanzinstitute (31% / 17 Banken) daran, ob neue Geschäftsmodelle mit dem aktuellen Kernbankensystem unterstützt werden können. Lediglich 22 Prozent der Banken (12 Banken) sind optimistisch und erwarten von ihrem Hersteller des Kernbankensystems bei der Einführung neuer Geschäftsmodellen eine Unterstützung gemäss ihren eigenen Vorstellungen entspricht.

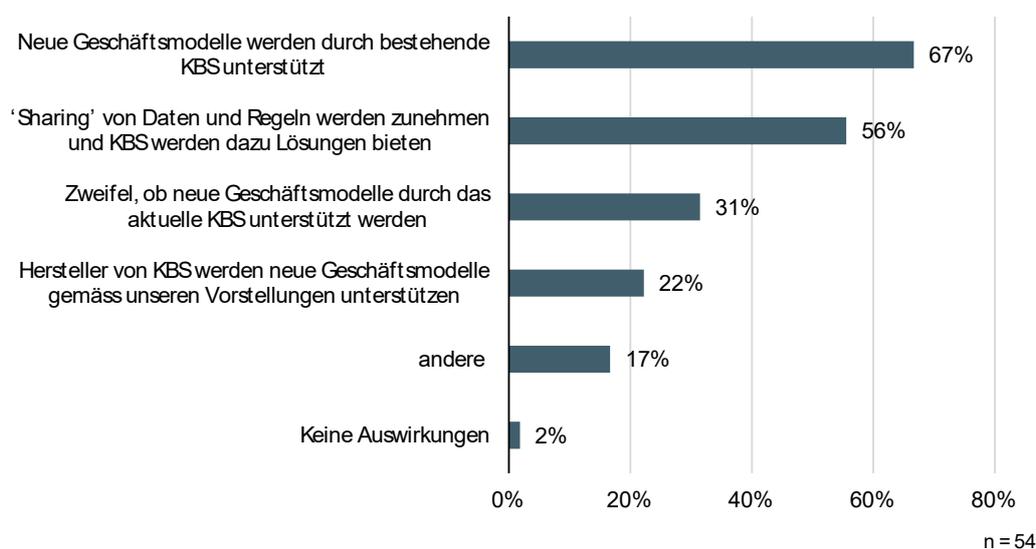


Abbildung 8: Berücksichtigung von Veränderungen im Umfeld sowie neuen Geschäftsmodellen der Banken in Kernbankensystemen.

17 Prozent der Umfrageteilnehmer (9 Banken) gaben bei dieser Frage im freien Textfeld zusätzlich noch ihre individuellen Antworten ein. Konsolidiert lässt sich daraus ableiten, dass die Banken die Weiterentwicklung respektive die Anpassungen durch die Hersteller der Kernbankensysteme als zu langsam einschätzen. Die Kernbankensystemhersteller haben im Weiteren gemäss Einschätzung dieser Finanzinstitute zu wenig regulatorischen Druck von aussen, passende Schnittstellen für die Banken bereitzustellen. Für die Banken seien jedoch Open-Standards sowie Ökosysteme wichtig. Diese Banken halten es schliesslich auch für wenig wahrscheinlich, dass Innovationen von den Anbietern der Kernbankensysteme kommen, sondern dass diese beispielsweise mittels Software as a Service von aussen integriert werden müssten.

Betrachtet man die Aussagen von Abbildung 8 noch etwas genauer, so fällt auf, dass zwar zwei Drittel der Umfrageteilnehmer annehmen, dass neue Geschäftsmodelle durch die bestehenden Kernbankensysteme unterstützt werden, dass aber nur 22 Prozent der Meinung sind, dass die Hersteller der Kernbankensysteme die neuen Geschäftsmodelle gemäss den Vorstellungen der Bank unterstützen. Daher wurden diese beiden Aussagen noch etwas genauer analysiert und die Einschätzungen aufgeschlüsselt in Abbildung 9 und Abbildung 10 nach dem aktuell im Einsatz stehenden Kernbankensystem dargestellt.

Abbildung 9 zeigt die aufgeschlüsselte Einschätzung der Banken für die Frage, ob neue Geschäftsmodelle durch bestehende Kernbankensysteme unterstützt werden. Dabei fällt auf, dass alle Avaloq-Banken optimistisch sind. 69 Prozent der Finnova-Nutzer rechnen damit, in Zukunft bei neuen Geschäfts-

modellen mit dem vorhanden Kernbankensystem unterstützt zu werden. Skeptisch sind die Finstar-Banken und die Nutzer von übrigen Kernbankensystemen von denen drei Viertel respektive vier Fünftel nicht mit einer adäquaten Unterstützung rechnen.<sup>13</sup>

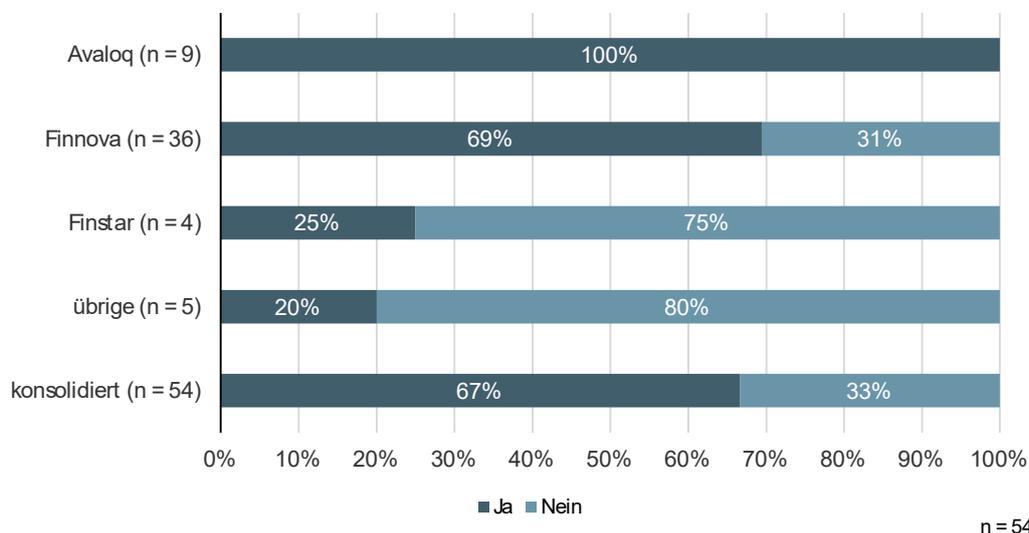


Abbildung 9: Neue Geschäftsmodelle werden durch bestehendes Kernbankensystem unterstützt.

Interessanterweise zeigt sich bei der Aufgliederung bei der Frage, ob der Hersteller des Kernbankensystems die Bank in Zukunft bei der Anpassung der Systeme gemäss den Vorstellungen der Bank unterstützen wird, ein ganz anderes Bild. Wie Abbildung 10 zeigt geht die Hälfte der Finstar-Anwender hier davon aus, dass dies der Fall sein wird, während es bei Avaloq und Finnova nur je 22 Prozent sind. Bei den Banken, welche ein anderes Kernbankensystem im Einsatz haben, erwartet keine eine Unterstützung gemäss den eigenen Vorstellungen.

<sup>13</sup> Hier muss nochmals auf die kleine Stichprobe bei Finstar und den übrigen Banken hingewiesen werden, welche keine statistisch gesicherten Aussagen ermöglicht. Bei Finstar fällt zudem die Diskrepanz zwischen Abbildung 9 und 10 auf; eine Erklärung dieser wenig konsistent erscheinenden Aussagen konnte nicht gefunden werden.

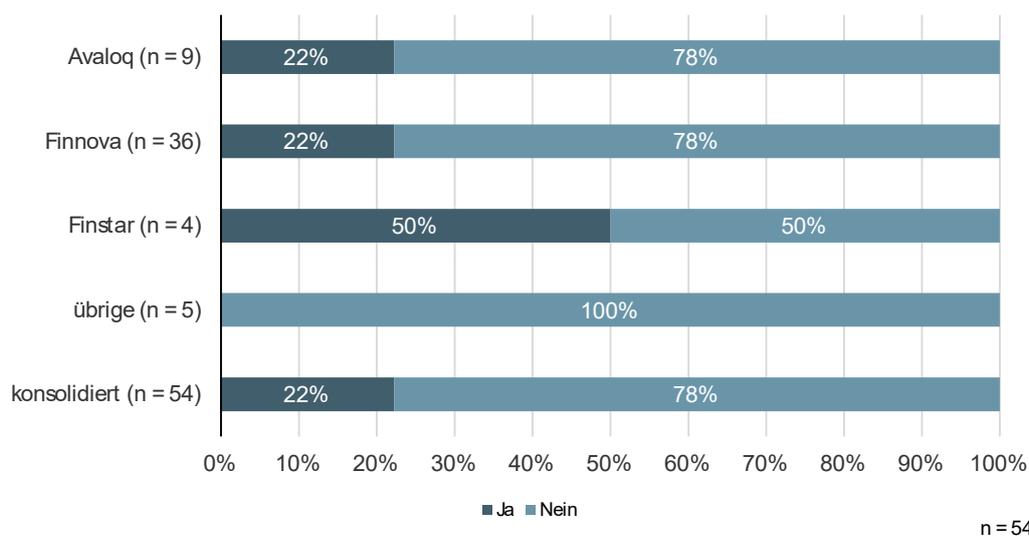


Abbildung 10: Kernbankensystem-Hersteller werden neue Geschäftsmodelle gemäss unseren Vorstellungen unterstützen.

Fasst man die die oben gemachten Aussagen zusammen, so scheinen die Anwender von Avaloq und Finnova ihren Anbietern weitgehend zuzutrauen für zukünftige Problemstellungen eine Lösung bereitzustellen, während bei den Nutzern von Finstar das Vertrauen, eine Lösung gemäss den eigenen Vorstellungen zu erhalten, grösser ist.

Diejenigen zwei Drittel der Umfrageteilnehmer (67%), welche in Abbildung 9 angaben, dass sie auf die Unterstützung der bestehenden Kernbankensysteme bei neuen Geschäftsmodellen zählen, wurden zusätzlich danach gefragt, wie dies nach ihrer Einschätzung geschehen werde.<sup>14</sup> Abbildung 11 zeigt, dass die Mehrheit dieser Banken (60%) davon ausgeht, dass einfache Schnittstellen im Sinne von 'plug and play' realisiert werden. 40 Prozent schätzen, dass sich Banking as a Service,<sup>15</sup> d.h. Entwicklung und Betrieb von Softwarelösungen für Banken aus einer Hand als zunehmend verbreitet.

<sup>14</sup> Bei den Optimisten handelt es sich um alle Avaloq-Banken aus der Stichprobe (9 Banken). Zudem sind rund 70 Prozent der Finnova-Banken optimistisch (25 Banken). Die Zweifler bestehen aus den übrigen Finnova-Banken (30%, 11 Banken) und die Mehrheit der Finstar und übrigen Banken (siehe Abbildung 9).

<sup>15</sup> Unter Banking as a Service verstehen wir SaaS für Bankenfunktionalitäten. Dies macht erforderlich, dass eine Banklizenz vorhanden sein sollte, was aber nicht immer der Fall ist.

### Art der Weiterentwicklung von Kernbankensystemen zur Unterstützung neuer Geschäftsmodelle

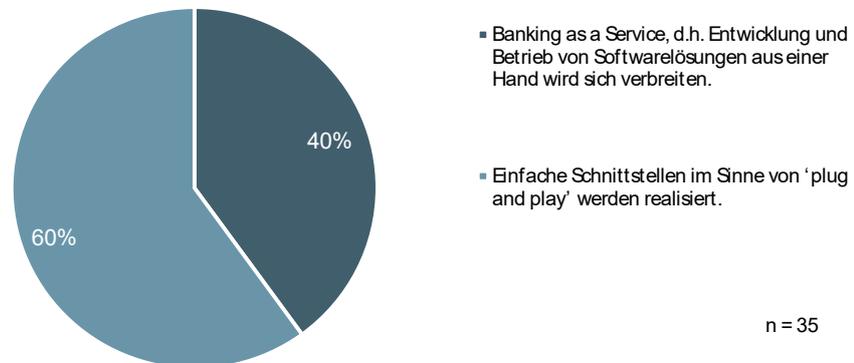


Abbildung 11: Art der Weiterentwicklung von Kernbankensystemen, um neue Geschäftsmodelle zu unterstützen.

Während zwei Drittel (67%) der befragten Banken glauben, dass ihr aktuelles Kernbankensystem in der Lage sein wird, neue Geschäftsmodelle abzubilden, wird dies von einem Drittel (31%) bezweifelt. Als Gründe wurde etwa hervorgehoben, dass die Hersteller der Kernbankensysteme zu langsam und zu träge sein und sie zu wenig passende Schnittstellen bereitstellen würden. Diese Banken erachten Open-Standards und Ökosysteme als wichtig und halten es vielfach für unwahrscheinlich, dass Innovationen von den Anbietern von Kernbankensystemen kommen werden.

### 3.3 Erwartungen und Anforderungen der Banken

In der Umfrage wurde im Weiteren ermittelt, welches in 3 – 5 Jahren neben den bisherigen Anforderungen - wie etwa Stabilität im Betrieb - die wichtigsten neuen Bedürfnisse der Banken sein werden, welche ein Kernbankensystem abdecken muss.

An erster Stelle der Anforderungen stehen mit eindrucklichen 87 Prozent der befragten Finanzinstitute (47 Banken) die Standard-Schnittstellen (API) für die Integration von Lösungen von Drittanbietern sowie als Anschluss an Ökosysteme. Dieser ausserordentlich hohe Wert zeigt zum einen die aktuelle Dringlichkeit, mit welcher die Finanzmarktteilnehmer hier Lösungen fordern. Zum andern zeigt er aber auch, dass es die Anbieter von Kernbankensystemen in der Vergangenheit versäumt haben, rechtzeitig auf die Bedürfnisse ihrer Kunden respektive des Marktes zu reagieren. Im Rahmen der Interviews wurde bezüglich Schnittstellen wiederholt darauf hingewiesen, dass es für die Banken umso besser sei, je mehr Logik in diesen enthalten sei.

Im Weiteren verlangen rund zwei Drittel der Banken (65%, 35 Institute) mehr Flexibilität bei der Einführung neuer Produkte in kurzer Zeit.<sup>16</sup> Eine Cloud-native Architektur (Microservices, Container, Open-Source Technologien etc.) erachten 57 Prozent der Umfrageteilnehmer (31 Banken) als wichtig. Etwas mehr als die Hälfte (52% / 28 Banken) setzen eine modulare Software-Architektur (z.B. Decoupling von

<sup>16</sup> In der Umfrage wurde ein Zeitraum von 3 Monaten genannt.

Frontend & Backend) bei einem Kernbankensystem voraus und knapp die Hälfte (48%, 26 Banken) fordern Banking as a Service-Lösungen.

41 Prozent (22 Banken) wünschen sich Verbesserungen bei den Kosten, d.h. sie verlangen On Demand Pricing resp. flexible Lizenzierungsmodelle von ihrem Kernbankensystemherstellern. Etwas weniger als ein Viertel (22% / 12 Banken) der Finanzinstitute erwarten, dass der Kernbankensystemhersteller aus der Schweiz ist und/oder Referenzen in der Schweiz vorweist. Unter den als 'Andere' zusammengefassten Antworten wurde mehr als einmal eine günstige Kostenstruktur und Microservice Architektur genannt.

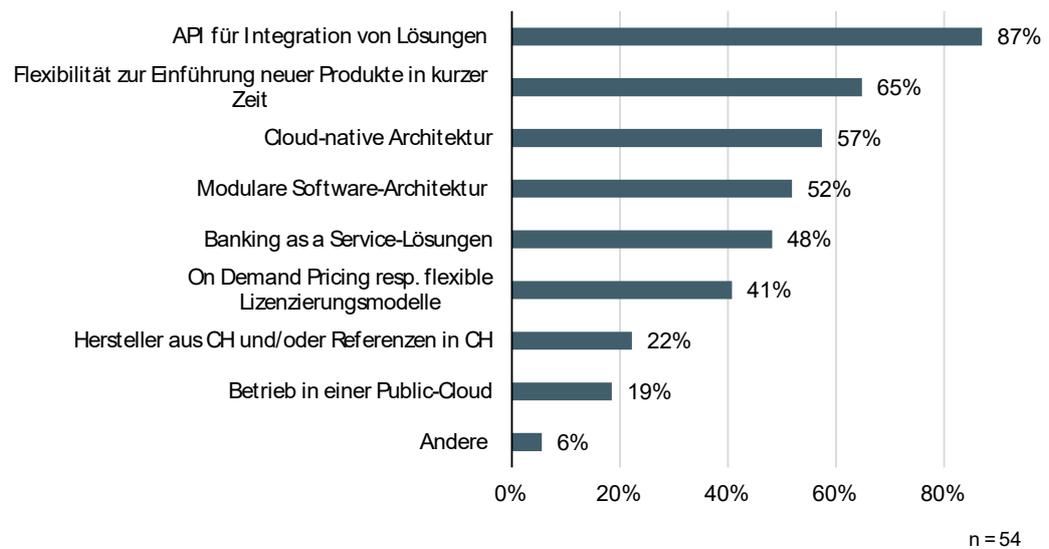


Abbildung 12: Wichtigste Bedürfnisse von Banken bezüglich Kernbankensystemen in 3-5 Jahren.

Schlüsselt man das Bedürfnis nach Banking as a Service-Lösungen für die Zukunft nach dem aktuell im Einsatz stehenden Kernbankensystem auf, sind es vor allem Finstar-Banken und diejenigen, welche die übrigen Kernbankensysteme einsetzen, welche mit je 75 Prozent in Zukunft Banking as a Service-Lösungen nutzen möchten. Von den neun Banken, welche ihren Betrieb mit Avaloq gewährleisten, wünschen sich fünf Banken (56%) Banking as a Service-Lösungen in Zukunft (siehe Abbildung 13). Hingegen sind für lediglich 39 Prozent der Finnova-Banken Banking as a Service-Lösungen in drei bis fünf Jahren ein Bedürfnis.

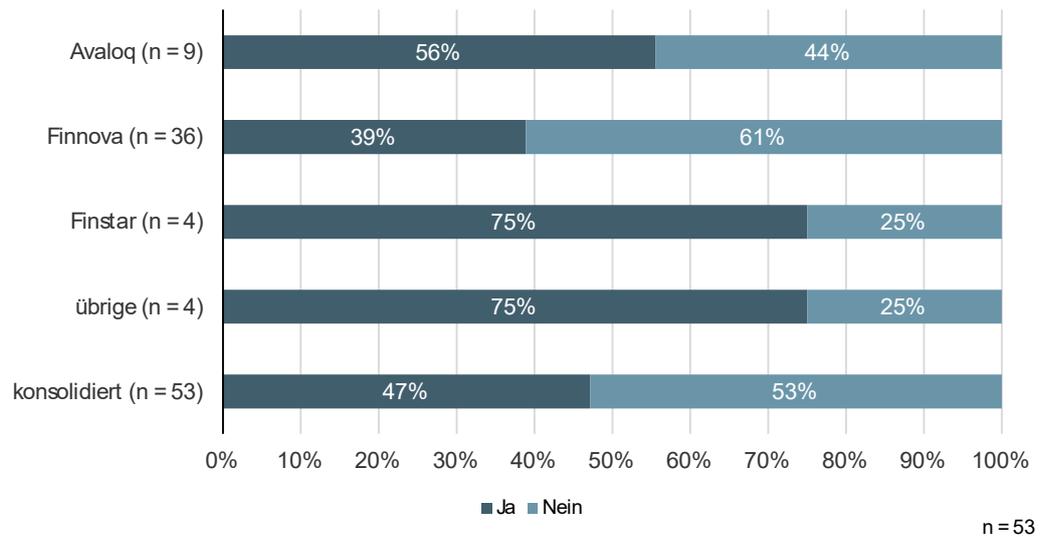


Abbildung 13: Bedürfnis nach BaaS-Lösungen in 3-5 Jahren aufgeschlüsselt nach aktuellem Kernbankensystem.

Das Bedürfnis nach flexibleren Lizenzierungsmodellen bzw. on Demand Pricing ist mit einem Anteil 67 Prozent vor allem bei Avaloq-Banken hoch, während dieser Anteil bei den Finstar-Banken 50 Prozent (2 Banken) beträgt. Für Finnova-Banken scheint on Demand Pricing weniger interessant, da dies nur 36 Prozent wünschen.

In Zukunft möchten am ehesten Avaloq-Banken ihren Betrieb in eine Public-Cloud verlagern (siehe Abbildung 14): Ein Drittel der Avaloq-Banken wünschen sich einen solchen Betrieb in einer Public-Cloud. Der entsprechende Anteil der Finnova-Banken ist mit 19 Prozent deutlich geringer. Bei den Finstar-Banken und denjenigen mit den übrigen Systemen, hat kein Institut ein entsprechendes Bedürfnis geäußert. Eine Interpretation dieser Aussagen ist schwierig. Vermutlich ist es so, dass sich vor allem grössere Institute schon mit dieser Frage auseinandergesetzt haben; allerdings steht das Thema auch dort nicht zuoberst auf der Prioritätenliste.

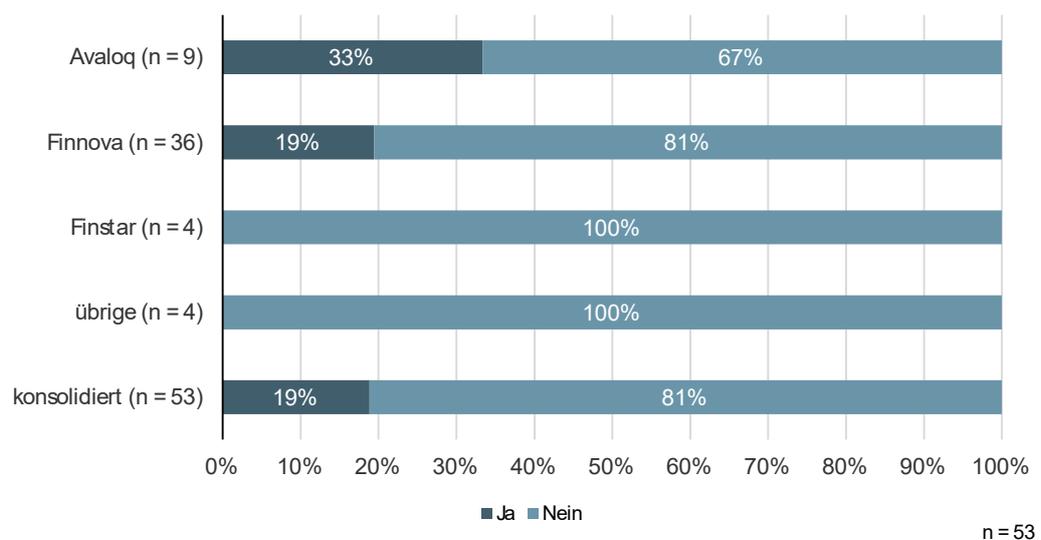


Abbildung 14: Bedürfnis nach Betrieb in einer Public-Cloud in 3-5 Jahren, aufgeschlüsselt nach aktuellem Kernbankensystem.

"Die systematische Entkoppelung von Front- und Backend-Systemen auf Basis einer API-First-Strategie bildet die Basis für moderne, sichere und unternehmensübergreifende Ökosysteme - aber auch für die kontinuierliche Transformation der heterogen gewachsenen IT-Systeme."

*Richard Schmid, Inventx*

Zusammenfassend lässt sich in Bezug auf die zukünftigen Bedürfnisse von Banken festhalten, dass Standard-Schnittstellen respektive API's für die Integration von Lösungen von Drittanbietern, mehr Flexibilität bei der Einführung neuer Produkte und eine Cloud-native Architektur die wichtigsten Anforderungen darstellen. Priorität haben demnach technische Anforderungen.

### 3.4 Alternativen und Wechselbereitschaft der Banken

---

Im Rahmen der Umfrage wurde auch ermittelt, ob die Banken Lösungsansätze kennen, die nach ihrer Einschätzung geeignet wären, ihre zukünftigen Anforderungen besser abzudecken. Aus Abbildung 15 geht hervor, dass zwei Drittel der Finanzinstitute (35 Banken) angegeben haben, keine solchen Lösungsansätze zu kennen. Ein Drittel (18 Banken) der Umfrageteilnehmer kennt einen zukunftsfähigen Lösungsansatz. 17 Banken haben zudem in einem freien Textfeld einen konkreten Lösungsansatz oder Vorschlag genannt.

Bank kennt Lösungen, welche zukünftige Anforderungen besser abdeckt

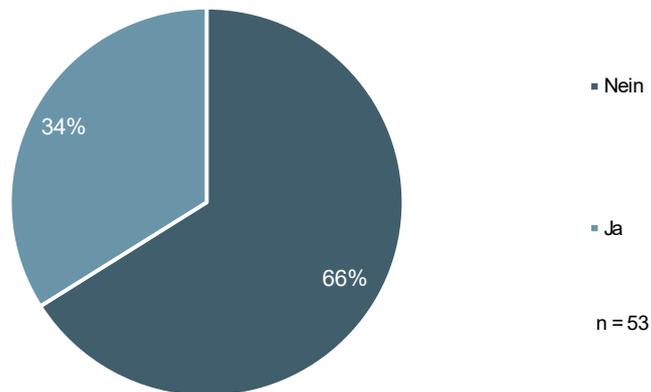


Abbildung 15: Kenntnis der Banken zu möglichen zukunftsfähigen Lösungsansätzen.

Die Umfrageteilnehmer, welche neue Lösungsansätze kennen und somit die Frage (siehe Abbildung 15) mit ja beantwortet haben, haben noch zusätzliche Bemerkungen angefügt. Fasst man diese zusammen, so ist zu erkennen, dass neue Lösungen modular sein werden und beispielsweise über eine Microservices Architektur verfügen. Mit diesem Ansatz sei der Schritt in die Cloud aber auch die Realisierung von

instant respektive realtime Verarbeitungen einfacher möglich. Weiter möchten diese Banken eine Software die offen (Schnittstellen) und modern ist und am besten als SaaS Lösung zur Verfügung gestellt wird. Schliesslich wird auch erwartet, dass in Zukunft flexiblere Preismodelle für Finanzinstitute bereitstehen.

Unter der Prämisse, dass ihre Bank eine Alternative zum bestehenden Kernbankensystem prüft, wurden die Umfrageteilnehmer gebeten die Gewichtung der in Abbildung 16 genannten Kriterien für ihre Bewertung anzugeben. Dabei konnten die Banken die Kriterien von Rang 1 (wichtigstes Kriterium) bis 14 sortieren. Die Auswertung der Rangfolgen haben wir mit Punkten vorgenommen.<sup>17</sup> Dabei hat sich gezeigt, dass die Stabilität im Betrieb, in Übereinstimmung mit der Nennung bei den Stärken der aktuellen Kernbankensysteme, das wichtigste Anforderungskriterium der Banken an die Kernbankensysteme ist. Stabilität im Betrieb hat dabei 16 Prozent der Gesamtpunktzahl für alle Kriterien erreicht. Wie oben bereits festgestellt, haben die aktuellen Kernbankensysteme gerade bei diesem Punkt die höchste Zufriedenheit ihrer Kunden erreicht.<sup>18</sup> Dies zeigt, dass Stabilität im Betrieb für die Banken einen sehr hohen Stellenwert hat, vermutlich nicht zuletzt deshalb, weil das Vertrauen der Kunden nur so erfüllt werden kann. Die Banken werden deshalb auch in Zukunft an dieser zentralen Anforderung festhalten.

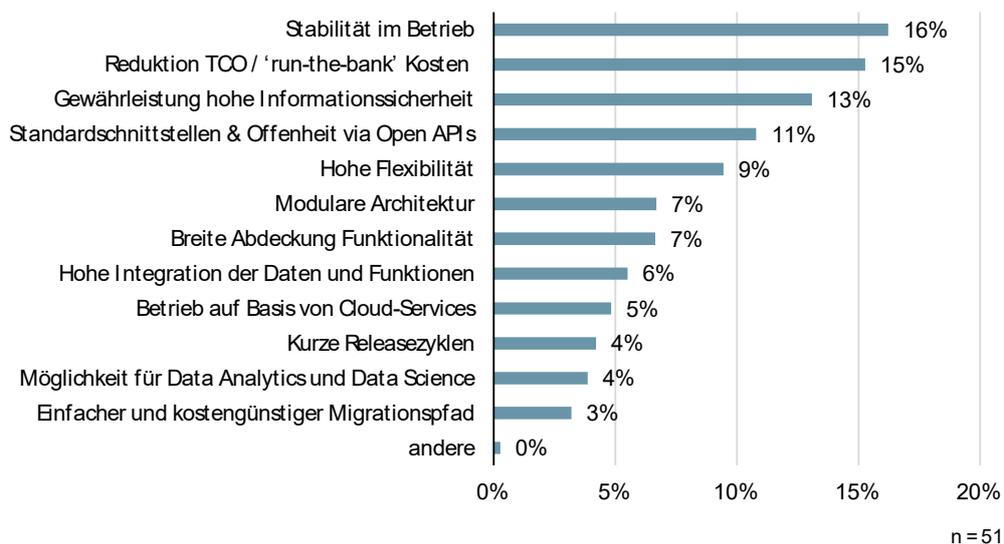


Abbildung 16: Gewichtung von Anforderungskriterien für Alternativen zum bestehendem Kernbankensystem, total 100%.

Auf Rang zwei der Prioritätenliste der Anforderungen liegt die deutliche Reduzierung der TCO (Total Costs of Ownership) beziehungsweise der Reduktion der 'Run-the-Bank-Kosten' (Betrieb & Lizenzen). Die Gewährleistung einer hohen Informationssicherheit, insbesondere Cyber Security bewerten die befragten Finanzinstitute als drittwichtigstes Anforderungskriterium an ein Kernbankensystem. Standardschnittstellen und Offenheit durch Unterstützung von Open APIs gewichten die Banken am viertwichtigsten. Darauf folgt die hohe Flexibilität (z.B. durch rasche Einführung neuer Produkte).

Die modulare Architektur mit unabhängigen Deployment-Einheiten (z.B. mittels Microservice-Architektur) und die breite Abdeckung der Funktionalitäten folgen auf Platz sechs und sieben des Rankings.

<sup>17</sup> In der Auswertung dieses Rankings wurde dem ersten Rang 100 Punkte als Gewichtung gegeben. Anschliessend erhielt der zweite Rang 90 Punkte und die weiteren Ränge in Zehner-Schritten jeweils zehn Punkte weniger Gewicht. Ab dem Rang 11 gab es keine Punkte mehr. In Abbildung 16 sind die Kriterien nach ihrer Wichtigkeit absteigend sortiert.

<sup>18</sup> Vgl. Abbildung 6.

Weiter ist für Banken die hohe Integration der Daten und Funktionen (keine Redundanzen) mit Platz acht ziemlich wichtig. Gerade noch in den Top zehn ist der Betrieb auf Basis von Cloud-Services (Skalierbarkeit). Auf den letzten Plätzen folgen kurze Release-Zyklen, die Möglichkeit für Data Analytics und Data Science und ein einfacher und kostengünstiger Migrationspfad.

Wenn alternative Lösungsansätze gemäss dem obigen Kriterienraster als gut befunden werden, bedeutet dies jedoch noch nicht, dass eine Bank gleich einen Wechsel auf ein neues System vollziehen würde. Deshalb wurden die Banken befragt, welche zusätzlichen Bedingungen erfüllt sein müssen, damit sie einen Wechsel des Kernbankensystems in Erwägung ziehen würden. Die Ergebnisse sind in Abbildung 17 dargestellt (Mehrfachauswahl möglich). Für rund 90 Prozent der Finanzinstitute (48 Banken) ist die wichtigste Bedingung für einen Wechsel des Kernbankensystems, dass längerfristig mit der neuen Lösung deutliche Vorteile resultieren (z.B. aufgrund neuer Technologie, kürzeren Entwicklungszeiten, Business Case aufgrund tieferer Betriebskosten etc.). Mit einem grossen Abstand folgt mit 70 Prozent (38 Banken) keine ausreichende Perspektive, mit dem aktuellen Lieferanten in sinnvoller Frist signifikante Verbesserungen erreichen zu können.<sup>19</sup> Platz drei der Bedingungen belegt mit 59 Prozent die Einschätzung, dass die wichtigsten Probleme mit einer neuen Lösung weitestgehend beseitigt werden können.

Die Bekanntheit des Partners am Markt mit entsprechendem Produkt- und Transformations-Knowhow spielt für 48 Prozent der Umfrageteilnehmer eine Rolle (26 Banken). Eine kurze Migrationsphase mit geringem Risiko und vertretbaren Kosten sehen 46 Prozent der Finanzinstitute als wichtig für einen Wechsel an (25 Banken). Die Bedingung, dass eine vergleichbare Pilotbank mit dem neuen System produktiv ist, setzen 44 Prozent der Umfrageteilnehmer voraus (24 Banken). Für etwas mehr als einen Drittel der Banken ist zudem essenziell, dass bestehende Funktionalitäten auch durch das neue System abgedeckt werden (19 Banken). Andere Bedingungen sind vorhandene API-Schnittstellen für die Anbindung von Umsystemen und ein Angebot von SaaS Leistungen (oder umso besser ein BPO-Angebot).

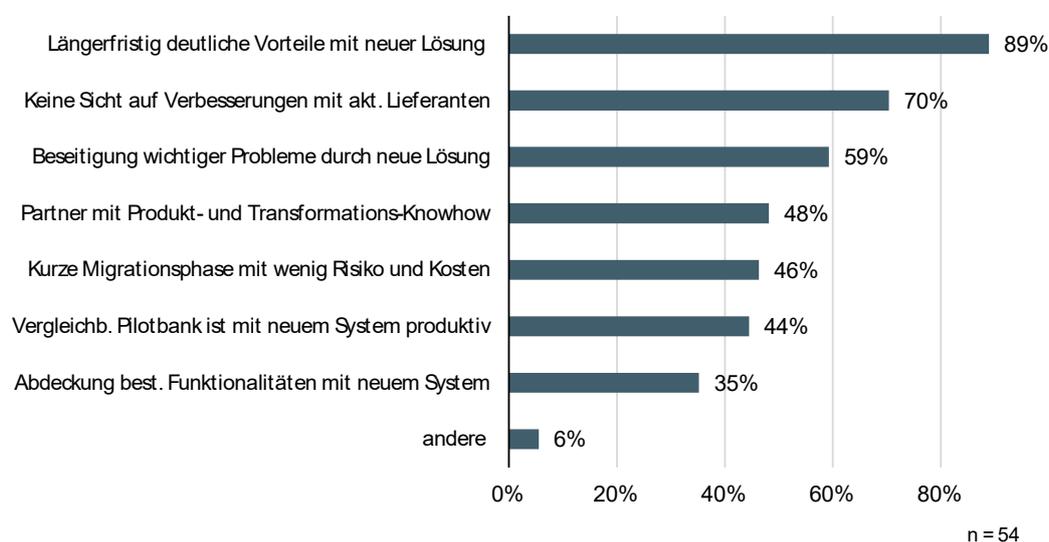


Abbildung 17: Bedingungen und Voraussetzungen von Banken zum Wechsel des Kernbankensystems.

<sup>19</sup> Über die verschiedenen Kernbankensysteme wurden hier keine wesentlichen Abweichungen beobachtet.

Die Interpretation dieser Ergebnisse zeigt, dass das auslösende Kriterium für einen Wechsel der Nutzen der neuen Lösung ist, verbunden wohl mit der Einschätzung, dass mit der bestehenden Lösung in absehbarer Zukunft keine signifikanten Fortschritte erzielt werden können. Ob die neue Lösung bereits etabliert ist, d.h. von einem bekannten Partner angeboten wird oder von einer Pilotbank bereits eingeführt wurde, ist dabei weniger wichtig. Interessant ist, dass es durchaus auch Banken gibt, die zu einem Wechsel bereit wären, ohne dass bereits eine Pilotlösung installiert wurde oder der offerierende Partner eine grosse Bekanntheit für sein Produkt- oder Transformations-Knowhow erlangt hat. Diese potenziellen 'Early Movers' sind dabei über alle Grössenklassen verteilt und setzen heute sowohl Avaloq als auch Finnova oder eines der übrigen Kernbankensysteme ein.

Schliesslich wurde im Rahmen der Umfrage zusätzlich erhoben, ob für Banken eine Teilablösung des Kernbankensystems eine Option darstellt. Abbildung 18 zeigt, dass 71 Prozent der Banken sich keine Teilablösung des Kernbankensystems vorstellen können (36 Banken). Für die restlichen 29 Prozent ist die Teilablösung eine Option (15 Banken).

Ihre Rahmenbedingungen für eine Teilablösungen haben 14 Banken angegeben und nannten die Teilbereiche, für die sie sich eine Teilablösung vorstellen können. Dabei haben mehrere Banken eine saubere Entkopplung als Rahmenbedingung hervorgehoben und angegeben, dass sie grundsätzlich alle Bereiche teilablösen würden, wenn dies wirtschaftlich sinnvoll ist oder aus zwingendem Bedarf (z. B. Einhaltung regulatorischer Rahmenbedingungen) erfolgen muss. Auch ist es den Finanzinstituten wichtig, dass Teile der Wertschöpfungskette von Dritten mittels standardisierten APIs kostengünstig und gleichzeitig effizienter als im Kernbankensystem abgewickelt werden.

Zusammenfassend sind also ein einfacher Prozess zur Entkopplung, API-Schnittstellen und das Preis-/Leistungsverhältnis von Bedeutung. Eine Teilablösung kommt sowohl für kleinere als auch für grössere Finanzinstitute in Frage, wobei jedoch über zwei Drittel eine solche ablehnen.

#### Ist eine Teilablösung des Kernbankensystems für Ihre Bank eine Option?

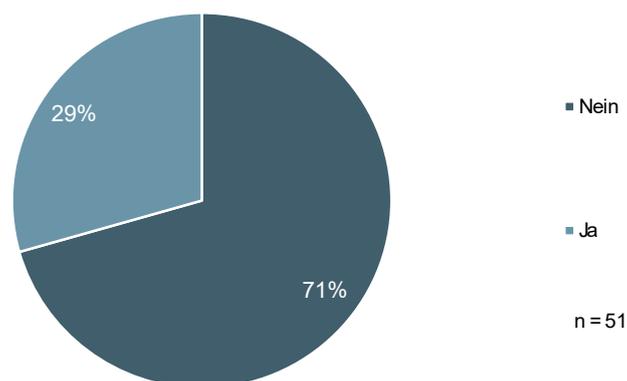


Abbildung 18: Teilablösung des Kernbankensystems als Option von Banken.

Schliesslich wurden die Banken gebeten anzugeben, in welchem Zeitrahmen ihr Institut mit grösster Wahrscheinlichkeit einen Wechsel des Kernbankensystems vollziehen würde. Abbildung 19 zeigt, dass die meisten Banken kurz bis mittelfristig nicht damit rechnen, ihr Kernbankensystem zu wechseln. Rund

ein Drittel der Banken (32%) rechnet gar damit auch in 10 Jahren noch mit dem Anbieter des aktuellen Kernbankensystems zusammenzuarbeiten.

Lediglich 4 Prozent der Finanzinstitute ziehen einen Wechsel in den nächsten drei Jahren in Betracht (2 Banken). Drei Banken (6%) können sich dies in den nächsten drei bis fünf Jahren vorstellen. Mit anderen Worten rund 10% der Banken könnten sich vorstellen als 'Early Movers' bis in 5 Jahren einen Wechsel vollzogen zu haben. Interessant ist aber der Umstand, dass dies rund ein Viertel der Institute (26%) in 5-7 Jahren und gar ein Drittel (32%) in 7-10 Jahren für wahrscheinlich hält.

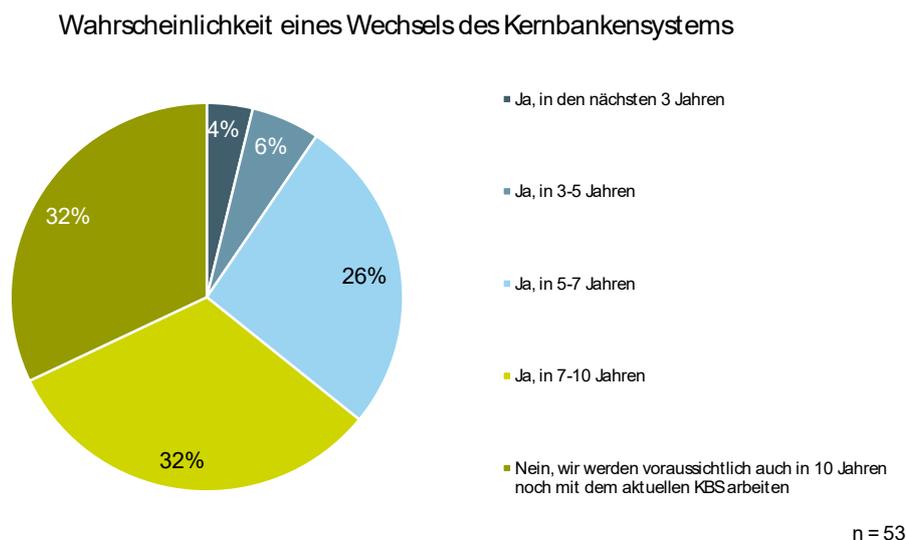


Abbildung 19: Einschätzung der Banken bezüglich eines Wechsels des Kernbankensystems.

Die Aussagen von Abbildung 19 wurden noch genauer ausgewertet. In Abbildung 20 ist der Zeitrahmen für die Wahrscheinlichkeit des Wechsels des Kernbankensystems aufgeschlüsselt nach dem Einsatz des aktuellen Kernbankensystems (links) und aufgeschlüsselt nach der Grösse der Bank, d.h. nach der Bilanzsumme (rechts) dargestellt. Auf den ersten Blick fällt auf, dass die ganz grossen Banken mit einer Bilanzsumme von mehr als CHF 25 Milliarden die Wahrscheinlichkeit des Wechsels des Kernbankensystems in naher Zukunft etwas höher einschätzen als die restlichen Finanzinstitute. (11 Banken in dieser Gruppe). Eine Aussage bei den mittelgrossen Banken (Bilanzsumme CHF 10 bis 24.9 Mia) ist aufgrund des Umstandes, dass sich nur 2 Banken in diese Gruppe befinden, nicht möglich. Bei den kleineren Finanzinstituten mit einer Bilanzsumme bis zu CHF 9.9 Milliarden geht rund ein Drittel (34%) davon aus, auch in 10 Jahren noch mit dem bisherigen Anbieter des Kernbankensystems zusammenzuarbeiten.

Bei der Aufgliederung der Antworten aufgrund des im Einsatz befindlichen Kernbankensystems zeigt sich, dass die Avaloq-Banken tendenziell am frühesten einen Wechsel als wahrscheinlich einschätzen. Dies offenbar trotz der geäusserten eher hohen Zufriedenheit, die oben aus Abbildung 5 hervorgeht. Für die Finnova-Banken kommt die Wahrscheinlichkeit eines Wechsels eher später in Frage, was ebenfalls mit der geäusserten durchmischten Zufriedenheit kontrastiert. Bei den Finstar-Banken gibt es kein Institut, das einen Wechsel innert der nächsten fünf Jahre als wahrscheinlich erachtet, so dass sich tendenziell eine längere Nutzungsdauer ergibt, wobei aber der Anteil der Finstar-Banken, der davon ausgeht auch in 10 Jahren noch mit diesem System zu arbeiten (25%) unter dem Wert von Finnova (33%) aber noch vor jenem von Avaloq (22%) liegt. Bei den Instituten mit den übrigen Kernbankensystemen

sind die Antworten aufgrund der jeweiligen Situation der Bank und ihres IT-Systems zu verstehen und deshalb als individuell zu betrachten; eine generelle Aussage ist hier nicht möglich.

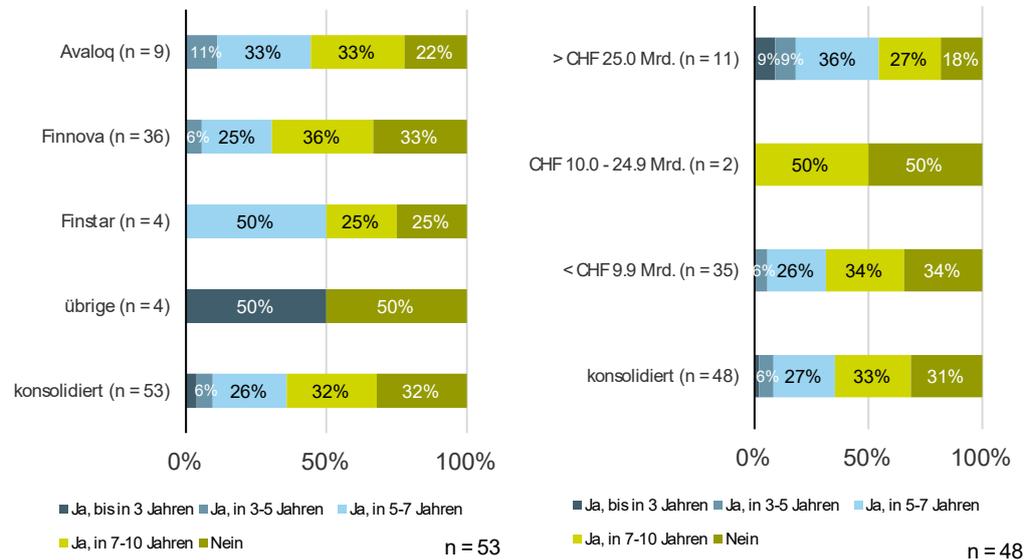


Abbildung 20: Einschätzung der Banken eines Kernbankensystem-Wechsels aufgliedert nach KBS (links) und Bilanzsumme (rechts).

Abschliessend lässt sich die Einschätzung der Banken zur Ist-Situation und zur Zukunft so zusammenfassen, dass Kernbankensysteme weiterhin am stabilen und zuverlässigen Betrieb festhalten aber die Architektur modernisieren und offene Standardschnittstellen, bzw. APIs bereitgestellt werden sollen. Geschwindigkeit ist ebenfalls ein Wert, den Banken bei der Weiterentwicklung der zukünftigen IT-Plattform schätzen. Der Kostenaspekt spielt eine wesentliche Rolle, nicht zuletzt, weil Banken einen Wechsel des Kernbankensystems in Betracht ziehen, wenn sie mit einem neuen Kernbankensystem einen signifikanten zusätzlichen Nutzen erzielen können oder die Perspektiven zur Weiterentwicklung des bisherigen Systems in keinem positiven Licht erscheinen.

## 4 Analyse und Herleitung des Anpassungsbedarfs

Nachdem in Kapitel 2 die aktuelle Situation im Markt der Kernbankensysteme betrachtet wurde und in Kapitel 3 die Einschätzungen der Banken bezüglich der aktuellen Lage aber auch der Zukunft der Kernbankensysteme untersucht wurde, wollen wir uns in diesem Abschnitt den Veränderungen der Rahmenbedingungen widmen. Es wird zudem analysiert, welcher Anpassungsbedarf für Banken daraus hergeleitet werden kann.

Es würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, sämtliche Rahmenbedingungen und deren Veränderungen untersuchen zu wollen. Es erfolgt deshalb eine Beschränkung auf diejenigen Rahmenbedingungen, welche einen engen Bezug zur IT respektive Kernbankensystemen haben und die gemäss der Einschätzung der Autoren eine hohe Relevanz für Schweizer Finanzinstitute haben.

### 4.1 Veränderung der strategischen Herausforderungen

---

Im Sinne der oben genannten Beschränkung soll an dieser Stelle nur auf zwei Herausforderungen eingegangen werden. Zum einen auf die veränderten Kundenerwartungen, zum andern auf die Digitalisierung des Bankgeschäftes.

#### 4.1.1 Rascher Wandel der Kundenerwartungen

In den vergangenen drei Jahrzehnten haben eine ganze Reihe von technologischen Entwicklungen unser Leben grundlegend verändert. Den grössten Einfluss hatte dabei wohl die Einführung der Smartphones und deren Entwicklung zum jederzeit greifbaren Zugang zu allen möglichen Informationen. Dadurch wurden auch unsere Erwartungen als Kunden auf vielfältige Weise verändert. Die Medienbranche bekam dies als Erste zu spüren, weil in sehr kurzer Zeit Werbe-Einnahmen für Zeitungen und Zeitschriften weggebrochen sind. Zudem wollten viel Kunden die Informationen ihrer Zeitung sofort und vor allem digital beziehen können. Die Folge waren signifikante Veränderungen in der ganzen Branche und eine weitgehende Digitalisierung der führenden Medienunternehmen in der Schweiz und im Ausland.

Ähnlich wie der Wandel der Kundenbedürfnisse der Zeitungsleser haben sich auch die Bedürfnisse der Bankkunden verändert. Beeinflusst durch die Erfahrungen, welche mit den Applikationen der BigTechs gesammelt wurden, beispielsweise mit dem Nachverfolgen des Versand-Status des bestellten Paketes bei Amazon, realisierte die Community der Handy-Nutzer, dass es möglich ist, auch in diesem Bereich Informationen in Echtzeit zu erhalten. Entsprechend haben Neobanken wie etwa Revolut oder N26 dieses Informationsbedürfnis aufgegriffen und dem Kunden abgewickelte Zahlungen sofort in der App angezeigt. Zudem wurden weitere Informationen wie etwa Ausgaben pro Ausgabenkategorie angezeigt. Weitere FinTechs haben in der Folge auch in anderen Bereichen, etwa beim Sparen 3a, Lösungen entwickelt und zusammen mit Banken angeboten und damit einen Beitrag geleistet, dass etablierte Institute zumindest in Teilen ihren Kunden ebenfalls attraktiv aufbereitete Informationen zur Verfügung stellen konnten.

Mit der Peer-to-Peer Zahlungsfunktion bei Twint haben die Banken selbst den Trend aufgegriffen und zeigen ihren Kunden die sofortige Überweisung an. Allerdings müssen für die vollständige Verbuchung

im Hintergrund noch die erforderlichen Verarbeitungsprozesse durchlaufen. Bis zum umfassenden Einsatz von Instant Payment in der Schweiz dürfte noch eine gewisse Zeit vergehen, auch wenn grössere Banken dies bereits ab August 2024 anbieten müssen.<sup>20</sup>

Aber zurück zu den Kundenerwartungen: Es ist offensichtlich, dass die Bankkunden auch in der Schweiz ein wachsendes Bedürfnis haben, Informationen über ihren finanziellen Status rasch, bequem, übersichtlich und leicht verständlich sowie bei Bedarf auch sehr umfassend über ihr Handy abrufen zu können. Dabei ist anzumerken, dass sich das Informationsbedürfnis auch laufend ausweitet. Aufgrund der Selbstregulierungsvorgaben der Schweizerischen Bankiervereinigung kommen insbesondere in der Beratung demnächst auch Informationen zu ESG hinzu.<sup>21</sup> Zudem werden solche Informationen nicht nur von Retailkunden sondern vor allem auch von Kunden von Privatbanken gewünscht und nachgefragt.

Um konkurrenzfähig zu bleiben, werden daher die meisten Institute den Kunden entsprechende Informationen via App zur Verfügung zu stellen. Für die Führungsverantwortlichen der einzelnen Bank stellt sich deshalb die Frage, ob und wie die Bank in der Lage sein wird diese Kundenbedürfnisse zu befriedigen und so weiterhin im Finanzgeschäft tätig zu sein.

#### 4.1.2 Digitalisierung der Finanzindustrie

Die Digitalisierung der Finanzindustrie ist in der Fachliteratur seit vielen Jahren ein Thema und die Banken haben dazu bereits eine Vielzahl von Projekten realisiert. Dennoch fällt dem kritischen Betrachter auf, dass bei Banken noch viele Prozesse manuell ablaufen und der Kunde viele Informationen noch nicht realtime und oft auch nicht optimal aufbereitet erhält. So sehen sich die Banken nach einer langen Phase der Kontinuität, getrieben von den technischen Möglichkeiten der Digitalisierung, zahlreichen strategischen Herausforderungen, aber auch Chancen gegenüber, wie die nachfolgenden Beispiele verdeutlichen:

- Der Druck auf die Banken an der Kundenschnittstelle, die sich zunehmend in den digitalen Raum bewegt, nimmt laufend zu. Die Kundschaft wünscht sich Convenience in Form von Einfachheit in der Anwendung digitaler Lösungen, teilweise auch in Form instantaner Abwicklung von Transaktionen. Sie ist zunehmend auch bereit, mit der Kundenberaterin oder dem Kundenberater hybrid, das heisst sowohl digital als auch von Angesicht zu Angesicht zusammenzuarbeiten.
- Neue Anbieter von Finanzdienstleistungen versuchen mit neuen digitalen Produkten und Lösungen den Banken Marktanteile abzugewinnen. So geschehen beispielsweise beim Wertschriften-sparen in der Säule 3a.
- Banken sind gefordert, sich gegenüber den entstehenden Ökosystemen, beispielsweise im Thema Wohnen, zu positionieren.
- Open Banking bietet die Möglichkeit, Wertschöpfungsketten miteinander zu verbinden. So erwarten Gewerbetreibende von ihren Banken mittlerweile, dass aus marktgängigen Online-Buchhaltungen Zahlungen auf Bankkonti ausgelöst und umgekehrt auch automatisch dort verbucht werden können. Open Banking hat darüber hinaus das Potenzial, Wertschöpfungsketten neu zu ordnen und damit Skalierungseffekte zu erzielen.

---

<sup>20</sup> Vgl. dazu beispielsweise SIX (2021).

<sup>21</sup> Vgl. dazu Schweizerische Bankiervereinigung (2022). Der Prozess der Umsetzung der in der Beratung geforderten Standards dürfte automatisch dazu führen, dass die Banken auch im Reporting entsprechende Informationen zur Verfügung stellen.

- Mittels Embedded Banking lassen sich Bankleistungen in Wertschöpfungsketten anderer Industrien einbetten.

Diese Aufzählung ist bei weitem nicht vollständig. Zudem wird sie beinahe täglich durch zusätzliche Innovationen erweitert, von denen niemand weiss, ob sie sich durchsetzen und Bestand haben werden.

Aufgrund dieser Dynamik einerseits sowie der damit verbundenen Unsicherheit andererseits stehen die Führungsverantwortlichen von Banken vor der Herausforderung, wie sie ihr Institut für die digitalisierten Finanzdienstleistungen und die sich damit bietenden Chancen fit machen können und welche Implikationen dies insbesondere in Bezug auf die Bank-IT im Allgemeinen und das Kernbankensystem im Besonderen nach sich ziehen wird.

## 4.2 Wandel der technologischen Rahmenbedingungen

---

Wie in Abschnitt 3.1 aufgezeigt, betrachten Banken eine veraltete Technologie als eine der grössten Schwächen der etablierten Kernbankensysteme. Es soll deshalb nachfolgend zunächst aufgezeigt werden, wie die Veränderung der Technologie grundsätzlich abläuft und wie eine zweckmässige Sicht auf diesen kontinuierlichen Wandel es ermöglicht, im Hinblick auf die Gestaltung der Technologie im eigenen Unternehmen vernünftige Entscheidungsgrundlagen zu schaffen. Im Weiteren wird auf den Einsatz der Technologie bei Neobanken sowie etablierten Instituten eingegangen und insbesondere der Aspekt des Alterungsprozesses von Software näher beleuchtet.

### 4.2.1 Entwicklung der Technologie

Die Technologie entwickelt sich generell und insbesondere in der Finanzindustrie derzeit sehr dynamisch. Während eine ganze Reihe von Banken noch mit der Optimierung des Einsatzes von bereits länger bekannten Technologien etwa bei Online-Kanälen und Plattformen beschäftigt ist, sind eine Vielzahl von Banken in Projekten in den Themen wie Cloud oder Saas engagiert und haben zum Teil auch schon Projekte im Bereich Künstliche Intelligenz, Data Analytics gestartet. Zudem werden die zukünftigen Entwicklungen bezüglich Web3 oder Blockchain aufmerksam verfolgt.

Die bedeutet, dass technologische Rahmenbedingungen nicht statisch verstanden werden dürfen, sondern dass sich Entscheidungsträger darüber Gedanken machen müssen, inwiefern die zukünftigen Technologien, welche aktuell noch im Experimentierstadium stecken, einen Einfluss haben werden. Einer unserer Interviewpartner hat diesen Umstand so auf den Punkt gebracht: «Die Veränderungen der Rahmenbedingungen erschweren laufend den Weg in die Zukunft.»

Bei der Betrachtung der Technologieentwicklung in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft lassen sich in Bezug auf Bankenlösungen drei Stadien unterscheiden, die in Abbildung 21 gezeigt werden. Ideen, Lösungsansätze und Prototypen von Visionären liegen vielleicht acht bis zehn Jahre in der Zukunft; zudem ist unklar, ob sich die Lösungen überhaupt durchsetzen werden. Aus den Ideen, welche die Visionäre ausprobiert haben, entwickeln Start-Ups und Neobanken Nischenprodukte und erste produktive Systeme, die, sofern sie erfolgreich sind, sich rasch im Markt ausbreiten. Und schliesslich arbeiten die etablierten Finanzdienstleister in der Regel mit Technologien, welche im reifen Stadium sind und deren Lebenszyklus dem Ende entgegen geht, so dass sie in absehbarer Zeit durch jene Technologien, die in

der Gegenwart von Start-Ups eingesetzt werden, abgelöst werden.<sup>22</sup> Nachfolgend soll noch etwas näher auf die drei Stadien eingegangen werden.

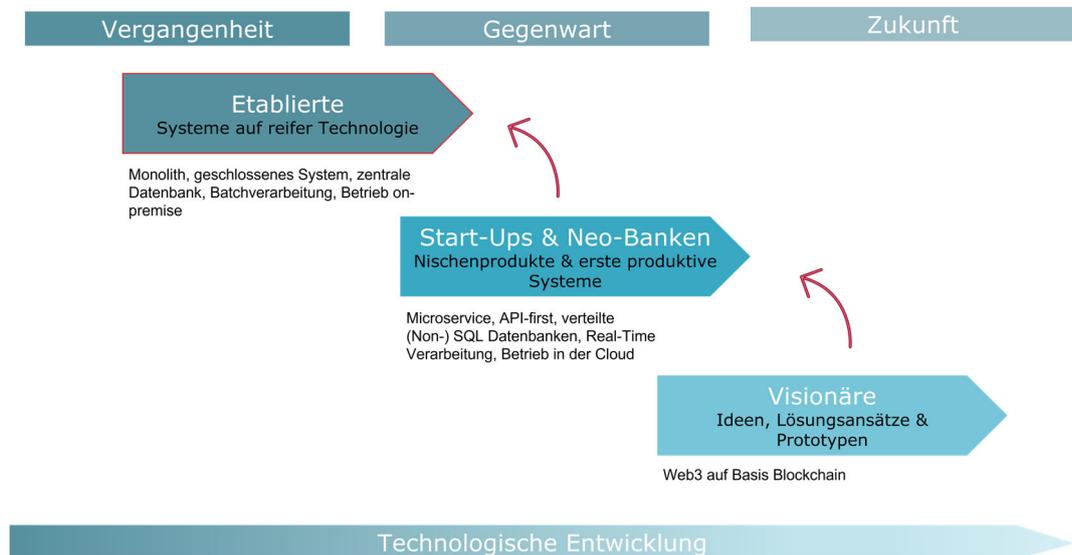


Abbildung 21: Entwicklung technologischer Trends in Bezug auf Kernbankensysteme.

#### 4.2.2 Visionäre Entwicklungen mit möglichem Bezug zu Kernbankensystemen

Anfang 2009 wurden die ersten fünfzig Bitcoins geschöpft. Dies war nicht nur der Startschuss für die erste voll digitale Währung, sondern auch die Geburtsstunde der ersten produktiven Blockchain. Die Blockchain wird mittlerweile als Basis eines zukünftigen, sicheren Internets der dritten Generation, dem Web3 gesehen. Eine Blockchain gewährleistet, dass Transaktionen zwischen verschiedenen Parteien sicher abgewickelt werden, und zwar ohne eine zentrale vertrauenswürdige Instanz, wie beispielsweise eine Bank, die dazwischengeschaltet ist. Im Falle der Blockchain werden dezentral, beliebig viele gleichgestellte Kopien eines Transaktionsjournals unterhalten. Dies im Gegensatz zum herkömmlichen Ansatz, bei dem eine Transaktionsliste zentral verwaltet wird. Die dezentralen Journale sind unabänderlich, das heißt es können nur Transaktionen angehängt, aber nicht gelöscht oder verändert werden. Mit der Blockchain lassen sich Transaktionen für Digital Assets durchführen. Assets aus der realen Welt sind dazu mit einem *Token* zu verknüpfen, der in einer Blockchain verwaltet wird, um sie so in die digitale Welt zu transferieren. Assets werden so zu handelbaren Waren in der digitalen Welt. In einer Blockchain können Transaktionen manuell ausgeführt werden. Sie können aber auch automatisiert durch *Smart Contracts* generiert werden. Technisch gesprochen sind Smart Contracts Programme, die in der Blockchain gespeichert sind und ausgeführt werden, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Smart Contracts sind vergleichbar mit herkömmlichen Verträgen, wie sie insbesondere Finanzdienstleistungen zugrunde liegen. Einsatz und Konsequenzen des Web3 auf Banken sind erst in Umrissen erkennbar und alles andere als eindeutig. Hier einige Überlegungen zu möglichen Entwicklungsrichtungen:

- Transaktionen auf einer Blockchain erfolgen *peer-to-peer* und erfordern nicht wie in der traditionellen Welt Intermediäre, wie sie beispielsweise Banken darstellen. Letztlich wird dadurch das gewohnte Vertrauen in Institutionen durch das Vertrauen in die Blockchain und letztlich in die darunterliegende Software abgelöst. Konsequenz zu Ende gedacht wird das herkömmliche

<sup>22</sup> Siehe Evens (2021).

Finanzsystem durch Finanzdienstleistungen auf der Blockchain abgelöst. In diesem Zusammenhang wird auch von *Decentralized Finance* (DeFi) gesprochen.<sup>23</sup>

- Kritische Stimmen halten dem Szenario, bei dem DeFi alle zentralen Stellen und Intermediäre ablöst, entgegen, dass dies für die Finanzmarkt-Teilnehmenden nicht wünschenswert, da zu riskant ist. Diese Kritiker gehen davon aus, dass Finanzgeschäfte nicht auf öffentlichen, sondern geschlossenen Blockchains mit einer zentralen Governance abgewickelt werden.<sup>24</sup>
- Wird die Blockchain zum Rückgrat des Finanzsystems, sei es in der offenen oder der geschlossenen Variante, dann führt dies in jedem Fall zu mehr Kontrolle der Benutzerinnen und Benutzer über ihre Bankprodukte. Benutzerinnen und Benutzer können im Prinzip untereinander individuell definierte Smart Contracts vereinbaren. Inhaberinnen oder der Inhaber eines Kontos erhalten dadurch die vollständige Kontrolle über ihr Konto, indem sie selbst mit anderen Finanzdienstleistungen vereinbaren und diese automatisieren kann. Das Konto wird im wahrsten Sinne des Wortes zu *MEINEM Konto*.
- Kontrolliert eine Bank eine geschlossene Blockchain, dann hat sie die Möglichkeit mittels Smart Contracts auf Digital Assets kundenindividuell Finanzdienstleistungen zur Verfügung zu stellen. Smart Contracts auf der Blockchain liefern so die Basis, um aufgrund der Erkenntnisse aus Datenanalysen aufs einzelne Individuum zugeschnittene Leistungen anzubieten. Smart Contracts auf einer Blockchain können daher die Hyperpersonalisierung unterstützen.<sup>25</sup>

Im Bereich Blockchain sind erste Start-Ups auch bereits daran, Lösungsansätze zu realisieren. Die Einschätzungen unserer Interviewpartner hinsichtlich des Transformationspotenzials gehen allerdings weit auseinander: Während einzelne davon sprechen, dass Blockchain keine Technologie für Kernbankensysteme sei, sehen andere ein Transformationspotenzial aufgrund der Veränderungen von Markt-Mechanismen, beispielsweise im Handel mit Wertschriften. Ein erster konkreter Ansatz in der Finanzindustrie ist die Actus Initiative, die sich zum Ziel gesetzt hat, die Vielzahl von Finanzinstrumenten als Open Source so in Kontrakttypen zu standardisieren, dass sie auf einer Blockchain gespeichert und ausgeführt werden können.<sup>26</sup> Jedoch aufgrund des Umstandes, dass bei den etablierten Finanzinstituten im Bereich Blockchain noch kaum grössere Aktivitäten zu beobachten sind, ist wohl davon auszugehen, dass der Einsatz dieser Technologie erst ein Thema in der weiteren Zukunft sein dürfte.

"Blockchaingetriebene Geschäftsmodelle stellen komplett neue Anforderungen an die Kernbankensystemanbieter. Es ist wichtig, hier die Brücke zwischen traditioneller und neuer Finanzwelt schlagen zu können."

*Ante Plazibat, Finnova*

Aber selbst, wenn diese Lösungen in den nächsten zwei, drei Jahren noch nicht konkret werden, stellt sich dennoch die Frage, inwiefern es Sinn macht, in Lösungsansätze rund um das Kernbankensystem zu investieren, wenn sich am Horizont bereits die nächsten Veränderungen abzeichnen. Allerdings darf dies

<sup>23</sup> Zu möglichen Szenarien für DeFi siehe Acrea (2022).

<sup>24</sup> Siehe Acrea (2022).

<sup>25</sup> Zum Trend der Hyperpersonalisierung siehe Deloitte (2021).

<sup>26</sup> Siehe <https://www.actusfrf.org/>.

auch nicht dazu führen, dass aktuell nichts unternommen wird, denn Handlungsbedarf ist zweifellos gegeben. Vielmehr ist in jedem Fall zu prüfen, ob die getätigten Investitionen auch unter den Prämissen eines dezentralen Finanzsystems sowie anderen Technologien mit Transformationspotenzial genutzt werden können. Idealerweise sind deshalb Investitionen zu priorisieren, welche weitestgehend zukunftscompatibel sind.

#### 4.2.3 Die Technologie der Neobanken

In der Finanzbranche werden Start-Ups oft auch als Neobanken bezeichnet. Zahlreiche *ausländische* Neobanken setzen von Beginn weg auf state of the art Technologien, wie sie Hersteller von Neo-Kernbankensystemen zur Verfügung stellen. So nutzt beispielsweise Atom Bank, die erste rein digitale Bank Grossbritanniens, den Vault Core von Thought Machine.<sup>27</sup> N26, eine deutsche Digitalbank, verwendet Mambu als Kernbankensystem.<sup>28</sup> Andere, unter anderem nordische FinTechs, die Zahlungsverkehrs- oder Kartendienstleistungen anbieten, setzen Funktionalitäten von Tuum ein.<sup>29</sup> Neben FinTechs setzen auch digitale Spin-offs etablierter Banken vermehrt auf solche Neo-Kernbankensysteme.

Die in den Neo-Kernbankensystemen verwendeten Technologien wurden ursprünglich von den BigTechs entwickelt. Als Vorreiter kann Amazon gesehen werden, das im Jahre 2002 damit begonnen hat, von der damals noch bestehenden monolithischen Architektur weg zu migrieren.<sup>30</sup> Die neue Architektur ersetzt den Monolithen durch eine Sammlung lose gekoppelter Services. Diesen Richtungswechsel möglich gemacht hat das API-first Mandat von Jeff Bezos, wonach die lose gekoppelten Services ihre Daten und Dienste über definierte APIs zur Verfügung zu stellen haben. Die im Zuge dieser Entwicklung gewonnenen Erfahrungen und die auf dieser Basis erstellten Softwareprodukte führten 2006 zu Amazon Web Services, dem ersten Public Cloud Provider.

Modularisierung durch Microservices, API-first Strategie sowie Cloud Nativity sind auch die Technologiebausteine, die Neo-Kernbankensysteme gemeinsam haben.<sup>31</sup> Diese Technologiebausteine bilden die Basis, um verschiedene Wettbewerbsvorteile zu realisieren:

- *Modularisierung* bildet die Grundlage, um flexibel Innovationen einführen zu können.
- Mit *API-first* wird die Basis gelegt, damit sich eine Bank technisch gegen aussen öffnen und so an der Neuordnung der Wertketten sowie an Ökosystemen teilnehmen kann.
- *Cloud Nativity* schafft die Voraussetzungen, um die Softwareprodukte automatisiert auszuliefern und in der Cloud zu betreiben. Dies reduziert die Time-to-Market und versetzt die Neobanken in die Lage in kurzen Abständen Innovationen auf den Markt zu bringen.

Die *Neobanken in der Schweiz* setzen bis heute keine Neo-Kernbankensysteme ein (siehe Abbildung 22). Der Grund liegt vor allem in deren fehlender Helvetisierung, die für eine Neobank vor allem in der Aufbauphase zu hohen Aufwänden und zu langen Durchlaufzeiten führen würde. Dabei wird angenommen, dass die Prüfung zur Erlangung der Betriebsbewilligung durch die Schweizer Aufsichtsbehörden im Falle eines neuen ausländischen Neo-Kernbankensystems langwierig ist.

---

<sup>27</sup> Für eine ausführliche Beschreibung des Vault Core von Thought Machine siehe Popp (2022a).

<sup>28</sup> Für eine ausführliche Beschreibung von Mambu siehe Popp (2021a).

<sup>29</sup> Für eine ausführliche Beschreibung von Tuum siehe Popp (2021b).

<sup>30</sup> Siehe Richardson (2019).

<sup>31</sup> Genau genommen sind Microservices und die API first Strategie keine Technologien, sondern Architekturmuster. Jedoch, die Umsetzung dieser Architekturmuster wird durch passende Technologien ermöglicht.

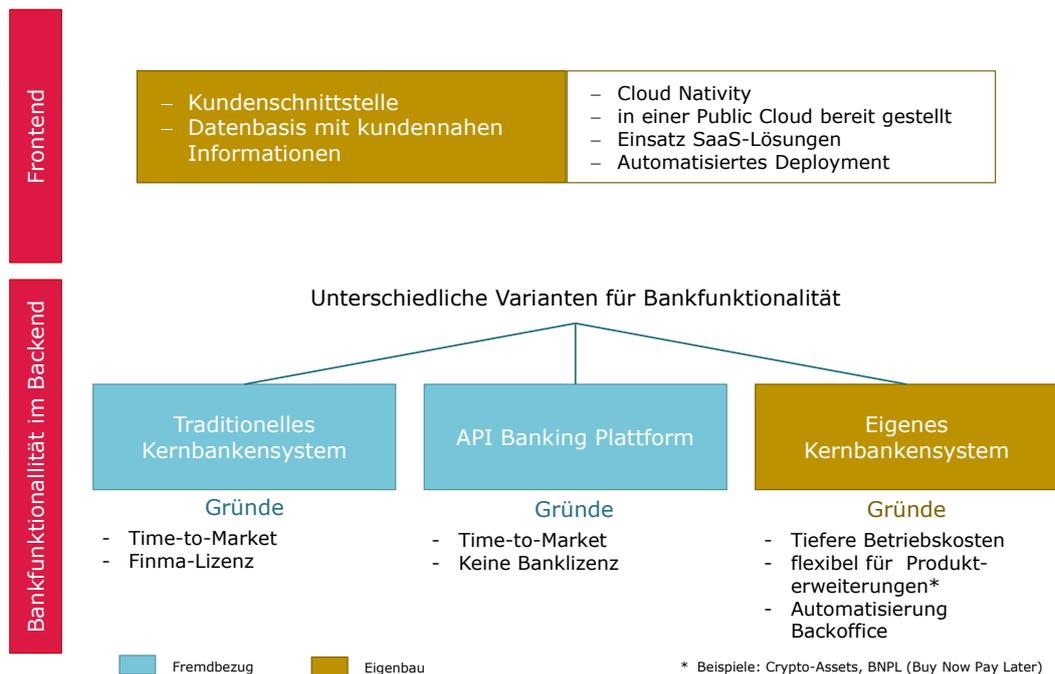


Abbildung 22: Ansätze von Schweizer Neobanken zum Einsatz von Kernbankensystemen.

Um Bankfunktionalität im Backend bereitzustellen, lassen sich bei Schweizer Neobanken aktuell drei Ansätze beobachten:

1. Verwendung eines etabliertes Kernbankensystems.
2. Bezug der Bankfunktionalität von einer API Banking Plattform,<sup>32</sup> welche von einer Bank zur Verfügung gestellt wird.
3. Eigenentwicklung der Bankfunktionalität in einem begrenzten Umfang.

Radicant hat die Option eins gewählt und sich für Finnova entscheiden. Ausschlaggebend war dafür vor allem der Aspekt, die regulatorischen Anforderungen rasch und problemlos erfüllen zu können und damit zum einen dem Aspekt 'Time-to-Market' sowie dem Aspekt 'Fokussierung auf die Kernkompetenzen' im Sinne eines differenzierenden Angebotes an der Kundenschnittstelle Rechnung zu tragen. Neon hat sich für Variante zwei entschieden und bezieht die entsprechenden Dienstleistungen von der Hypothekbank Lenzburg. Für Neon ist deshalb keine separate Banklizenz erforderlich. In Bezug auf das Kernbankensystem hat dies für die Neobank zur Konsequenz, dass kein eigenes Kernbankensystem erforderlich ist. Dieser Lösungsansatz lässt sich auch international beobachten.<sup>33</sup> Yapeal schliesslich hat sich aufgrund der damaligen Situation für die dritte Variante entschieden, weil die Zusammenarbeit mit einem ausländischen Anbieter vermutlich mehr Zeit in Anspruch genommen hätte und zudem allenfalls

<sup>32</sup> Im Falle einer API Banking Plattform wird nicht das Kernbankensystem zur Verfügung gestellt, sondern standardisierte Schnittstellen als Zugang zu einer Plattform für Bankdienstleistungen. In der Regel verfügt der Anbieter über eine Banklizenz. Deshalb ist das Angebot vor allem für Nicht-Banken attraktiv, siehe Böhning et al. (2019). Wird auf die Bankdienstleistungen über eine Public Cloud zugegriffen, dann kann das Angebot auch als BaaS (Banking as a Service) bezeichnet werden.

<sup>33</sup> Apple stellt ApplePay und weitere in den USA-verfügbare Funktionalitäten ohne eigenes Kernbankensystem zur Verfügung. Stattdessen bedient sich Apple der API Banking Plattformen verschiedener Partner wie Core Card, Green Dot oder Goldman Sachs, siehe Buschor (2021). Allerdings, Apple hat im Laufe des Jahres 2022 angekündigt, ein eigenes Zahlungsverkehrssystem und eigene Kreditfunktionalitäten zu entwickeln, um grössere Flexibilität zu erreichen, siehe Gurman (2022a) und Gurman (2022b). Für die strategischen Überlegungen zu diesem geplanten Richtungswechsel siehe Johnson (2022).

auch gewisse Bedürfnisse nicht oder verspätet erfüllt worden wären.<sup>34</sup> Die Eigenentwicklung eröffnet der Neobank jetzt die Möglichkeit, rasch und flexibel neue, anspruchsvolle Bankprodukte anbieten zu können.

Zusammenfassend lässt sich somit folgendes festhalten: Während sich Neobanken für die Positionsführung und Transaktionsabwicklung sowie allenfalls weitere Bankfunktionalitäten mehrheitlich auf bewährte Lösungen abstützen, haben sie am Frontend den Anspruch, sich mit eigenen Lösungen, bei denen sie state of the art Technologien einsetzen, zu differenzieren.

#### 4.2.4 Die Technologie der etablierten Finanzinstitute

Die Kernbankensysteme, die von den meisten etablierten Banken eingesetzt werden, haben ihren Ursprung in den späten neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts. Diese Kernbankensysteme haben die damals noch gängigen Mainframesysteme mit einer Client-Server-Architektur abgelöst. Diese Kernbankensysteme sind aus einer Backoffice-Perspektive, als Monolithen und mit einer zentralen Datenbasis aufgebaut. Sie sind von der Idee her für die bankinterne Nutzung und damit als geschlossene Systeme konzipiert. Der Betrieb erfordert eine leistungsfähige on-premise Infrastruktur und erfordert regelmäßige Batchverarbeitungen, um den Stand der Datenbank zu aktualisieren. Im Laufe des mehr als zwanzigjährigen Betriebs dieser Kernbankensysteme wurde ein eindrückliches Arsenal an Funktionalität aufgebaut, und die über die Jahre angesammelten Erfahrungen äussern sich in einem stabilen und zuverlässigen Betrieb. Monolithische Architektur, umfangreiche Funktionalität und Geschlossenheit passen gut zu Banken, die in einem stabilen Umfeld eine Universalbankenstrategie mit hoher Wertschöpfungstiefe verfolgen.

Ändern sich jedoch die strategischen Rahmenbedingungen, dann kann ein Kernbankensystem, das für das Geschäft über Jahre ein Enabler war, plötzlich zu einem Disenabler werden. Das IT-System, das auf die Strategie zugeschnitten ist, wird zu einem Bremsklotz. Der tiefere Grund für diese Entwicklung liegt vor allem darin, dass Software im Laufe der Zeit in zweierlei Hinsicht altert, wie in Abbildung 23 gezeigt:<sup>35</sup>

- Bestehende Softwareprodukte werden über die Jahre ausgebaut und weiterentwickelt. Dies führt dazu, dass die Komplexität und als Konsequenz auch die Aufwände für Anpassungen und Erweiterungen laufend und häufig exponentiell zunehmen. Es werden technische Altlasten angehäuft. Zwar ist es immer noch möglich, alle Anforderungen zu erfüllen, aber aufgrund der im Lauf der Zeit gewachsenen und dadurch inhomogeneren technischen Grundlage erfordert dies immer mehr Zeit, und es wird immer teurer.
- Über die Jahre werden kontinuierlich neue Ansätze und Technologien entwickelt, mit denen Software einfacher und effizienter gebaut wird. Wer moderne Technologien einsetzt, kann somit schneller und günstiger Software entwickeln als derjenige, der noch alte Technologien verwendet.

---

<sup>34</sup> Yapeal hat für Zahlungsverkehrsfunktionalitäten ihr eigenes Kernbankensystem entwickelt.

<sup>35</sup> Siehe Böhning et al. (2019).

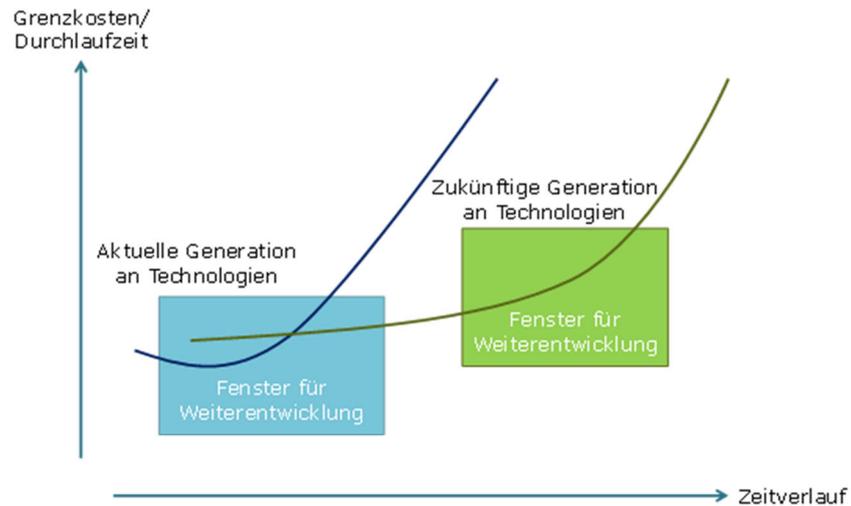


Abbildung 23: Alterungsprozess von IT-Systemen.

Haben Kernbankensysteme ein gewisses Alter und die neuen Technologien eine gewisse Reife erreicht, hat das für jene, die herkömmliche Systeme einsetzen, schwerwiegende Konsequenzen: Newcomers können Wettbewerbsvorteile erzielen, weil sie Innovationen schneller und günstiger zum Kunden bringen können. Die eingeschränkte Innovationsfähigkeit der Etablierten und die Sorge den Anschluss an den Wettbewerb zu verlieren, erzeugt Unzufriedenheit und Stress bei den Führungsverantwortlichen, welche den Geschäftserfolg sicherstellen müssen. Die Informatik gerät so vermehrt unter Druck, neue Anforderungen kurzfristig und günstig zu realisieren, was aber mit dem eingesetzten Kernbankensystem kaum möglich ist.<sup>36</sup>

Fehlende Offenheit, steigende Unterhaltskosten, mangelnde Flexibilität, dies alles sind Anzeichen dafür, dass für die etablierten Banken und ihre Kernbankensysteme der kritische Punkt erreicht ist oder dessen Erreichung kurz bevorsteht. Die Überschreitung des kritischen Punktes hätte für die IT-Verantwortlichen zur Folge, dass mit den bewährten Systemen nicht mehr in der gewohnten Art und Weise fortgefahren werden kann, sondern dass ein grundsätzliches Umdenken erforderlich ist. Anders ausgedrückt: Es braucht Revolution statt Evolution.<sup>37</sup>

### 4.3 Anpassungsbedarf für Banken

Aus den oben skizzierten Veränderungen der Rahmenbedingungen sowohl auf der Ebene der strategischen Führung als auch auf der technologischen Ebene lassen sich im Wesentlichen vier Bereiche identifizieren, in welchen Anpassungen bei den meisten Instituten angezeigt sein dürften:

- Business Alignment
- Orientierung an den Prinzipien einer modernen Technologie
- Realisierung einer modernen IT-Architektur und
- Kontinuierliche Transformation auf eine flexible Bankenplattform.

<sup>36</sup> Siehe Tune (2020).

<sup>37</sup> Ähnlich argumentiert Wassmer (2023).

Selbstverständlich sind auch in vielen anderen Bereichen noch Anpassungen nötig. Im Sinne einer Konzentration auf das Wesentliche soll im Nachfolgenden auf die Anpassungen in den oben genannten vier Bereichen näher eingegangen werden.

#### 4.3.1 Konsequentes Business Alignment

Mit Business Alignment ist die Ausrichtung der IT-Strategie an der Geschäftsstrategie der Bank gemeint. Dies bedeutet primär, dass im Rahmen der Geschäftsstrategie festgelegt ist, wie sich die Bank zukünftig im Markt behaupten will und sich daraus herleiten lässt, welche IT-Unterstützung für eine erfolgreiche Umsetzung der Geschäftsstrategie erforderlich ist.

In der Vergangenheit, als das Bankgeschäft vor allem durch Kontinuität und lediglich geringe Veränderungen geprägt war, stand die Frage des Business Alignments nicht im Vordergrund. Es ist wohl unbestritten, dass in den letzten zwei Jahrzehnten bei den meisten Banken die Kernbankensysteme deren Geschäftsstrategie unterstützt haben. Die breite Abdeckung von Bankfunktionalitäten war für Retailbanken bei der Umsetzung ihrer Universalbankenstrategie und für Privatbanken bei der Realisierung ihrer Internationalisierungsstrategien sehr hilfreich. In einem weitgehend beständigen Wettbewerbsumfeld waren die auf Stabilität und Konstanz ausgerichteten Kernbankensysteme zweckmässig und in vielerlei Hinsicht auch vorteilhaft.

"Community-Innovationen zwischen Banken und Providern bilden ein wichtiges Puzzleteil in der weiteren Umsetzung von Digitalisierungsstrategien."

*Pascal Wild, Inventx*

Wie oben im Rahmen der Analyse der Veränderung der strategischen Herausforderungen aufgezeigt, gilt es nun für Banken mehr denn je, den strategischen Spielraum, den die Digitalisierung eröffnet, zum Vorteil des eigenen Unternehmens zu nutzen. Zwar sind auch mit traditionellen Kernbankensystemen Neuerungen möglich, aber die Kosten und der Zeitbedarf sind aufgrund veralteter Technologie und den gewachsenen hoch komplexen Systemen nicht mehr konkurrenzfähig.<sup>38</sup> Es darf somit bezweifelt werden, ob die traditionellen Kernbankensysteme mit ihren monolithischen, geschlossenen Architekturen und ihrem on-premise Betrieb, die Flexibilität, Schnelligkeit und Vernetzungsmöglichkeiten aufweisen, die ein dynamisches von Unsicherheiten geprägtes Wettbewerbsumfeld fordert.

Technische Errungenschaften der vergangenen Jahre, welche durch die Digitalisierung erst ermöglicht und in der Software-Entwicklung zunehmend zum Standard wurden, fordern die traditionellen Kernbankensysteme insbesondere in den folgenden drei Bereichen heraus:

- Ein modularer Aufbau sowie die Öffnung nach aussen mittels APIs ersetzen monolithische Strukturen und geschlossene Systeme.

---

<sup>38</sup> Siehe dazu Abbildung 23.

- Modulweises Testing, welches weitgehend automatisiert erfolgt, tritt an Stelle des in der Regel in einem Kraftakt weitgehend manuell vorgenommen Tests des Gesamtsystems. Und die manuelle Installation in der Produktion wird durch eine automatisierte Auslieferung nach erfolgreichem Test ersetzt.
- Der Betrieb erfolgt nicht mehr on-premise im eigenen Rechenzentrum, sondern in der Public Cloud.

In den Interviews wurde unter anderem darauf hingewiesen, dass beispielsweise das mühsame Testing Front to Back als Klumpfuss empfunden wird, welcher die Bank an einer raschen Weiterentwicklung hindert. Aber auch die langsame Entwicklung der Systeme durch die Kernbankenhersteller, welche zumindest zum Teil auf die monolithische Struktur und die fehlende Offenheit der Systeme zurückgeführt wurde, wurde von verschiedenen Interviewpartnern hervorgehoben.

Wie in Abschnitt 4.2 beschrieben, ist für Banken, welche zur Erreichung ihrer strategischen Zielsetzungen die Potenziale der Digitalisierung ausschöpfen möchten, der Einsatz einer modernen Technologiebasis langfristig unumgänglich. Dazu gehört nicht nur eine modulare, offene Bankenplattform, sondern auch die automatisierte Auslieferung einzelner Module und deren Betrieb in der Cloud, mit anderen Worten eine digitale Transformation der Bank-IT. So gesehen bedeutet Business Alignment zwischen Geschäfts- und IT-Strategie nicht in erster Linie umfangreiche Bankfunktionalität, sondern vielmehr eine moderne Technologiebasis, mit der sich die Bank rasch und flexibel an neue Kundenbedürfnisse und Rahmenbedingungen anpassen kann.<sup>39</sup>

Für eine Bank ist die Frage der Zukunft ihres Kernbankensystems somit eine zutiefst strategische, bei der es zu klären gilt, in welchem Umfang und zu welchem Zeitpunkt, die Voraussetzungen vorhanden sein müssen, um sich in der digitalen Welt konkurrenzfähig zu positionieren. Die Beantwortung dieser Fragen erfordert auch eine neue Denkweise der Entscheidungsträger. Während es für IT-Funktionalitäten möglich ist, einen Business Case zu berechnen, macht dies für eine Technologiebasis keinen Sinn. Das Ertragspotenzial der entsprechenden Investitionen ist mit grossen Unsicherheiten verbunden und lässt sich demzufolge nicht vernünftig abschätzen. Damit die Entscheidungsträger die mit den Investitionen verbundenen Risiken zumindest einigermaßen kontrollieren können, empfiehlt sich ein etappenweises Vorgehen, bei dem schrittweise in Technologie investiert wird, mit der zumindest teilweise ein Geschäftsnutzen erzielt werden kann.

Zusätzlich zur neuen Denkweise erfordert die schrittweise und mit Unwägbarkeiten verbundene Klärung der Neuausrichtung des Kernbankensystems IT-Kompetenz nicht nur in spezialisierten Abteilungen, sondern in der Breite der Bank, um Bankgeschäft und IT nicht getrennt, sondern als Ganzes voranzutreiben. Dies macht es auch erforderlich, dass entsprechende IT-Fähigkeiten in der Geschäftsleitung vorhanden sein müssen.

#### 4.3.2 Orientierung an den Prinzipien einer modernen Technologiebasis

Um die Herausforderungen der digitalen Transformation meistern zu können, stellt sich nun die Frage, welche Anforderungen seitens der Bank an die neue Technologiebasis zu stellen sind. Letztlich muss

---

<sup>39</sup> In diesem Zusammenhang ist auch die Frage aufzuwerfen, ob die Zahl der vorhandenen Funktionalitäten die richtige Kennzahl ist, um zu bestimmen, welche Bank am Digitalsten ist.

dies jede Bank für sich selbst festlegen. Im Sinne eines minimalen Standards kann aber davon ausgegangen werden, dass die technologischen Grundlagen zumindest die folgenden Anforderungen erfüllen sollten:

- Banken sollten die *Flexibilität* haben, neue Geschäftsmodelle oder neue Kundenbedürfnisse IT-technisch entweder selbst, gemeinsam mit Dritten oder durch Beschaffung am Markt umzusetzen.
- Die *Time-to-Market* von Banken, um Neuerungen IT-technisch umzusetzen und für die Kundenschaft verfügbar zu machen, muss mit jener von FinTechs und Neobanken mithalten können.
- Banken müssen über die Möglichkeit verfügen, sich über ein individuelles und persönliches *Kundenerlebnis* gegenüber der Konkurrenz abzuheben.
- Die *Öffnung gegen aussen* muss für Banken möglich sein, wenn sie auf der Basis ihrer strategischen Überlegungen mit FinTechs zusammenarbeiten oder in Ökosystemen mitmachen möchten.
- Die *Gesamtkosten* der Bank, um Neuerungen IT-technisch umzusetzen, müssen gegenüber dem Ist-Zustand deutlich reduziert werden. Dies betrifft den ganzen Softwarelebenszyklus vom Bau, über die Auslieferung an die Produktion bis zum Betrieb. Anders ausgedrückt mit den gleichen finanziellen Mitteln ist mehr Innovation zu schaffen.

Neben diesen Anforderungen, die sich aus der digitalen Transformation ergeben, sind auch die Erwartungen der Banken, die in Abschnitt 3.3 ausführlich behandelt wurden, abzudecken. Es sind dies vor allem die Anforderungen nach Stabilität im Betrieb und nach Sicherheit gegenüber Cyber Angriffen.

Die Umsetzung der fünf oben genannten Anforderungen führt dazu, dass die folgenden zehn Prinzipien, wie in Abbildung 24 zusammengestellt, erfüllt sein müssen. Diese Prinzipien mögen deshalb als grobe Richtschnur für eine moderne Technologiebasis bei Banken dienen. Sie enthalten Elemente grundsätzlicher Natur, die sich auf das Gesamtsystem beziehen, Elemente, die Teile des Systems charakterisieren, sowie solche welche den Betrieb beschreiben.

kombinierbar	Es lassen sich Softwarekomponenten verschiedener Hersteller miteinander kombinieren. Dies ermöglicht Teilhabe an Innovationen und Skalierbarkeit, und Vendor-Lock-in wird vermieden. Dies ermöglicht kostengünstige Erweiterungen und Anpassungen.
entwicklungsfähig	Die Bankenplattform wird kontinuierlich weiterentwickelt, indem neue Softwarekomponenten dazukommen und andere abgelöst werden. Dadurch werden technische Altlasten laufend eliminiert.
unabhängig	Eine Bankenplattform ist zweifach unabhängig: Erstens können Komponenten einzelnen und unabhängig voneinander ausgeliefert werden. Zweitens sind die Komponenten themenmässig in entkoppelte Layer gruppiert. So ist hohe Flexibilität gewährleistet.
offen	Die Komponenten der Bankenplattform sind über APIs in zweifacher Hinsicht offen: Erstens gegen Innen, d.h. sie können untereinander verbunden werden. Zweitens gegen Aussen, d.h. sie sind auch ausserhalb der Bank sicht- und ansprechbar.
Multikanal-fähig	Die Kundschaft hat über verschiedene miteinander verknüpfte digitale, aber auch physische Kanäle Zugang zur Bank. Dies ermöglicht individuelle Kundenerlebnisse.
instantan	Alle Transaktionen und Aktionen werden instantan, das heisst zeitverzugslos und unmittelbar ausgeführt.
24x7 verfügbar	Die Bankenplattform ist immer verfügbar, d.h. keine Wartungsfenster.
stabil und sicher	Schutz-, Überwachungs- und Wiederherstellungsmassnahmen sind gewährleistet, um Resilienz gegenüber Betriebsstörungen und Cyberangriffen zu erreichen.
Cloud-fähig	Alle Komponenten der Plattform werden als Container bereitgestellt und können in einer Public Cloud betrieben werden. Dies ermöglicht einen wirtschaftlichen Betrieb.
automatisiert	Das Testing und die Auslieferung der Komponenten erfolgt unabhängig sowie vollautomatisiert, was kurze Time-to-Market ermöglicht.

Abbildung 24: Zehn Prinzipien einer modernen Technologiebasis für Banken.<sup>40</sup>

In der Summe führen diese Prinzipien zu einer Bankenplattform bestehend aus verschiedenen, voneinander unabhängigen Komponenten, die entweder selbst gebaut oder aus einem Ökosystem beschafft werden können.<sup>41</sup> Dies ermöglicht, eigene Ideen umzusetzen, aber auch mit Blick auf die Skalierung von Innovationen Dritter zu profitieren. Die einzelnen Komponenten werden zu einer auf die Bank zugeschnittenen Plattform assembliert, wobei die Komponenten sich nicht zwingend auf Bankfunktionalität beschränken, sondern an der Benutzerschnittstelle auch Teile des Kundenerlebnisses umsetzen können.

Die Unabhängigkeit der einzelnen Komponenten ermöglicht auch einen individuellen Unterhalt über den ganzen Lebenszyklus. Mit anderen Worten, Komponenten lassen sich getrennt voneinander bauen, bzw. beschaffen, anpassen, erweitern und an die Produktion ausliefern, ohne dass die Bankenplattform als Ganzes ausführlich zu testen ist. Testing und Auslieferung an die Produktion erfolgen vielmehr einzeln pro Komponente und weitestgehend automatisiert. Die Komponenten werden für den produktiven Betrieb in Container<sup>42</sup> verpackt und lassen sich in einer Cloud betreiben. Sie können bei Bedarf über APIs

<sup>40</sup> Teilweise in Anlehnung an Eckert (2023).

<sup>41</sup> Eine Bankenplattform, die mit Komponenten erweiterbar ist, die Auswahl sich aber auf das Angebot eines Herstellers beschränkt, wird als modulares System bezeichnet. Eine Bankenplattform, die mit Komponenten verschiedener Hersteller erweitert werden kann, wird als Composable System bezeichnet, siehe Deloitte (2022).

<sup>42</sup> Container verpacken eine Software-Anwendung und alles, was sie zum perfekten Betrieb braucht, in ein leicht transportierfähiges Paket. Damit wird gewährleistet, dass die Anwendung unabhängig von der konkreten Produktionsumgebung zuverlässig funktioniert.

mit IT-gestützten Services innerhalb und ausserhalb der Bank verbunden werden. Auf diese Weise stellt die Bankenplattform die Grundlagen für Open Banking sowie zur Partizipation an Ökosystemen zur Verfügung.<sup>43</sup> Die Bankenplattform ist so aufgesetzt, dass sie immer verfügbar ist und Transaktionen instantan, das heisst sofort verarbeitet werden. Zudem ist sie sowohl gegenüber Betriebsstörungen als auch gegenüber Cyber Angriffen resilient.<sup>44</sup>

"Die Integrationsfähigkeit über API wird weiter an Bedeutung gewinnen. Neben den klassischen synchronen Schnittstellen wird auch die Choreographie auf Basis von Eventstreaming ihren Platz als Integrationsmittel finden."

*Daniel Bernasconi, Finnova*

Dieses skizzenartige Bild einer Bankenplattform, welche sich an den Prinzipien einer modernen Technologiebasis orientiert, kontrastiert in erheblichem Mass mit den bei den meisten Bankinstituten im Einsatz stehenden Systemen, welche in einer Vielzahl der Fälle in der zweiten Hälfte der Nuller Jahre eingeführt wurden. Ein Vergleich dieser herkömmlichen Kernbankensysteme mit den oben genannten zehn Prinzipien einer modernen Technologiebasis, zeigt insbesondere folgende Lücken auf:<sup>45</sup>

- Die Offenheit der Systeme ist aufgrund des monolithischen Aufbaus erst ansatzweise gegeben
- Die Kombinierbarkeit ist noch kaum vorhanden
- Die Entwicklungsfähigkeit im Sinne einer Ablösung veralteter Komponenten durch neue ist nicht gegeben
- Änderungen an einzelnen Komponenten und deren sofortiger Einsatz in der Produktion sind nicht möglich
- Testing und Auslieferung sind noch wenig automatisiert
- Die sofortige Verarbeitung von Transaktionen wird durch das Konzept der Batchverarbeitung behindert

Diese Beispiele, welche noch mit weiteren ergänzt werden können, zeigen auf, dass für ein traditionelles Kernbankensystem, welches auf einer früheren Technologiebasis entwickelt wurde, ein grundlegender Technologiesprung erforderlich ist, wenn es in der Zukunft die zehn Prinzipien einer modernen Technologiebasis gemäss Abbildung 24 erfüllen soll. D.h., dass wesentliche Teile des Kernbankensystems auf der Grundlage neuer Technologien neu zu programmieren sind. Die Software kann dabei entweder neu konzipiert und realisiert werden oder die bestehenden Funktionalitäten können auf neuer Technologiebasis nachgebaut werden.<sup>46</sup> In beiden Fällen erfordert dies einen tiefgreifenden Umbau im Sinne einer grundlegenden Transformation, der sowohl von den Banken als auch von den Herstellern signifikante Investitionen erfordern dürfte und über deren Aufteilung wohl noch intensiv zu diskutieren sein wird.

<sup>43</sup> Zu Open Banking siehe Blattmann et al. (2022).

<sup>44</sup> Zu Resilienz siehe Finma RS 2023/1 (2022).

<sup>45</sup> Die Lücken sind je nach eingesetztem Kernbankensystem unterschiedlich; die hier angegebenen Liste vermittelt somit nur ein generelles Bild.

<sup>46</sup> Siehe dazu auch Böhning et al. (2019).

Dass die Erneuerung der technologischen Grundlagen für die Erhaltung einer führenden Stellung im Markt eine hohe Bedeutung hat, zeigt sich bei den BigTechs. So kommuniziert beispielsweise Alibaba, dass es seine technische Basis alle drei bis vier Jahre vollständig erneuert. Ob eine solche Transformation bei einem Kernbankensystem am Ende ohne den vollständigen Nachbau des gesamten Systems rein technisch machbar sein wird, ist bei Experten umstritten. Einzelne Interviewpartner haben die Ansicht vertreten, dass es nicht möglich sein werde, wie es auch nicht möglich sei ein Automobil der neunziger Jahre so in ein elektrisch angetriebenes Fahrzeug umzubauen, dass es dem Vergleich mit einem modernen Tesla standhält.

Es soll an dieser Stelle aber nicht unerwähnt bleiben, dass die Hersteller traditioneller Kernbankensysteme erkannt haben, dass sie ihre Produkte grundsätzlich modernisieren müssen. Während sowohl Avaloq als auch Finnova angefangen haben, ihre Daten für Drittanwendungen verfügbar zu machen, ist Temenos darüber hinaus in der Modularisierung ihres Produktes bereits weit fortgeschritten. Aus Sicht der Banken ist es aber unsicher, welche Hersteller von Kernbankensystemen in welchem Ausmass den Technologiesprung schaffen werden.

#### 4.3.3 Realisierung einer modernen IT-Architektur sowie eines vollständig digitalen IT-Setups

Ausgehend von den Prinzipien einer modernen Technologiebasis für Banken<sup>47</sup> werden in einem nächsten Schritt, eine mögliche Architektur der Bankenplattform sowie die prozessualen Aspekte der Installation und der Gestaltung der Betriebsinfrastruktur skizziert.<sup>48</sup> Die Autoren sind sich dabei im Klaren darüber, dass es keine IT-Architektur geben wird, welche für alle Bankinstitute die Richtige ist. Die nachfolgend aufgezeigte IT-Architektur ist deshalb im Sinne einer Orientierungshilfe zu verstehen. Es sei an dieser Stelle zudem nochmals daran erinnert, dass von den Banken neben der alten Technologie auch die veraltete Architektur als Schwachstelle der aktuellen Kernbankensysteme bezeichnet wurde.<sup>49</sup>

Für die Architektur der *Bankenplattform* werden wie in Abbildung 25 gezeigt, drei Ebenen unterschieden: Ein schlanker Kern, die Ebene der Bankfunktionalität sowie die Ebene der Nutzung der Bankfunktionalität und der zugehörigen Daten:

- Der schlanke Kern – oft wird auch der englische Ausdruck *lean core* verwendet - entspricht dem modernen Verständnis eines Kernbanksystems, wie oben in Abschnitt 1.2 dargestellt. Er umfasst Stammdaten, Vertragsdaten, Positionsdaten sowie die zugehörigen Transaktionen. Es lassen sich dort beispielsweise Konti eröffnen oder schliessen. Die Kontoposition kann durch Zugänge und Abgänge von Geld instantan angepasst werden und ist für alle berechtigten Benutzerinnen und Benutzer sofort einsehbar.
- Die Ebene der Bankfunktionalität umfasst spezifische Funktionalitäten zu den Themen Zahlungsverkehr, Anlage- sowie Finanzierungsgeschäfte. Des Weiteren werden auf dieser Ebene Querschnittsfunktionen wie Compliance- oder Risikomanagementsysteme zur Verfügung gestellt. So erfolgt beispielsweise die Zinsberechnung oder Bearbeitung von Corporate Actions auf der Ebene der Bankfunktionalität. Die sich ergebenden Geld- oder Wertschriftenbewegungen werden an den schlanken Kern zur Verbuchung übergeben. Wie in der Abbildung 25 angedeutet, ist die Bankfunktionalität nicht in einem monolithischen Gebilde zusammengefasst,

---

<sup>47</sup> Vgl. dazu oben Abbildung 24.

<sup>48</sup> Es soll darauf hingewiesen werden, dass aus Einfachheitsgründen verschiedene wichtige Aspekte einer umfassenden Bank-IT weggelassen sind. Dazu gehören beispielsweise das Identity- und Accessmanagement sowie weitere Sicherheitssysteme, beispielsweise Firewalls, API Gateways usw.

<sup>49</sup> Vgl. Abbildung 7.

sondern setzt sich aus verschiedenen unabhängigen Komponenten<sup>50</sup> zusammen.<sup>51</sup> Dabei wird nicht vorausgesetzt, dass der Hersteller des schlanken Kerns sämtliche Komponenten selbst zur Verfügung stellt. Funktionalitäten können wahlweise auch von der Bank oder von Dritten bereitgestellt werden. Dieses Konzept ermöglicht es auch, die Bankenplattform um länderspezifische Funktionalität, beispielsweise für den Zahlungsverkehr, zu erweitern. Insgesamt ergibt sich aus diesem modularen, komponentenbasierten Ansatz, dass sich die Bankenplattformen verschiedener Banken unterscheiden, weil diese unterschiedliche Funktionalitäten benötigen und bestimmte Bankfunktionalitäten nicht zwingend vom gleichen Hersteller einsetzen.

- Auf der Ebene der Nutzung werden verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung gestellt, um die Bankfunktionalität und die zugehörigen Daten zu verwenden. Die Nutzung kann insbesondere in Form von Kanälen, Data Analytics oder Prozessautomatisierung erfolgen. Es können unterschiedliche *Kanäle* in Form von Benutzeroberflächen<sup>52</sup> oder APIs<sup>53</sup> zur Verfügung gestellt werden. Kanäle erlauben es der Kundschaft, Bankmitarbeitenden oder berechtigten Dritten Bankfunktionalität und Bankdaten zu nutzen. Auf dieser Ebene besteht auch die Möglichkeit mittels *Analytics* interne oder auch externe Daten zu analysieren, die Erkenntnisse in unterschiedliche Prozesse einfließen zu lassen und mit Hilfe von Feedbackschleifen die Erkenntnisse im nächsten Schritt zu verbessern. Schliesslich lassen sich *Prozesse automatisieren*, indem Bankfunktionalitäten miteinander verknüpft werden. Ebenso wie auf der Ebene der Bankfunktionalität sind auch die Lösungen für die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten nicht zwingend vom Hersteller des schlanken Kerns zu beziehen, sondern können selbst oder durch Dritte erstellt werden.

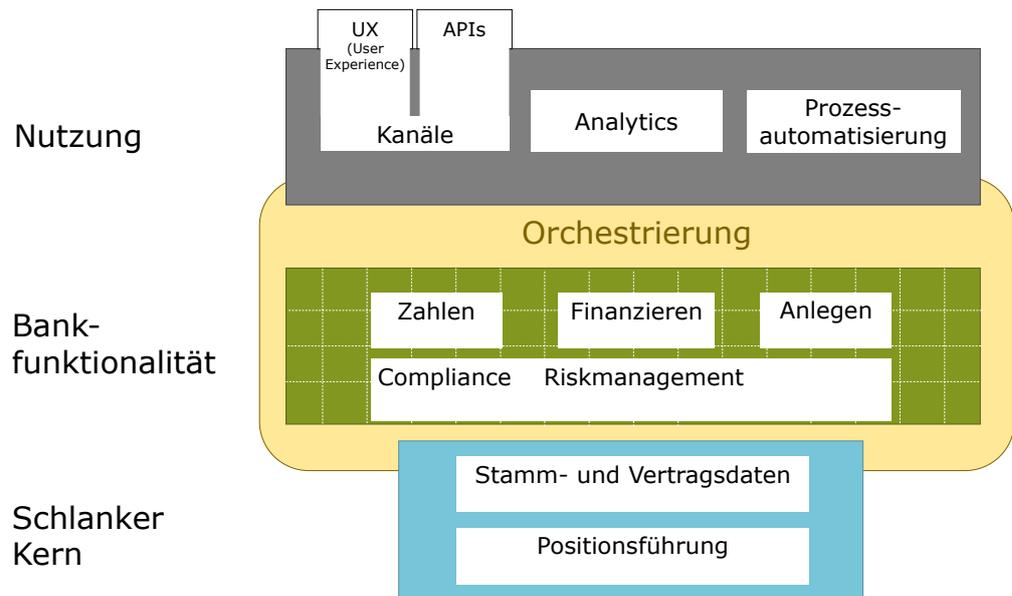
---

<sup>50</sup> Solche Komponenten werden auch als Microservices oder Self Contained Services bezeichnet.

<sup>51</sup> Setzt sich die Bankfunktionalität nur aus Komponenten des Herstellers des schlanken Kerns zusammen, dann spricht man von einem modularen System. Ist die Ebene der Bankfunktionalität offen, um auch Komponenten Dritter einzubinden, dann wird von einem Composable System gesprochen, siehe Deloitte (2022).

<sup>52</sup> Es soll darauf hingewiesen werden, dass unter Benutzeroberfläche nicht nur die bekannten GUIs von E-/M-Banking Anwendungen, sondern auch Chatbots oder sprachgesteuerte Interaktion usw. zu verstehen sind.

<sup>53</sup> Wird über APIs auf die Bankfunktionalität oder Bankdaten zugegriffen werden, dann kann von einer headless Nutzung gesprochen werden.

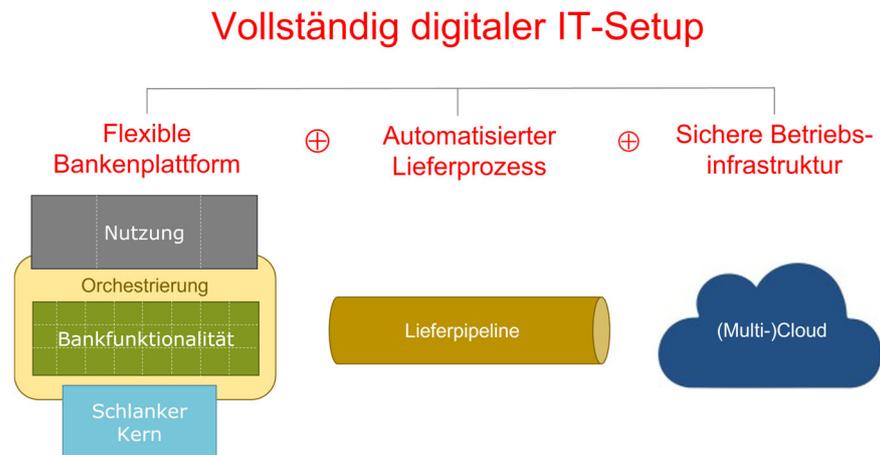
Abbildung 25: IT-Architektur einer flexiblen Bankenplattform.<sup>54</sup>

Für einen reibungslosen Betrieb der Bankenplattform als Ganzes, müssen die Komponenten der drei Ebenen «schlanker Kern», «Bankfunktionalität» sowie «Nutzung» nahtlos assembliert werden können. Dies wird durch die *Orchestrierungsschicht* gewährleistet, welche mit ihren Standards und Tools die einzelnen Komponenten so zusammenfügt, dass sie gemeinsam wie aus einem Guss daherkommen.<sup>55</sup> Sie ermöglicht es, dass die Komponenten wie Legobausteine zusammengesteckt werden können. Dies impliziert, dass Entwickler, welche Komponenten für die Bankenplattform bereitstellen möchten, sich an die Vorgaben der Orchestrierungsschicht halten müssen; andernfalls kann ihre Komponente nicht reibungslos in die Bankenplattform eingebaut werden.

Wenn Banken die Vorteile der digitalen Transformation nutzen wollen, reicht eine moderne Architektur der Bankenplattform nicht. Vielmehr muss ein vollständig digitaler IT-Setup geschaffen werden, der auch die Lieferprozesse und den Betrieb mit einbezieht, wie in Abbildung 26 veranschaulicht. Erst so kann die Bank die Flexibilität der Bankenplattform auf effiziente Art nutzen.

<sup>54</sup> Die Architektur der Bankenplattform lehnt sich stark vereinfacht an Hoppermann (2020) an.

<sup>55</sup> Eine Orchestrierungsschicht enthält neben Standards verschiedene weitere Bestandteile, vor allem für Entwickler, beispielsweise API Management Tools, einen Software Development Kit, Libraries mit verschiedenen weiteren Hilfsmitteln oder Utilities für die Lieferpipeline.

Abbildung 26: Vollständig digitaler IT-Setup.<sup>56</sup>

Denn nur wenn Änderungen an Komponenten rasch in die Produktion übernommen werden können, kann für die Kunden ein Mehrwert generiert werden. Dazu sind neu entwickelte oder erweiterte Komponenten zu testen und in Containern<sup>57</sup> zu verpacken. Gleichzeitig ist die benötigte Infrastruktur im Sinne von 'Infrastructure as Software' dynamisch bereit zu machen, um schliesslich die Komponente an die produktive Umgebung zu übergeben. Dabei ist es das Ziel, den ganzen *Lieferprozess* weitestgehend zu automatisieren, um Änderungen an der Bankenplattform kontinuierlich vornehmen zu können.<sup>58</sup>

Schliesslich ist ein effizienter Betrieb der Bankenplattform sicherzustellen. Die Komponenten sind deshalb in der Cloud zu betreiben und zudem sind entsprechende Hilfsmittel<sup>59</sup> zu nutzen, um einen sicheren und stabilen Betrieb zu gewährleisten. Dem Eindruck, dass alle Komponenten einer Bankenplattform zwar als einzelne Container aber alle Container in der gleichen Cloud installiert sind und betrieben werden, kann entgegengehalten werden, dass einzelne Komponenten der Bankenplattform durchaus als SaaS-Lösung bereitgestellt werden können. In diesem Fall ist die Bankenplattform über verschiedene Clouds verteilt und wird durch die Orchestrierungsschicht zusammengehalten. Die Bank schliesslich sieht sich einer Multi-Cloud Umgebung gegenüber, welche sie dann auch entsprechend managen muss.

Ein derartiger - wie oben skizziert - vollständig digitaler IT-Setup für Banken ist aber auch mit zahlreichen Herausforderungen verbunden. Dazu sind etwa die Folgenden zu zählen:

- Im Gegensatz zu traditionellen Kernbankensystemen setzt sich die Bankenplattform zumindest konzeptionell aus Produkten und Services verschiedener Hersteller zusammen. Dadurch wird das Lieferantenmanagement anspruchsvoller.
- Im Weiteren existiert keine zentrale Datenbasis mehr. Vielmehr sind die Daten auf verschiedene Datenbanken, möglicherweise von verschiedenen Herstellern verteilt. Somit nehmen auch die Anforderungen an das Datenmanagement zu.

<sup>56</sup> Die Berücksichtigung der Prozesse zur Auslieferung von Software sowie der Betriebsinfrastruktur lehnt sich an Böhning et al. (2019) an.

<sup>57</sup> Container verpacken eine Software-Anwendung in ein leicht transportierfähiges und lauffähiges Softwarepaket.

<sup>58</sup> Die Automatisierung der Lieferpipeline kann durch die geschickte Kombination verschiedener Open Source, oder bei Bedarf auch managed Open Source Produkte erzielt werden, beispielsweise, Docker, Docker Compose, Terraform, Bitbucket u.a.

<sup>59</sup> Solche Hilfsmittel sind beispielsweise Monitoring und Alarming Funktionen, um den Betrieb zu überwachen, oder Log-Files mit komponentenübergreifenden Correlation Ids, um Fehler zu analysieren.

- Die Koordination des Betriebs wird insbesondere dann aufwändiger, wenn die Bankenplattform in einer Multi-Cloud Umgebung läuft.
- Das Issuemanagement über mehrere Komponenten und allenfalls mehrere Cloud-Infrastrukturen hinweg führt zu einer anspruchsvollen Koordination der verschiedenen Lieferanten.
- Die Vielzahl verteilter Komponenten verschiedener Hersteller führt zu neuartigen Herausforderungen in Bezug auf die Sicherheit der Bankenplattform.

Mit anderen Worten: Während mit einem vollständig digitalen IT-Setup in gewissen Bereichen wie beispielsweise dem Testing und der Übernahme von geänderten Komponenten in die Produktion eine Reduktion des Aufwandes erzielt werden kann, kommen in anderen Bereichen neue Aufgaben auf die Bank-IT zu.

Die oben skizzierte IT-Architektur und der digitale IT-Setup sind keineswegs nur eine theoretische Konstruktion. In der Praxis lässt sich leicht feststellen, dass Neo-Kernbankensysteme verschiedene Aspekte der oben dargestellten Lösungsansätze bereits realisiert haben:

- Sie erfüllen die wesentlichen Prinzipien einer modernen Technologiebasis, indem sie modular, gemäss einem API-first- und Cloud-native Ansatz konzipiert sind.
- Ihr Architektur-Konzept basiert in der Regel auf einen schlanken Kern, in dem Stamm-, Vertrags- und Positionsdaten verwaltet werden. Zusätzlich enthalten diese Systeme aber auch gewisse Bankfunktionalitäten, vor allem im Zahlungsverkehr. Darüber hinaus ist beispielsweise bei Tuum auch Finanzierungsfunktionalität verfügbar.<sup>60</sup> Vault von Thought Machine sieht seine Stärke vor allem in einem sehr schlank gehaltenen Kern, der für alle Kunden identisch ist. Der Umfang allfälliger Bankfunktionalität ist kundenindividuell.<sup>61</sup>
- Im Weiteren sind die Systeme offen und lassen sich in der Regel über APIs mit Drittprodukten erweitern. Erweiterungsmöglichkeit in Form einer Orchestrierungsschicht, die über APIs hinausgeht, bietet etwa Mambu an.<sup>62</sup> Mambu erreicht dadurch hohe Flexibilität; diese setzt in den einzelnen Ländern jedoch ein Ökosystem von Partnerunternehmen voraus, welches in der Schweiz erst in Ansätzen erkennbar ist. Im Falle von Vault von Thought Machine lassen sich Bankprodukte durch eine Art Smart Contracts bei entsprechendem technischem Knowhow flexibel einprogrammieren.<sup>63</sup>
- Auf der Ebene der Nutzung sind in Neo-Kernbankenlösungen oft nur rudimentäre Funktionalitäten enthalten. Diese sind entweder selbst oder durch Dritte zu erstellen. Immerhin verfügt Vault von Thought Machine über eine integrierte Workflow Engine zur Prozessautomatisierung.<sup>64</sup>
- Cloud-native ist in der Regel Standard. Einige Systeme können ausschliesslich, andere alternativ als SaaS-Lösung bezogen werden. Mambu beispielsweise ist eine SaaS-Plattform mit mehr als 160 internationalen Kunden.<sup>65</sup>

---

<sup>60</sup> Siehe Eckert (2021).

<sup>61</sup> Siehe McFarlane (2021).

<sup>62</sup> Mambu versteht sich als «Herz» eines Composable Systems, siehe Deloitte (2022).

<sup>63</sup> Siehe Eckert (2021).

<sup>64</sup> Siehe Eckert (2021).

<sup>65</sup> Siehe Eckert (2021).

Zu einigen der genannten Beispiele sind im Anhang zusätzliche Informationen verfügbar. Weitere Informationen sind beispielsweise auch auf dem von Swisscom in Zusammenarbeit mit dem Business Engineering Institute St. Gallen erarbeiteten Core Banking Radar erhältlich.<sup>66</sup>

Die in der Praxis vorwiegend im Ausland eingesetzten Neo-Kernbankensysteme zeigen, dass es grundsätzlich möglich ist, eine flexible Bankenplattform auf der Grundlage eines Neo-Kernbankensystems aufzubauen.<sup>67</sup> Allerdings muss eine Bank nicht zwingend auf ein Neo-Kernbankensystem wechseln, um eine moderne Technologiebasis für die eigene Bank einzuführen. Es ist durchaus vorstellbar, dass traditionelle Kernbankensysteme «entschlackt» werden und so weiterhin eine zentrale Rolle in der IT-Plattform der Banken spielen können.<sup>68</sup> Auf mögliche Wege in die Zukunft und die damit verbundenen Chancen und Risiken wird unten in Kapitel 5 noch näher einzugehen sein.

Allgemein kann festgehalten werden, dass die Umsetzung einer modernen IT-Architektur für Banken im Sinne der Abbildung 25 den Fokus weniger auf eine grosse Menge an Bankfunktionalität, sondern vor allem auf die Orchestrierungsschicht und das zugehörige Ökosystem legt. Im Konzept der skizzierten flexiblen Bankenplattform wird nämlich die Bankfunktionalität nicht zwingend durch den Hersteller des Kernbankensystems, sondern durch ein Ökosystem von Herstellern angeboten, was tendenziell zu einem breiteren Angebot und mehr Wettbewerb führen dürfte. Voraussetzung dazu ist jedoch eine Orchestrierungsschicht, welche die Zusammenarbeit der Komponenten aus dem Ökosystem organisiert.

#### 4.3.4 Kontinuierliche Transformation auf eine flexible Bankenplattform

Nachdem die Skizze einer modernen Technologiebasis, der entsprechenden IT-Architektur sowie eines vollständig digitalen IT-Setups vorliegt, stellt sich die Frage, wie der Wechsel vom traditionellen Kernbankensystem zu einer solchen flexiblen Bankenplattform erfolgen soll. Wirft man den Blick zurück, dann lässt sich feststellen, dass alle Banken mit einer *Big Bang Migration* auf ihr heutiges, traditionelles Kernbankensystem gewechselt haben. Eines der jüngsten Beispiele für eine solche Art der Migration in der Schweiz sind die Raiffeisenbanken. Diese haben, verteilt über mehrere Wellen, bis Ende 2018 auf Avaloq migriert. Jede einzelne Bank hat dabei bis zum letzten Tag mit dem Altsystem und am ersten Arbeitstag nach der Migration schlagartig mit dem neu eingeführten Kernbankensystem gearbeitet. Big Bang Migrationen zeichnen sich dadurch aus, dass der Wechsel an einem (langen) Wochenende auf einen Schlag erfolgt, um so einen Betriebsunterbruch zu vermeiden.

Die Erfahrungen der Vergangenheit zeigen, dass Big Bang Migrationen mit hohen Risiken, hohen Kosten sowie einem längeren Innovationsstopp während der Migrationsvor- und -nachbearbeitung verbunden sind. Insbesondere ein solcher Innovationsstopp wird in Zeiten der dynamischen Entwicklung des Wettbewerbsumfelds nicht mehr als vertretbar beurteilt. Der Wunsch auf eine flexible Bankenplattform zu wechseln, ohne auf Innovationen zu verzichten, verbunden mit der Feststellung, dass bis heute keine Bankenplattform verfügbar ist, die alle Aspekte der abzulösenden Legacy Plattform vollumfänglich abdeckt, gibt der Idee einer *kontinuierlichen Transformation*, die in mehreren Etappen verläuft, Auftrieb. Abbildung 27 zeigt eine solche Ablösung schematisch auf und verdeutlicht dabei auch, dass in diesem Prozess bankindividuell verschiedene Komponenten zusammengestellt und eingeführt werden.

---

<sup>66</sup> Siehe Popp (2022b).

<sup>67</sup> Rhyner (2023) bezeichnet dies als «Greenfield Strategie».

<sup>68</sup> Rhyner (2023) bezeichnet dies als «Redfield Strategie».

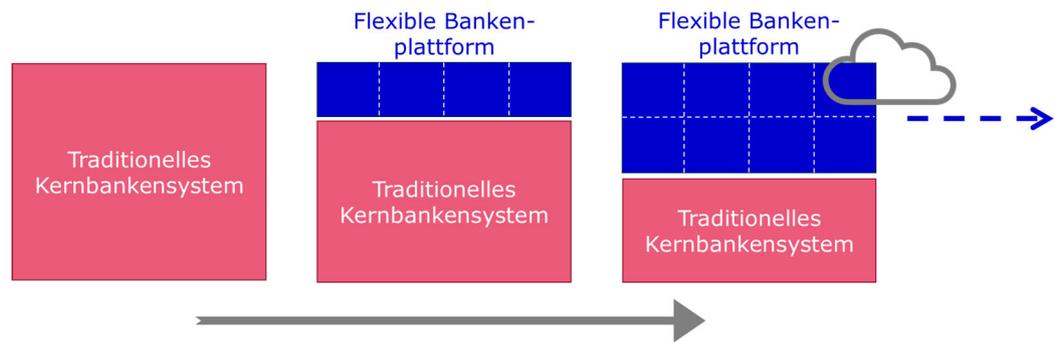


Abbildung 27: Aufbau einer flexiblen Bankenplattform in mehreren Etappen.<sup>69</sup>

In den Interviews haben IT-Verantwortliche, Betreiber und Berater fast unisono den Weg einer kontinuierlichen Transformation als bevorzugte Variante eines Wechsels genannt. In Abschnitt 5.3 wird auf die möglichen Strategien dieser Transformation noch näher einzugehen sein.

<sup>69</sup> In Anlehnung an Plazibat (2023).

## 5 Mögliche Wege in die Zukunft

Im Rahmen dieses Abschnitts sollen die verschiedenen Möglichkeiten in Bezug auf das Kernbankensystem, welche sich einerseits bestehenden Banken, aber auch neu in den Finanzmarkt eintretenden Instituten anbieten, aufgezeigt und deren Chancen und Risiken aus einer unabhängigen Perspektive kurz beleuchtet werden. Die Grundlage dazu bilden in erster Linie die Interviews, welche wir mit einer Vielzahl von Marktteilnehmern geführt haben,<sup>70</sup> aber auch eigene Überlegungen auf der Grundlage der Analyse in Kapitel 4. Mit den hier aufgezeigten möglichen Wegen in die Zukunft wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, zumal ja auch immer Kombinationen von verschiedenen Wegen denkbar sind und so neue Wege geschaffen werden können. Vielmehr soll aufgezeigt werden, dass den Banken derzeit verschiedene Strategien und Handlungsoptionen offenstehen.

### 5.1 Beibehaltung oder Überwindung des Status quo?

---

Bei den bestehenden Banken interessiert zunächst die Frage, wie die aktuelle Situation, welche von einem Lock-in-Effekt, also sehr hohen Wechselkosten geprägt ist, überwunden werden kann. Eine ganze Reihe unserer Interviewpartner erachtet eine Überwindung der aktuellen Situation nur beim Auftreten eines exogenen Schocks als möglich. Dieser exogene Schock könne dabei unterschiedlicher Art sein und etwa in folgenden Formen als strategische Herausforderungen auf die Banken zukommen, wobei zwischen den einzelnen Ausprägungen auch Abhängigkeiten bestehen.<sup>71</sup>

- Ausserordentliche fachliche Herausforderung,
- umfassende regulatorische Anpassungen,
- grosse technische Veränderungen oder
- fehlende Verfügbarkeit von Skills.

Eine besondere oder ausserordentliche fachliche Herausforderung tritt beispielsweise dann ein, wenn ein neuer Anbieter sich substantielle Marktanteile sichern kann, weil er gegenüber den bisherigen Anbietern über wesentliche komparative Vorteile verfügt. Sei dies, dass er in der Lage ist, wesentlich rascher auf neue Bedürfnisse zu reagieren oder weil er bestehende Leistungen seinen Kunden deutlich günstiger anbieten kann, weil seine Produktionskosten signifikant tiefer sind.

Bei den regulatorischen Anpassungen kann die PSDII-Initiative der EU als Beispiel herangezogen werden. Dadurch dass der Regulator die Marktteilnehmer dazu verpflichtet hat, die Daten auf Wunsch des Kunden Dritten zugänglich zu machen, ermöglichte und erleichterte er FinTechs den Markteintritt. Nach Einschätzung einiger unserer Interviewpartner konnten erst auf dieser Grundlage in der EU neue Anbieter von Banklösungen wie etwa Thought Machine oder Mambu Fuss fassen und sich zusammen mit neuen und bestehenden Banken weiterentwickeln.

Die Umsetzung von neuen technischen Entwicklungen kann dazu führen, dass sich die Kundenerwartungen signifikant verändern. Zudem bieten solche Veränderungen immer auch Chancen. So wurde beispielsweise E-Banking nicht nur als Folge veränderter Kundenerwartungen eingeführt. Sondern vor allem auch deshalb, weil die Banken darin die Chance erkannten, Dienstleistungen effizienter erbringen zu können. Auf diese Weise sind Dienstleister, welche auch in Zukunft erfolgreich agieren möchten, gezwungen zu reagieren. In der Finanzbranche konnte das zunächst mit der Verbreitung des Internets und

---

<sup>70</sup> Vgl. dazu «Liste Expertengespräche».

<sup>71</sup> So führen technologische Veränderungen beispielsweise zu regulatorischen Anpassungen oder dazu, dass gewisse Skills, wie z.B. die Cobol-Programmierung, nicht mehr attraktiv sind und deshalb nicht mehr erlernt werden.

der Einführung des E-Banking, später mit dem Siegeszug des Smartphones und der Einführung von Mobile-Banking beobachtet werden. Technologische Entwicklungen können auch dazu führen, dass Anbieter von Komponenten oder wichtigen Software-Elementen sich entschliessen, in Zukunft gewisse Leistungen nicht oder nur noch in veränderter Form anzubieten. Als Beispiel dazu mag die in der Sourcing Studie 2021 beschriebene Entwicklung im Zahlungsverkehr dienen, nämlich dass SPS die Lizenzierung der zwei in ihrem Besitz befindlichen Zahlungsverkehrssoftware-Lösungen eingestellt hat und nur noch Business Process Services anbietet.<sup>72</sup> Da sich Banker in der Regel in diesen technischen Details weniger gut auskennen, haben viele Banken die Risiken, die sich hinter solchen technischen Veränderungen verbergen, nicht auf dem Radar. Für eine Vielzahl von Banken dürfte sich deshalb in absehbarer Zeit eine kritische Überprüfung dieser Risiken aufdrängen.

Das Fehlen von Skills zum Unterhalt von Systemen, die vor vielen Jahren eingeführt wurden und heute nicht mehr state of the art sind, spüren Banken zum Teil schon heute. In Zukunft dürfte sich dies aber noch wesentlich akzentuieren. Damit wird das Risiko, dass sich eine wesentliche Applikation gar nicht mehr warten lässt, auch wenn man noch bereit wäre, dafür viel Geld auszugeben, deutlich erhöhen. Im Extremfall führt dies dazu, dass entsprechende Anwendungen vollständig neu, d.h. mit den heute zur Verfügung stehenden Instrumenten der Software-Entwicklung nachzubauen sind. Auch das ist zweifellos mit sehr hohen Kosten verbunden.

Da sich die Wahrscheinlichkeiten des Auftretens solcher externen Schocks kaum vernünftig abschätzen lassen und zudem auch keine Indizien für anderweitige Veränderungen ersichtlich sind, lässt sich auch nicht voraussagen, wie lange die aktuelle Situation bezüglich der Kernbankensysteme noch weitgehend unverändert bleiben wird. Hinzu kommt, dass ein Abwarten auf das Eintreten eines externen Schocks das Risiko beinhaltet, dass die erforderlichen Anpassungen nicht oder nicht genügend rasch eingeleitet werden können. Somit besteht auch die Gefahr, dass das Fortbestehen des Unternehmens nicht gewährleistet werden kann. Lediglich passiv abzuwarten ist folglich nur dann eine zweckmässige Strategie, wenn die Bank davon ausgeht, dass ihr Geschäftsmodell keine wesentlichen Veränderungen erfährt, mit anderen Worten stabil bleibt.

"Es wird eine Next Generation Banking Platform in der Schweiz geben. Die Frage ist nicht ob, sondern wann – und ob auf Basis eines Neo-Kernbankensystems oder der Weiterentwicklung eines bestehenden Systems."

*Clemens Eckert, Swisscom*

Für alle anderen Institute soll deshalb nachfolgend erarbeitet werden, welche Voraussetzungen zu schaffen sind und welche Handlungsoptionen den Banken, die ein solches Szenario vermeiden möchten,

---

<sup>72</sup> Vgl. Dazu IFZ Sourcing Studie 2021, S. 24ff. Ob beim damaligen Entscheid von SPS eher strategische Überlegungen im Sinne des Ausnützens der Monopolsituation zu Erzielung einer höheren Marge oder Kosteneinsparungen beim Unterhalt von nur noch einem System oder beide Aspekte eine Rolle gespielt haben, ist den Autoren nicht bekannt. Generell dürfte es so sein, dass technische Veränderungen zu einer Neubeurteilung der Situation führen, welche dann geschäftspolitische Veränderungen zur Folge haben.

offenstehen. Die aufgezeigten Optionen bilden selbstverständlich auch die Grundlage für entsprechende Überlegungen bei Neo-Banken, welche in den Markt von Finanzdienstleistungen eintreten möchten.

## 5.2 Voraussetzungen und begleitende Massnahmen für einen Transformationsprozess

---

Wie oben bereits festgestellt, geht die überwiegende Mehrheit der interviewten Experten davon aus, dass in Zukunft Veränderungen in der Bank-IT nicht mittels Big Bang Migration, sondern im Zuge eines kontinuierlichen Transformationsprozesses herbeiführt werden.<sup>73</sup> In diesem und den folgenden Abschnitten fokussieren wir uns deshalb auf diese Form der Veränderung und untersuchen sowohl die erforderlichen Voraussetzungen als auch die möglichen Strategien. Bevor auf die einzelnen Strategien und Handlungsoptionen näher eingegangen wird, sind einige Aspekte zur Vorbereitung und zur Begleitung des Transformationsprozesses durch die Führungsverantwortlichen der Bank näher zu betrachten.

### 5.2.1 Voraussetzungen auf strategischer und operativer Ebene

Damit eine Bank mit einer kontinuierlichen Transformation eine flexible Bankenplattform aufbauen kann, müssen nach Einschätzung der Autoren einige wichtige Voraussetzungen erfüllt sein. Im Wesentlichen handelt es sich dabei darum, die erforderlichen Elemente für ein Business Alignment bereitzustellen. Dies beinhaltet unter anderem die oben bereits angesprochene neue Denkhaltung, welche für Investitionen in eine moderne Technologiebasis erforderlich sind. Ebenfalls beinhaltet sind die sorgfältige Klärung der Positionierung im Finanzdienstleistungsmarkt der Zukunft im Rahmen der Strategie-Erarbeitung, die Herleitung der technischen Anforderungen an die IT-Unterstützung, welche zur Umsetzung der Strategie erforderlich ist und die Bereitstellung der entsprechenden personellen, sowie finanziellen Ressourcen und ein agiles Mindset in der ganzen Bank ist nötig.

Im Folgenden werden diese drei Voraussetzungen kurz erläutert.

#### Veränderung der Denkhaltung

Entscheidungsträger von Finanzinstituten müssen erkennen, dass in verschiedenen Bereichen die hergebrachten Denkmuster nicht zielführend sind. Insbesondere sind die folgenden Punkte zu überdenken:

- Eine Bank ist so aufzustellen, dass sie die sich aufgrund der digitalen Transformation bietenden Möglichkeiten nutzen kann, wird nicht damit erledigt sein, dass ein Kernbankensystem durch ein anderes ersetzt wird. Vielmehr ist eine flexible Bankenplattform aus einer Vielzahl von Komponenten aufzubauen. Damit wird auch sofort klar, dass die Methoden, welche in der Vergangenheit zur Evaluation von Kernbankensystemen eingesetzt wurden, etwa das Erstellen, Ausfüllen und Auswerten eines äusserst umfangreichen 'Request for Proposal' nicht mehr zweckmässig sind.
- Der kontinuierliche Aufbau einer flexiblen Bankenplattform verlangt nicht, dass zum Start bereits ein vollständiges Zielsystem bekannt und verfügbar ist. Es ist jedoch erforderlich, die Entwicklung von Technologie als Prozess zu begreifen, wie dies oben in Abschnitt 4.2 aufgezeigt wurde. Mit dieser Denkhaltung ist es möglich, die kontinuierliche Transformation zu starten, ohne die Ziel-Plattform und damit die einzelnen Etappen im Detail zu kennen. Denn nur so

---

<sup>73</sup> Vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt 4.3.

kann die Bank frühzeitig und nachhaltig die Vorteile der Digitalisierung nutzen; sie muss dazu aber Unsicherheiten in Kauf nehmen.

- Diese Unsicherheit beinhaltet auch das Budget: Es ist nicht möglich, ein Budget für die ganze Transformation zu erstellen. Budgets lassen sich lediglich für die einzelnen Etappen erstellen. Da diese Budgetbeträge im Vergleich zu einer Big Bang Migration aber deutlich geringer ausfallen dürften, werden auch die Risiken portioniert.

### Agilität und Fähigkeit zur digitalen Transformation

Vorgehensmethodisch setzt die kontinuierliche Transformation in der ganzen Bank einen agilen Mindset voraus. Eine agile Vorgehensweise ist bestens für komplexe Problemstellungen mit hoher Unsicherheit geeignet.<sup>74</sup> Für den agilen Ansatz charakterisierend sind neben dem etappenweisen Vorgehen und der entsprechend angepassten Planung auch die Absicht, mit jeder Etappe Erfahrungen zu sammeln, um aufbauend darauf die nächste Etappe festzulegen.

Gerade in der Finanzindustrie würden Ankündigungen und konkrete Realisierungen von IT-Projekten noch allzu oft auseinanderklaffen, wie verschiedene unserer Interviewpartner angemerkt haben. Auch deshalb sei ein agiles Vorgehen wünschenswert. Als wichtigen Schritt in Richtung Agilität wurde zudem hervorgehoben, dass das Business der Bank direkt mit den Entwicklern der neuen Lösung sprechen müsse. Dies beinhalte insbesondere, dass das Business im Detail erklärt, wie mit der neuen Lösung gearbeitet werden soll und der Entwickler seinen Partnern anhand eines Prototyps erläutert, wie das vom ihm konzipierte System funktionieren wird.<sup>75</sup> Nur so lassen sich Missverständnisse und Fehlentwicklungen vermeiden, wie sie häufig vorkämen, wenn die IT als 'Durchlauferhitzer' eingesetzt werde. Dies setzt natürlich – wie in Abschnitt 4.3 festgehalten – ein IT-Verständnis in der ganzen Bank voraus. Generell müssten Banken noch viel agiler werden und sich die Fähigkeiten zur digitalen Transformation schrittweise aneignen; bei vielen Instituten sei diese nicht mal ansatzweise vorhanden.

### Klärung der Positionierung

Im Rahmen der strategischen Vorbereitungen sind schliesslich auch Positionierungs- und Designfragen zu klären. Dazu gehören etwa die folgenden Fragestellungen:

- Welche Transformationsstrategie wählen wir?
- Mit welchen Lieferanten arbeiten wir zukünftig zusammen?
- Arbeiten wir im Verlauf der kontinuierlichen Transformation mit anderen Banken zusammen? Falls ja, mit welchen?
- Welches Zielbild verfolgen wir? Wie stellen wir uns die Architektur unserer zukünftigen IT-Landschaft vor? Welche Rolle spielt darin das bisherige Kernbankensystem?
- Was braucht es, um die skizzierte Zielarchitektur zu erreichen? Was sind sinnvolle erste Etappen?
- Für welche Daten und welchen Workload erlauben wir die Speicherung oder Verarbeitung in einer Public Cloud?

<sup>74</sup> Siehe Scheller (2017).

<sup>75</sup> Bockelmann (2023) zeigt auf, dass die Baloise in der Umsetzung der Agilität im Konzern schon wesentlich weiter ist und die IT-Governance auf fünf Expertenteams (Gilden) stützt, die auch eine (begrenzte) Entscheidungs- und Budgetkompetenz haben.

Erst wenn die genannten Grundlagen geschaffen wurden, kann ein Alignment der Bank-IT an der Geschäftsstrategie der Bank erfolgen.<sup>76</sup> Mit anderen Worten: Eine sorgfältig definierte Geschäftsstrategie ist eine zentrale Voraussetzung für die Transformation der Bank-IT.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die kontinuierliche Transformation es erforderlich macht, mit dem Aufbau einer modernen Technologiebasis zu beginnen, auch wenn diese weder restlos definiert noch vollständig verfügbar ist. Das etappenweise Vorgehen ermöglicht es, die Risiken passend zur Risikobereitschaft des Unternehmens zu steuern. Im Endeffekt kann aber nicht damit gerechnet werden, dass die Kosten für eine kontinuierliche Transformation günstiger ausfallen als für den Wechsel mittels einer Big Bang Migration. Dies vor allem wegen des notwendigen Parallelbetriebs und den damit verbundenen, aufwändigen Doppelspurigkeit.

### 5.2.2 Überwachung des Transformationsprozesses

Der Hinweis unserer Interviewpartner oben auf das Auseinanderklaffen von Ankündigungen und Realisationsfortschritten ist indirekt auch als Kritik an der Überwachung von IT-Projekten und Transformationsprozessen zu verstehen. Infolgedessen ist der grundlegenden Transformation zu einer flexiblen Bankenplattform die nötige Aufmerksamkeit im Sinne der Überwachung der erzielten Fortschritte zu schenken.

Im Rahmen des agilen Vorgehens ist deshalb periodisch zu prüfen, ob die gesetzten Ziele erreicht wurden und die allfälligen Ursachen beim Nichterreichen der Ziele zu analysieren. Dabei können sowohl interne Faktoren als auch externe, die allenfalls von einem Partner zu verantworten sind, eine Rolle gespielt haben. Im Weiteren ist zu klären, ob neue Erkenntnisse oder technologische Fortschritte zum Überdenken des ursprünglichen, grob definierten Transformationsplanes führen müssten. An dieser Stelle sei nochmals speziell darauf hingewiesen, dass die Transformation unter Unsicherheit entschieden wurde. Deshalb ist es von zentraler Bedeutung, dass neue Erkenntnisse frühzeitig berücksichtigt werden. Dies ist insbesondere dann zentral, wenn sich ein eingeschlagener Weg als Sackgasse herausstellt. Ein Teil der Experten hält – wie oben bereits festgehalten – eine Transformation alter Technologien ohne den vollständigen Nachbau auf einer modernen Technologie für technisch nicht machbar. Es ist deshalb auch laufend zu prüfen, ob die definierte Zielarchitektur und der gewählte Transformationspfad noch richtig sind, oder ob die Risiken eines Scheiterns im Verlauf des Transformationsprojektes zu gross geworden sind. Schliesslich muss auch geprüft werden, ob sich neue, effizientere Möglichkeiten der Transformation ergeben haben.

## 5.3 Strategien und Handlungsoptionen

---

Beim konkreten Vorgehen zur Realisierung einer flexiblen Bankenplattform sind verschiedene Vorgehensweisen denkbar. Als Unterscheidungsmerkmale können dabei zum einen das Partnermodell, zum andern der Fokus – Renovation oder Innovation – verwendet werden. Abbildung 28 zeigt diese Möglichkeiten auf.

Für die meisten Banken dürfte es zweckmässig sein, für die Realisierung einer kontinuierlichen Transformation mit einem Partner zusammenzuarbeiten. Grundsätzlich lassen sich wie in Abbildung 28 gezeigt zwei verschiedene Partnermodelle für die kontinuierliche Transformation unterscheiden:

---

<sup>76</sup> Dies schliesst nicht aus, dass die Bank-IT und deren Möglichkeiten einen Einfluss auf die Geschäftsstrategie haben können und das Alignment in der Folge als interaktiver Prozess verstanden werden kann.

- Die Wahl des Herstellers des aktuell eingesetzten Kernbankensystems dürfte dabei einer Wahl des Ansatzes "Kernbankensystem First" entsprechen. D.h. dass in erster Linie der Hersteller vorgibt, wann welche Elemente transformiert werden. In diesem Fall ist damit zu rechnen, dass die bestehende Abhängigkeit vom Lieferanten des Kernbankensystemherstellers weitgehend fortgeführt wird.
- Entscheidet sich eine Bank mit einem oder mehreren Dritten zusammenzuarbeiten, so dürfte tendenziell ein Best-of-Breed-Ansatz verfolgt werden. Dieser Ansatz eröffnet der Bank die Möglichkeit, verschiedene Lieferanten auszuwählen und sich so ein Netz von Software-Anbietern aufzubauen. Auf der anderen Seite erfordert die Koordination der Lieferanten entsprechende Ressourcen sowie entsprechende organisatorische und technische Fähigkeiten.

Unabhängig vom Partnermodell muss die Bank auch entscheiden, ob sie den Fokus der Transformation auf Renovation oder Innovation richtet:

- Konzentriert sich die Bank auf Innovation, so werden Innovationen in der Regel nicht im Umfeld des traditionellen Kernbankensystems, sondern als Teil der neuen flexiblen Bankenplattform umgesetzt. Ein Beispiel einer solchen, sicherlich anspruchsvollen Umsetzung wäre, wenn eine Bank ihre Dienstleistungen im Bereich Digital Assets nicht im Kernbankensystem, sondern auf einer neuen, separaten Bankenplattform realisiert.
- Liegt der Fokus auf der Ablösung von Teilen des traditionellen Kernbankensystems, dann muss Funktionalität, die im bisherigen Kernbankensystem vorhanden ist, sukzessive durch Komponenten in der neuen Bankenplattform abgelöst werden. Ein Beispiel könnte sein, dass die Berechnung der Tragbarkeit einer Hypothek ausserhalb des Kernbankensystems als Teil der neuen Bankenplattform erfolgt.

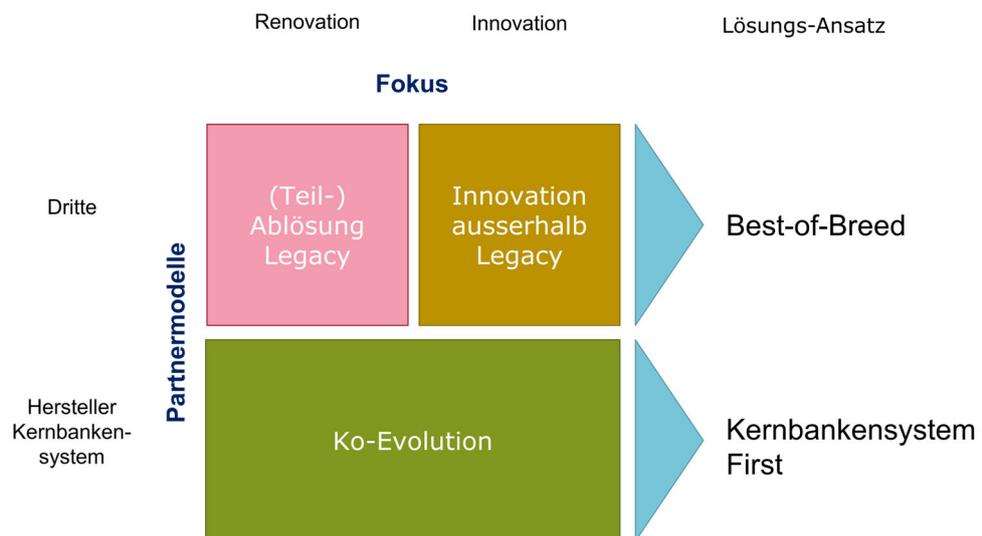


Abbildung 28: Strategien der kontinuierlichen Transformation in eine flexible Bankenplattform.

In der Kombination von Partnermodellen und Fokus resultieren wie in Abbildung 28 dargestellt drei generische Strategien:

- Im Falle der *Ko-Evolution* wird in erster Linie mit dem Hersteller des Kernbankensystems zusammengearbeitet. Seitens Bank setzt dies das Vertrauen in die Fähigkeiten des Lieferanten voraus, den oben beschriebenen Technologiesprung zu schaffen. Zentrales Element bei dieser

Strategie ist sicherlich, die partnerschaftliche Absprache von Prioritäten, Tempo und technischen Ansätzen sowie die Einhaltung der getroffenen Vereinbarungen. Herausfordernd dürfte es zudem sein, zwischen den Parteien eine faire Aufteilung der Kosten zu finden, zumal nicht zwingend davon ausgegangen werden kann, dass sich die Interessen der beteiligten Parteien problemlos in Übereinstimmung bringen lassen.

- Die Strategie der *Innovation ausserhalb der Legacy* zielt darauf ab, Neuerungen nicht mehr im Kernbankensystem, sondern als Teil einer neuen Bankenplattform zu realisieren. Dies hat zur Folge, dass die Rolle des bestehenden Kernbankensystems in der IT-Plattform «eingefroren», das heisst nicht weiter ausgedehnt wird. Es ist zu vermuten, dass dieser Ansatz an seine Grenzen stösst, wenn es darum geht, für die Kundschaft tiefgreifende Neuerungen zu erstellen. Beispiele, die in diese Kategorie fallen könnten, sind «Buy Know Pay Later» oder ein «Familienkonto», bei dem verschiedene Familienmitglieder das gleiche Konto mit unterschiedlichen Limiten, verwaltet durch einen Familienvorstand, nutzen.
- Die Strategie der *(Teil-)Ablösung der Legacy* beinhaltet ein schrittweises Ersetzen des traditionellen Kernbankensystems. Eine 1:1-Ablösung bringt aus Sicht der Benutzerinnen und Benutzer keine wesentlichen Verbesserungen. Trotzdem kann diese im Sinne der Modernisierung der Technologiebasis sinnvoll sein. Denkbar wäre aber auch eine Ablösung mit erweiterten Funktionalitäten. Beispielsweise könnte die Einführung von Instant Payment genutzt werden, um einen ersten Schritt in Richtung eines schlanken Kerns, gemäss Abbildung 25 zu machen.

In der Praxis dürfte von den Banken wohl keine der drei Strategien in Reinkultur verfolgt werden. Vielmehr wird ein Mix mit jeweils einem gewissen Schwerpunkt zu beobachten sein. So könnten Banken etwa für Innovationen mit Dritten zusammenarbeiten, während sie bei der (Teil-)Ablösung der Legacy mit dem Hersteller eines Kernbankensystems zusammenarbeiten und diesbezüglich auch auf dessen Entwicklungskapazitäten vertrauen.

Im Folgenden sollen die beiden Ansätze – ‘Kernbankensystem First’ und ‘Best-of-Breed’ – sowie die drei genannten Strategien noch etwas genauer betrachtet werden.

### 5.3.1 Strategie der Ko-Evolution und Kernbankensystem First-Ansatz

Eine naheliegende Option für den Weg in die Zukunft ist die weitere Zusammenarbeit mit dem Anbieter des bei der Bank im Einsatz stehenden Kernbankensystems. Wie die Umfrage gezeigt hat, geht rund ein Drittel der Banken davon aus, dass sie auch in 10 Jahren noch mit dem aktuellen Anbieter ihrer Kernbankensysteme zusammenarbeiten.<sup>77</sup> Berücksichtigt man dazu noch den Umstand, dass nicht alle Banken, welche heute einen Wechsel als wahrscheinlich einschätzen, auch tatsächlich einen solchen vornehmen werden, dürfte diese Option von einer grossen Anzahl von Instituten gewählt werden.

Die grössten Herausforderungen bei dieser Option bestehen zum einen – wie oben bereits angedeutet – wohl darin Prioritäten, Tempo und technischen Ansatz partnerschaftlich und zur Zufriedenheit der gesamten User Community abzustimmen, zum anderen die zukünftigen Erwartungen der Banken, insbesondere die von nahezu 90 Prozent der Banken geforderte Öffnung des Kernbankensystems zeitnah umzusetzen. Mit anderen Worten: Es stellt sich die Frage, wie gut und schnell auf der Basis der geplanten Anpassungen ein Business Alignment für die einzelne Bank möglich sein wird.

---

<sup>77</sup> Vgl. dazu Abbildung 19.

Als grosse Vorteile lassen sich bei der Option der Ko-Evolution einerseits die Abdeckung der bisherigen Funktionalitäten andererseits die Vermeidung einer Migration anführen.<sup>78</sup> Im Weiteren kann festgestellt werden, dass die Forderung nach einer verbesserten Offenheit durch die bestehenden Anbieter aufgenommen und in ihre Entwicklungs-Roadmap eingebaut wurde. Allerdings haben einzelne Bankenvertreter auch darauf hingewiesen, dass die Anbieter zum Teil wieder versuchen würden, Lösungen zu entwickeln, welche die Lock-in-Situation weiter festigen, indem gewisse Module nur zusammen mit anderen eingesetzt werden könnten. Mit anderen Worten, es bleibt abzuwarten, ob die von den Anbietern zugesicherte zukünftige Offenheit auch tatsächlich realisiert wird. Verschiedene Bankenvertreter haben uns gegenüber geäußert, dass sie die Einhaltung der gemachten Versprechen überprüfen und eine neue Lagebeurteilung bezüglich des längerfristigen Einsatzes ihres Kernbankensystems vornehmen würden. Die Anbieter von Kernbankensystemen sind hier in der Pflicht. Gleiches gilt auch für das Versprechen, die bestehende Lösung Cloud-fähig zu machen. Erst die Zukunft wird zeigen, ob Banken mit einem herkömmlichen, Cloud-fähig gemachten Kernbankensystem dieselben Vorteile nutzen können, die Cloud-native Systeme bieten.

Versucht man abzuschätzen, welche Konsequenzen sich für eine Bank bei der Wahl der Option Ko-Evolution hinsichtlich Kosten, Komplexität und Flexibilität ergeben, so kann davon ausgegangen werden, dass man sich nicht allzu weit vom Status quo entfernen dürfte. Bei den Kosten fällt der Wegfall einer umfangreichen Migration positiv ins Gewicht, während bei den Betriebskosten tendenziell davon auszugehen ist, dass das bisherige Niveau beibehalten wird, respektive dass sich durch zusätzlich ergänzte Funktionalitäten und Services der kontinuierliche Anstieg fortsetzen dürfte. Analog der Einschätzung bezüglich Kosten dürfte auch in Bezug auf die Komplexität die Wahrscheinlichkeit, dass man sich auf absehbare Zeit nicht allzu weit vom Status quo entfernen dürfte, relativ hoch sein. In Bezug auf die Flexibilität ist die Einschätzung wesentlich unsicherer. Hier wird es in entscheidendem Mass davon abhängen, ob der Anbieter sein System innert nützlicher Frist öffnet und für Drittanbieter interessant gestalten kann.

Dass eine Bank, welche sich für diese Option entscheidet, keine oder nur geringe Einflussmöglichkeiten, hat, reduziert die Attraktivität dieser Option. Als Sub-Variante ist es deshalb denkbar, dass einzelne Banken oder Bankengruppen mit dem Anbieter eine Ko-Evolution vereinbaren und bei einem bestimmten Teil der Erneuerung den Lead bei Zielsetzung und Projektleitung übernehmen und die entstehenden Kosten (weitestgehend) selbst tragen. Ob solche Ansätze dazu beitragen, dass rasch eine höhere Flexibilität erreicht werden kann, kann heute nicht beurteilt werden.

**"Mit Transformationserfahrung, technologischen Erneuerungen sowie einer modernen Software- und Lösungsarchitektur können sich etablierte Anbieter von Kernbankensystemen im Wettbewerb gegen Neo-Core-Anbieter behaupten und die neuen Geschäftsmodelle der Banken unterstützen."**

*Samuel Scheidegger, Finnova*

---

<sup>78</sup> Nach Einschätzung der Autoren wird es auch im Fall der Ko-Evolution zu Migrationen respektive De-Releases kommen. Diese können aber vom jeweiligen Hersteller gut unterstützt werden.

Insgesamt dürfte diese Option im Urteil vieler Banken gut abschneiden, insbesondere auch deshalb, weil die damit verbundenen Risiken scheinbar eher gering sind.<sup>79</sup> Zudem dürfte diese Option dem eher konservativen Mindset der Führungsorgane der Bank insofern Rechnung tragen, als lediglich geringfügige Anpassungen sowohl in der Denkhaltung als auch beim IT-Setup erforderlich sind. Aus externer Optik betrachtet dürfte deshalb diese Option vor allem dann eine gute Wahl sein, wenn die Bank das zukünftige Geschäftsmodell für sich als weitgehend unverändert sieht.

### 5.3.2 Best-of-Breed-Ansatz

Beim Best-of-Breed-Ansatz steht nicht mehr das bisherige Kernbankensystem im Fokus, sondern die Suche nach den besten Lösungen in den verschiedenen Teilbereichen sowie der Lösung, welche die verschiedenen Komponenten auf sinnvolle und effiziente Art zu einem funktionierenden Ganzen zusammenführt. Eine zentrale Voraussetzung für diesen Weg, ist die Öffnung des bisherigen Kernbankensystems. Erst diese ermöglicht den etappenweisen Aufbau einer flexiblen Bankenplattform unter Beizug von Dritten, wie Abbildung 29 zeigt. Die kontinuierliche Transformation führt dann charakteristischerweise dazu, dass das bisherige Kernbankensystem und Teile der neuen Bankenplattform gleichzeitig und parallel betrieben werden. Aufgrund der monolithischen Bauweise des bisherigen Kernbankensystems kann dieses mit dem Fortschritt der etappenweisen Transformation jedoch nicht stückweise abgeschaltet werden. Dies hat zur Folge, dass Daten und Funktionalitäten in dieser, möglicherweise langen, Übergangsphase, redundant geführt werden.

Der Entkoppelungslayer zwischen dem bisherigen Kernbankensystem und der neuen Bankenplattform ist deshalb besondere Aufmerksamkeit zu widmen.<sup>80</sup> Eine Entkoppelung kann bis zu einem gewissen Grad erreicht werden, wenn das traditionelle Kernbankensystem APIs zur Verfügung stellt. Über solche APIs können sich das Kernbankensystem sowie die Bankenplattform unter anderem gegenseitig Funktionalität zur Verfügung stellen, beispielsweise die bereits erwähnte Tragbarkeitsberechnung für Hypotheken. Für die Kontrolle der Datenredundanz empfiehlt sich ein Streaming-Service. Dieser repliziert Daten near-real-time zwischen dem bestehenden Kernbankensystem und der flexiblen Bankenplattform. Ein solcher Streaming-Layer bietet auch die Möglichkeit, ein kanonisches Datenmodell<sup>81</sup> aufzubauen, womit die Bank insbesondere die Kontrolle über das Datenmodell erhält.<sup>82</sup>

---

<sup>79</sup> Vermutlich sind die operationellen Risiken tatsächlich geringer, dafür dürften die strategischen Risiken höher sein. Somit ist im jetzigen keine generelle Aussage zu den Risiken möglich.

<sup>80</sup> Zur Idee des Entkoppelungslayers siehe Hoppermann (2020). Zur Entkoppelung und der damit im Rahmen einer kontinuierlichen Transformation verbundenen Redundanz siehe Atos (2020).

<sup>81</sup> Kafka ist ein solcher Streaming-Service, den mittlerweile auch Hersteller von Kernbankensystemen einsetzen.

<sup>82</sup> Siehe dazu auch Ott & Althaus (2022).

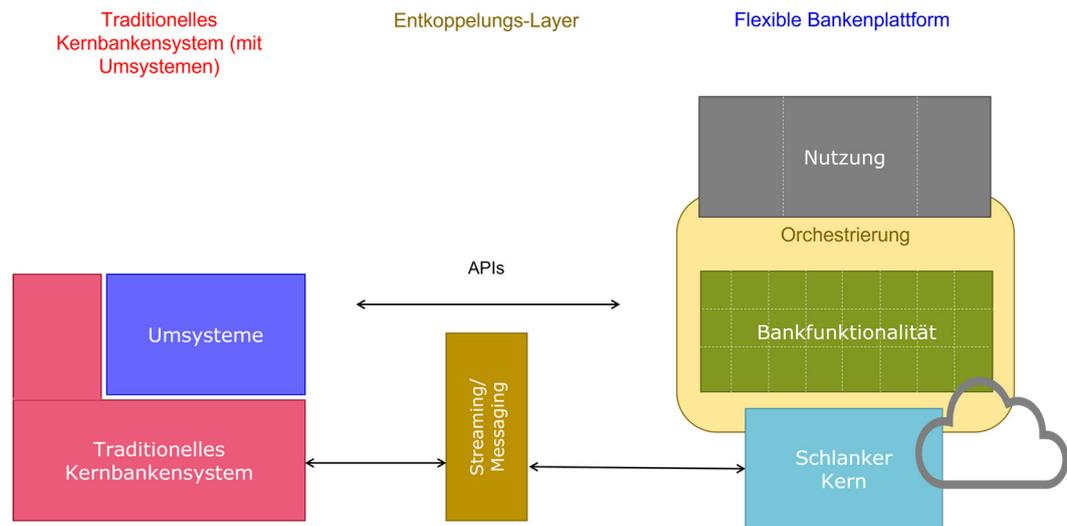


Abbildung 29: Öffnung des traditionellen Kernbankensystems durch Entkoppelungs-Layer.<sup>83</sup>

Die an sich nicht neue Idee eines parallelen Betriebs von zwei Lösungen für verschiedene Kernaufgaben von Banken ist bisher in der Schweiz wenig zum Zug gekommen.<sup>84</sup> Der einzige den Autoren bekannte Fall, in dem eine Bank für unterschiedliche Bereiche je eine eigene Lösung einsetzt, ist die Bank Lienhardt.<sup>85</sup> Allenfalls kann auch die Lösung der Zürcher Kantonalbank, welche mit der Auslagerung des Zahlungsverkehrs an Swisscom und der damit verbundenen Abwicklung über Finnova neben Avaloq indirekt ein Zweitsystem einsetzt, dazu genommen werden. Dass dieser Lösungsansatz in der Schweiz wenig verbreitet ist, dürfte damit zusammenhängen, dass in den Banken vermutlich sowohl das Business als auch die IT davon überzeugt waren, sämtliche Daten am Ende vollständig in das 'Master'-Kernbankensystem integrieren zu müssen. Dass sich dies mit verschiedenen Systemen nicht einfach realisieren lässt und deshalb zu hohen Kosten führen kann, liegt auf der Hand.

Diese Prämisse ist aufgrund der aktuellen Entwicklung in Richtung Open Banking und der Bildung von Ökosystemen grundlegend zu überdenken. Früher oder später werden im Rahmen dieser neuen Organisationsformen die Voraussetzungen geschaffen, dass Daten, aber auch Regeln und Funktionalitäten, gemeinsam und unter Wahrung der Zustimmung durch die Kundschaft genutzt werden können und infolgedessen nicht nur bei der einzelnen Bank gespeichert sind. In Bezug auf die Daten stellt sich deshalb die Herausforderung, das Datenmanagement neu zu organisieren und insbesondere festzulegen, wo welche Daten gespeichert werden sowie welche Daten redundant gehalten und permanent synchronisiert müssen. Reduziert man dabei die redundante Datenhaltung auf ein Minimum, beispielsweise auf die Stammdaten des Kunden, so dürften Komplexität und Kosten eines parallelen Betriebs von zwei Systemen signifikant reduziert werden.

<sup>83</sup> In Anlehnung an Hoppermann (2020).

<sup>84</sup> Selbstverständlich sind bei vielen Banken verschiedene Systeme im Einsatz und ergänzen das Kernbankensystem als Umsysteme. So wird beispielsweise das regulatorische Reporting in der Regel nicht mit dem Kernbankensystem erledigt. Dass aber eine Bank im Anlagegeschäft für Abwicklung und Datenhaltung ein anderes System einsetzt als fürs Finanzieren hat sich als Lösungsoption bisher nicht etabliert.

<sup>85</sup> Die Bank Lienhardt hat sowohl Finnova als auch Bancs im Einsatz.

Wie oben in Abbildung 28 dargestellt kann innerhalb des Ansatzes von Best-of-Breed eine Strategie der Innovation ausserhalb der Legacy und eine solche der (Teil-)Ablösung der Legacy unterschieden werden, auf die im Folgenden noch näher eingegangen wird.

### 5.3.3 Strategie Innovation ausserhalb der Legacy

Bei dieser Option liegt der Fokus der Bank darauf, Innovationen nicht mehr im bestehenden Kernbankensystem, sondern unabhängig davon zu realisieren. Dabei geht es – bei einer engen Auslegung dieser Strategie – vor allem darum neue, d.h. im Kernbankensystem nicht vorhandene Funktionalitäten, ausserhalb dieses Systems zu bauen und einzusetzen. Wie bereits bei der Analyse der Lösungen der Neo-Banken beschrieben, wenden Neo-Banken im Grundsatz die strategische Option von Innovation ausserhalb der Legacy bereits an, auch wenn Sie aus anderen Gründen oft noch herkömmliche Kernbankensysteme und keine Neo-Kernbankensysteme einsetzen.<sup>86</sup> Auch viele etablierte Banken sind bereits heute dazu übergegangen neue Funktionalitäten wie beispielsweise das Wertschriftensparen in der Säule 3a ausserhalb des bestehenden Kernbankensystems zu realisieren.

Innovationen sind aber nicht nur bei neuen Funktionalitäten denkbar, sondern auch bei solchen, welche bereits im Kernbankensystem enthalten sind. Die Realisierung dieser Innovationen wäre dann als (Teil-)Ablösung der Legacy oder als Kombination der beiden Strategien zu betrachten. Wie bereits festgestellt, werden die generisch dargestellten Strategien in der Praxis vorwiegend gemischt respektive in unterschiedlichen Kombinationen zum Einsatz gelangen. Darauf wird unten noch näher eingegangen.

"Das Zusammenkommen von End-of-Life-Technologien mit den nun verfügbaren Prinzipien und Paradigmen rund um Cloud, AI, DevOps, Agilität und Talenten ist ein perfekter Booster für die Banken auf ihrem Weg zum Future Banking."

*Kornel Wassmer, Adnovum*

Ob die einer Strategie der Innovationen ausserhalb der Legacy zu signifikanten Kosteneinsparungen führen wird, muss im Einzelfall abgeklärt werden. Die Flexibilität, insbesondere in Bezug auf den Einsatz von neuen Elementen oder Modulen, welche die gewünschten Funktionalitäten in der erforderlichen Qualität bereitstellen, dürfte mit der neuen Lösung deutlich verbessert werden. Somit dürfte auch die Komplexität beim Handling von Anpassungen, mittel- und längerfristig tendenziell reduziert werden, auch wenn kurzfristig infolge des Parallelbetriebs von einer Erhöhung auszugehen ist. Die Einschätzung der Projektrisiken muss im Einzelfall geprüft werden. Insgesamt kann diese Option deshalb als machbar bezeichnet werden, bei deren Wahl ist es empfehlenswert, die entsprechenden Abklärungen insbesondere in Bezug auf den oben beschriebenen Entkoppelungs-Layer sehr sorgfältig vorzunehmen.<sup>87</sup>

---

<sup>86</sup> Vgl. dazu die Ausführung in Abschnitt 4.2.

<sup>87</sup> Vgl. dazu Abbildung 28.

### 5.3.4 Strategie (Teil-)Ablösung Legacy

Die Grundidee dieser Option besteht darin, dass zunächst für den Hauptteil der Aktivitäten der Bank weiterhin das bestehende Kernbankensystem genutzt wird, für einen oder mehrere ausgewählten Teilbereiche jedoch ein anderes System – allenfalls auch mehrere Systeme - zum Einsatz kommen. Die kontinuierliche Transformation führt dann charakteristischerweise dazu, dass gewisse Funktionalitäten und Daten parallel und gleichzeitig im bisherigen Kernbankensystem sowie in der neuen Bankenplattform zur Verfügung stehen. Diese sind dann doppelt zu unterhalten und zu betreiben. Denn aufgrund der monolithischen Bauweise des bisherigen Kernbankensystems kann dieses mit dem Fortschritt der etappenweisen Transformation nicht stückweise abgeschaltet werden. Dies hat zur Folge, dass Daten und Funktionalitäten in dieser, möglicherweise langen, Übergangsphase, redundant geführt werden müssen. Mit anderen Worten: Es geht bei dieser Strategie nicht darum, den Kern des bisherigen Systems schnellstmöglich zu ersetzen, sondern vielmehr darum Teile der Legacy-Funktionalitäten durch bessere Funktionalitäten zu ersetzen. Man könnte deshalb auch von einer Strategie der fortschreitenden Teil-Ablösung der Legacy sprechen.

Viele Banken haben bereits begonnen, gewisse Funktionalitäten vom Kernbankensystem zu entkoppeln. Dies auch im Wissen darum, dass dies kurzfristig nicht zu Einsparungen, sondern sogar zu Mehrkosten führt. Die so ausgelagerten Funktionalitäten im Rahmen der bestehenden Lizenzabkommen sind weiterhin auch im Kernbankensystem zu bezahlen. Die Banken sehen den Nutzen dieses Vorgehens primär in der gewonnenen Handlungsfreiheit.

Denkt man diesen Ansatz zu Ende, so werden schliesslich alle Funktionen als separate Services zur Verfügung stehen. Diese Services könnten deshalb auch mit einem neuen schlanken Kern zusammengeführt werden, so dass langfristig ein Abschalten des bisherigen Kernbankensystems ebenso möglich ist, wie die Transformation des bisherigen Kernbankensystems in Richtung schlanker Kern. Forrester<sup>88</sup> beobachtet bei einer ganzen Reihe von grösseren Bankinstituten im Ausland eine solche Transformation von einer herkömmlichen Bankenlösung zu einer digitalen Bankenplattform, wobei jedoch in der Regel mit der parallelen Einführung eines schlanken Kerns gestartet wird. Verschiedene Interviewpartner gehen deshalb davon aus, dass in Zukunft gerade bei Neugründungen von Neobanken der Einsatz von Neo-Kernbankensystemen zu beobachten sein wird, schliessen aber nicht aus, dass auch einzelne etablierte Institute diesen Weg wählen werden.

### Ablösung des Kerns

Wie bereits ausgeführt steht die Ablösung des Kerns zu Beginn des Transformationsprozesses nicht im Fokus. Die nachfolgenden Ausführungen zeigen deshalb mögliche Handlungsoptionen auf, die erst weiter in der Zukunft zum Tragen kommen dürften. Zudem ist an dieser Stelle nochmals darauf hinzuweisen, dass sich Banken für den anstehenden Transformationsprozess von den Vorstellungen der Vergangenheit, lösen müssen. Es geht nicht mehr darum, eine fixfertige Lösung zu suchen und diese dann zu implementieren. Sondern es geht darum aus den wesentlichen Elementen wie schlanker Kern, Orchestrierungsplattform und Bankfunktionalitäten sowie einem Ökosystem von Lieferanten, welche diese Elemente bauen und weiterentwickeln können, eine flexible Bankenplattform schrittweise bereitzustellen. Die nachfolgenden Ausführungen sind deshalb auch unter diesem Aspekt zu verstehen.

---

<sup>88</sup> Vgl. Hoppermann (2020). Im Interview wurde aufgrund der Beobachtungen empfohlen, mit der Einführung eines schlanken Kerns zu starten.

Aus Sicht der Banken besteht das grösste Hindernis zur Einführung eines Neo-Kernbankensystems darin, dass die Anbieter derzeit nicht in der Lage sind, die Bedürfnisse einer Schweizer Retailbank in Bezug auf die erforderlichen Funktionalitäten weitestgehend abzudecken. Die Führungsverantwortlichen von Banken scheuen deshalb noch davor zurück, einen Transformationsprozess ohne Kenntnis des definitiven Endzustandes zu starten.<sup>89</sup> Im Moment beschränken sich diese Lösungen auf einen schlanken Kern und vor allem Funktionalitäten im Bereich Zahlen. Im Finanzieren und Anlegen klaffen bei der Mehrzahl der Lösungen noch grosse Lücken. Eine Veränderung der Situation dürfte erst dann eintreten, wenn die Anbieter von Neo-Kernbankenlösungen mit einem Netzwerk von Partnern diese Lücken schliessen und den Banken Lösungen offerieren können, welche als ausreichende Basis für eine flexible Bankenplattform beurteilt werden.

Im Weiteren muss es einem oder mehreren Anbietern von Neo-Kernbankensystemen auch gelingen, anhand eines Pilotkunden aufzuzeigen, dass es möglich ist, das Einverständnis der FINMA zur Aufnahme des Bankbetriebs auf der Basis des neuen Systems innert nützlicher Frist zu erlangen und die diesbezüglichen Bedenken im Markt zu zerstreuen. Dabei spielt zweifellos eine Rolle, ob es sich um eine Lösung aus der Schweiz oder dem Ausland handelt.

Als Schweizer Lösung ist zunächst der von Yapeal selbst entwickelte Lösungsansatz zu nennen. Allerdings steht dieses System aktuell nur als BaaS-Lösung zur Verfügung, d.h. dass die Kontoführung durch Yapeal übernommen wird. Daneben ist mit Solitx von Ariadne, eine Schweizer Lösung auf dem Markt, welche auf dem Actus-Standard basiert.<sup>90</sup> Einige unserer Interviewpartner erachten es aber auch als möglich, dass sich mehrere Banken zusammenfinden, um mit einem Schweizer Partner eine neue Lösung zu entwickeln.

Gegenüber ausländischen Lösungen sind viele unserer Gesprächspartner eher skeptisch. Dies vor allem deshalb, weil die Risiken, welche eine 'Helvetisierung' einer solchen Lösung, d.h. eine Anpassung der Lösung an Schweizer Regulatorien und Usancen beinhaltet, als hoch eingeschätzt werden. Diese Einschätzung basiert nicht zuletzt auf einer Vielzahl von Projekten, welche in der Vergangenheit an dieser Hürde gescheitert sind. Es ist hier aber anzumerken, dass der oben skizzierte Lösungsansatz einer flexiblen Bankenplattform in Bezug auf eine 'Helvetisierung' gegenüber einem Monolithen deutliche Vorteile aufweist. Denn wenn es dem Anbieter eines schlanken Kerns gelingt, eine breite Funktionalität mit Software-Partnern, die in der Schweiz verankert sind, bereitzustellen, dürfte das Problem wesentlich einfacher zu lösen sein.

Aber auch wenn die Risiken als hoch und deshalb die Wahrscheinlichkeit, dass in der Schweiz ausländische Lösungen zum Zuge kommen, eher als gering eingeschätzt werden, sollte man die Option nicht ganz ausser Acht lassen. Letztlich ist es immer eine Frage des Herstellers, der entsprechenden Lösung sowie des inländischen Ökosystems rund um diese Lösung: Wie ist das Commitment des Anbieters, seiner Lösung in der Schweiz zum Durchbruch zu verhelfen? Wie rasch und einfach lassen sich die entsprechenden Anpassungen realisieren? Welches Know-how und welche Kapazitäten können dazu bereitgestellt werden? Die Antworten auf diese und ähnliche Fragen ermöglichen im Einzelfall eine präzisere Einschätzung von Kosten und Risiken.

---

<sup>89</sup> Vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt 1.1.

<sup>90</sup> Vgl. dazu auch den entsprechenden Beschrieb im Kapitel 7 Marktübersicht Kernbankensysteme S. 79.

"Bankenplattformen der Zukunft müssen auf die zunehmende Agilität im Business mit raschen Umsetzungen von Changes in komplexen und integrierten Ökosystemen reagieren können. Dies erfordert Offenheit, Modularität und Integrationsfähigkeit."

*Martin Meier, Netcetera*

In Anbetracht der Tatsache, dass ein kleines Team, wie es beispielsweise innus<sup>91</sup> zur Entwicklung ihrer Plattform einsetzt, in der Lage ist, innerhalb drei Jahren substanzielle Funktionen eines Kernbankensystems bereitzustellen und zusammen mit den ersten Kunden in Betrieb zu nehmen, muss die Option einer Zusammenarbeit mit einem ausländischen Anbieter als zumindest machbar beurteilt werden.

### 5.3.5 Ansätze zur Umsetzung der Strategie (Teil-)Ablösung der Legacy

Wenn der Hauptteil des Bankgeschäftes nach wie vor mit dem bisherigen Kernbankensystem betrieben, für einen Teilbereich jedoch ein anderes System zum Einsatz kommt, wird – wie von einigen unserer Interviewpartner bestätigt – in der Praxis oft von einem 'Seitenwagen-Ansatz' gesprochen. Je nachdem, welche Bereiche abgegrenzt und wie die Grenzen zwischen den verschiedenen Systemen genau gezogen werden, lassen sich unterschiedliche Ansätze der Umsetzung dieser Strategie identifizieren. Die wichtigsten drei sind dabei die Folgenden, wobei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen sei, dass stets auch Kombinationen von verschiedenen Lösungsansätzen denkbar sind:

- Separates Frontend zu einem 'headless' Kernbankensystem
- Schlanker Kern als Übergangs-Seitenwagen, mit der Absicht das bestehende Kernsystem abzulösen
- Full Service-Lösung im Rahmen eines BaaS-Ansatzes.

#### Separates Frontend

Die erste Variante beinhaltet im Wesentlichen die Weiterentwicklung des in der jüngeren Vergangenheit festzustellenden Trends, dass immer mehr Banken dazu übergehen, im Frontbereich andere Lösungen als diejenigen der Kernbankensystemanbieter einzusetzen. Als Gründe dafür wurden von den Interviewpartnern vielfach die Differenzierungsmöglichkeiten aber auch die höhere Flexibilität und der bessere Kundennutzen genannt. Aufgrund dieser Einschätzungen sowie der Entwicklungen im Bereich Open Banking ist davon auszugehen, dass sich der aktuelle Trend noch verstärkt.

#### Schlanker Kern als Seitenwagen

Der Unterschied eines separaten Frontend-Systems zur Variante schlanker Kern als Seitenwagen besteht darin, dass bei der zweiten Variante ein neues, als schlankes Kernsystem konzipiertes System eingesetzt wird. Längerfristig und ergänzt um entsprechende Bankfunktionalität kann das neue System das bestehende vollständig ersetzen. Es ist deshalb möglich, dass Banken den Transformationsprozess starten, indem sie die Variante schlanker Kern als Seitenwagen umzusetzen und erst in einer zweiten

---

<sup>91</sup> Vgl. dazu Ausführungen im Kapitel 7 Marktübersicht Kernbankensysteme S. 91.

Phase zum Schluss kommen, das bestehende Kernbankensystem durch ein Neues zu ersetzen. Vor dem Hintergrund, dass neue Kernbankensysteme derzeit noch nicht alle Funktionen einer Schweizer Retailbank abdecken können, ein durchaus realistisches Szenario.

Wie oben schon kurz erwähnt, wäre es denkbar, dass die Realisierung von Instant Payment von einzelnen Banken als erster Schritt für den Einsatz eines schlanken Kerns als Seitenwagen genutzt wird. Dies weil mit der Realisierung dieses Projektes ohnehin eine Vielzahl von Fragen in Bezug auf Datenhaltung und Synchronisation zu regeln ist.

### Full Service-Lösung

Unter der Voraussetzung, dass die Grenzen des ergänzenden Systems exakt definiert sind und zudem festgelegt ist, dass dieses System sämtliche Informationen für den definierten Bereich, inklusive des regulatorischen Reportings, selbst erzeugen muss, lässt sich der Datenaustausch mit dem Hauptsystem massiv reduzieren und praktisch auf die Kundendaten sowie allenfalls einige Informationen, welche in einer Gesamtsicht zu präsentieren sind, beschränken. Dies erhöht die Attraktivität dieser Option deutlich, die nochmals verbessert werden kann, wenn die Bank in Absprache mit dem Lösungsanbieter einen Baas-Ansatz wählt.<sup>92</sup> Auf diese Weise wird nicht nur der Betrieb der Software-Lösung an einen Partner ausgelagert, sondern auch sämtliche manuellen Aktivitäten, welche in diesem Bereich anfallen. Mit anderen Worten: Die Bank delegiert das vollständige Handling dieses Bereichs an einen Partner und profitiert so noch zusätzlich von einer optimalen Abstimmung von Software und manueller Abwicklung.

Betrachtet man den Full Service-Lösungsansatz auf internationaler Ebene, so stellt man fest, dass insbesondere die Firma FNZ mit diesem Ansatz auch sehr grosse Banken seit Jahren erfolgreich bedient. Offensichtlich konnte die Firma damit bei unterschiedlichsten Banken ein Bedürfnis befriedigen. Zudem zeigt ein Blick auf das Wachstum des Unternehmens, dass dieses sehr erfolgreich unterwegs ist. Sofern eine Bank die Bereitschaft mitbringt, genau zu prüfen wo die Grenzen der Systeme zu ziehen sind und wie die Daten, welche ins bestehende Kernbankensystem zu integrieren sind, auf ein Minimum reduziert werden können, scheint dieser Ansatz auch in der Schweiz durchaus prüfenswert.

Die Option der (Teil-)Ablösung der Legacy mit einem Seitenwagen kann einer Bank in dem festgelegten Einsatzgebiet in allen drei vorgestellten Varianten zusätzliche Vorteile verschaffen und reduziert zudem die Abhängigkeit vom bestehenden Kernbankensystemanbieter.

### SIX als Lösungsanbieter einer Teil-Lösung?

Im Rahmen unserer Interviews hat ein Bankenvertreter die Idee eines weiteren interessanten Lösungsansatzes skizziert. Da SIX bereits heute segregierte Depots führt und so die Aufteilung der von der Bank gehaltenen Wertpapiere analog der Depotführung der Bank spiegelt, wäre es grundsätzlich denkbar, dass im Sinne eines Infrastruktur-Angebotes auch die Konten so abgebildet würden. Auf diese Weise könnte SIX den Banken eine Transaktions-Engine mit Konto- und Depotführung zur Verfügung stellen und so im Grunde einen schlanken Kern als Lösung anbieten. Die Zugriffsmöglichkeiten der Bank liessen sich dabei analog den bereits bestehenden Möglichkeiten im Depotbereich gestalten. Den Autoren ist nicht bekannt, ob SIX diesen Ansatz aufnehmen wird.

---

<sup>92</sup> Es soll an dieser Stelle nicht verschwiegen werden, dass bei der praktischen Umsetzung natürlich noch eine ganze Reihe von Fragen zu klären sind. Die Entkoppelung dürfte deshalb nicht einfach zu realisieren sein, und zwar nicht nur technisch, sondern auch in Bezug auf Prozesse wie das Releasemanagement. Praxisbeispiele aus dem Ausland dokumentieren aber die Machbarkeit, wie unten anhand des Anbieters FNZ erwähnt.

Betrachtet man die Option der (Teil-)Ablösung der Legacy insgesamt, so stellt man fest, dass die Bank früher oder später einen schlanken Kern einsetzen wird. Ob dies am Ende eine Weiterentwicklung des bisherigen Kernbankensystems oder ein Ersatz desselben durch den Kern einer neuen Lösung sein wird, ist grundsätzlich noch offen. Der Parallelbetrieb – sei es als Seitenwagen oder als Full-Service-Lösung – wird der jeweiligen Bank dabei zusätzliche Informationen als Entscheidungsgrundlage liefern.

Betrachtet man die Konsequenzen der Option (Teil-)Ablösung der Legacy genauer, so muss bezüglich der Kosten davon ausgegangen werden, dass diese insbesondere während des parallelen Betriebs vom bisherigen Kernbankensystem und den Elementen der neuen, flexiblen Bankenplattform steigen werden. Erst wenn Teile der bisherigen Lösung abgeschaltet werden und die entsprechenden Lizenzkosten entfallen, kann mit sinkenden Kosten gerechnet werden. Die Flexibilität wird jedoch mit jedem zusätzlichen Element der neuen Plattform zunehmen. Somit dürfte auch die Komplexität beim Handling von Anpassungen, tendenziell reduziert werden. Die Einschätzung der Projektrisiken muss im Einzelfall geprüft werden. Insgesamt kann diese Option als machbar bezeichnet werden, bei deren Wahl es aber empfehlenswert ist, die entsprechenden Abklärungen sehr sorgfältig vorzunehmen.

#### 5.4 Fazit

An dieser Stelle soll noch auf die Rahmenbedingungen der oben dargestellten Strategien sowie auf deren Konsequenzen eingegangen werden. Eine Strategie ist auf die einzelne Bank und insbesondere auf deren Kernkompetenzen, Stärken und Schwächen abzustimmen. Daher soll zunächst untersucht werden, welche Strategie für welche Arten von Banken sinnvoll wäre. Abbildung 30 zeigt dazu die Ausprägungen einzelner Aspekte auf:

	Geschäftsmodell	Veränderung Denkhaltung & IT-Setup	Risiken der Transformation
Ablösung Legacy	zukunftsorientiert	hoch	hoch
Innovation ausserhalb Legacy	anpassungsfähig	hoch	mittel
Ko-Evolution	stabil	mittel	klein

Abbildung 30: Rahmenbedingungen der Strategien.

Die Strategie der Ko-Evolution ist demnach vor allem für Banken mit einem stabilen Geschäftsmodell zweckmässig. Diese Strategie erfordert zwar auch ein gewisses Mass an Anpassung bezüglich Denkhaltung und IT-Setup. Zu erwähnen dürfte hier vor allem der Umstand sein, dass Ko-Evolution auch bedeutet, dass die Bank eine Mitverantwortung für die weitere Entwicklung übernimmt und mit dem Anbieter gemeinsam festlegt, was wann und in welcher Form entwickelt werden soll. Die operationellen Risiken der Transformation dürften bei dieser Option am geringsten sein.

Banken, die sich ein anpassungsfähiges Geschäftsmodell erarbeiten möchten, sind bereits heute daran, Innovationen ausserhalb der Legacy zu realisieren. Diese Institute haben sich vielfach schon intensiv mit

der Zukunft auseinandergesetzt und zum Teil auch entsprechende Veränderungen, etwa in Bezug auf Agilität in die Wege geleitet.<sup>93</sup>

Die (Teil-)Ablösung der Legacy als Strategie hat bisher noch kein Institut offen kommuniziert. Auch der Einsatz eines Zweitsystems für spezielle Bereiche ist erst bei zwei Instituten zu beobachten. Dies wohl vor allem deshalb, weil die Risiken als eher hoch eingeschätzt werden. Dass mit der Bank Lienhardt aber ein eher kleineres Institut den Ansatz eines Seitenwagens erfolgreich betreibt, zeigt, dass sich die Risiken beherrschen lassen und eine Bank so die technische Grundlage für ein zukunftsorientiertes Geschäftsmodell schaffen kann.

Betrachtet man die Konsequenzen der erörterten Strategien, so interessieren vor allem die Auswirkungen im Hinblick auf die Flexibilität. Auch hier muss darauf hingewiesen werden, dass die Auswirkungen bei jeder Bank wohl anders sein werden. Generell lassen sich nur mögliche Tendenzen wie in Abbildung 31 gezeigt, festhalten.

	Flexibilität	Komplexität	Kosten
Ablösung Legacy	↗	↗	↗
Innovation ausserhalb Legacy	↗	↗	↗
Ko-Evolution	→	→	↗

Abbildung 31: Konsequenzen der Strategien.

Im Fall der Kosten ist wohl bei allen drei strategischen Optionen zunächst von einer Erhöhung auszugehen. Ob und in welchem Umfang sich später Kostensenkungen realisieren lassen, kann heute nicht generell beantwortet werden.

Bezüglich Komplexität dürfte sich bei einer Ko-Evolution gegenüber dem Status quo wenig ändern. Bei den anderen Strategien muss wohl zunächst ein Anstieg der Komplexität in Kauf genommen werden. Zum einen müssen mehrere Partner koordiniert werden, zum anderen wird auch das Handling der neuen flexibel einsetzbaren Komponenten anspruchsvoll sein. Allenfalls mögen hier Saas-Lösungen eine gewisse Entlastung bieten.

Im Gegenzug zur erhöhten Komplexität dieser strategischen Optionen darf auch eine grössere Flexibilität erwartet werden. Und da diese je nach Geschäftsmodell zwingend erforderlich ist, dürften viele Banken nicht umhinkommen, diesen Weg einzuschlagen.

Am Ende führen alle drei Strategien bei einer erfolgreichen Umsetzung zu einer flexiblen Bankenplattform. Insofern geht es bei der Wahl der Strategie auch um das Setzen von Prioritäten. Dass mit einer

<sup>93</sup> Vejseli (2023) konnte mittels statistischer Methoden nachweisen, dass der Einfluss von agilen Methoden in der IT-Governance deutlich grösser ist als derjenige klassischer Instrumente.

konsequenter Überwachung des Transformationsprozesses die Erreichung der Ziele sicherzustellen ist, wurde oben bereits deutlich gemacht. Es sei an dieser Stelle aber auch nochmals darauf hingewiesen, dass sich im Verlauf der Zeit auch die Ziele der Bank verändern können. Eine gewisse Agilität auch auf der strategischen Ebene erscheint deshalb gerade in Zeiten grosser Veränderungen zweckmässig zu sein.

## 6 Erkenntnisse und Einschätzung der Autoren

Die Vielzahl von Informationen, welche im Rahmen dieser Studie zusammengetragen wurden, führen zu einer ganzen Reihe von Erkenntnissen. Diese werden nicht bei allen Banken und Kernbankensystemanbietern dieselben sein. Im Hinblick auf die Zukunft der Banken und deren IT sollen nachfolgend, die wichtigsten Erkenntnisse nach Einschätzung der Autoren zusammengefasst werden. Dabei wird zunächst auf die Erkenntnisse, welche sich in Bezug auf die aktuelle Situation, die zukünftigen Anforderungen von Banken sowie deren Bereitschaft, einen Systemwechsel vorzunehmen, eingegangen. Anschliessend werden in einem separaten Abschnitt die Erkenntnisse rund um den bevorstehenden Transformationsprozess dargestellt.

### 6.1 Erkenntnisse zu Ist-Situation, zukünftigen Anforderungen und Wechselbereitschaft

---

Wie beurteilen Experten von Banken, Herstellern, IT-Betreibern und Beratungsunternehmen die aktuelle Situation rund um die Kernbankensysteme? Welche Anforderungen stellen Banken im Hinblick auf die Zukunft? Und wie ist die Bereitschaft, einen möglichen Systemwechsel in die Wege zu leiten? Diese und ähnliche Fragen haben uns bewogen die vorliegende Studie zu erarbeiten. Die nachfolgenden Erkenntnisse geben ein gutes Bild darüber ab, wie Banken die aktuelle Situation und die zukünftige Entwicklung beurteilen.

#### Weiterhin hohes Vertrauen in Anbieter von Kernbankensystemen

Trotz der verbreiteten Einschätzung, dass sich Schweizerische und Liechtensteinische Banken bezüglich der Kernbankensysteme in einer Lock-in-Situation befinden, haben Banken nach wie vor hohes Vertrauen in die Anbieter von Kernbankensystemen. Zwei Drittel der Institute gehen davon aus, dass neue Geschäftsmodelle durch ihr bestehendes Kernbankensystem unterstützt wird. Nur ein Drittel der Banken zweifelt, ob dies der Fall sein wird.

Für die Hersteller von Kernbankensystemen bedeutet dies zum einen, dass sie weiterhin mit einer stabilen Kundenbasis rechnen können, zum andern aber auch, dass sie dieses Vertrauen nicht verspielen dürfen. Die Kritikpunkte bezüglich fehlender Offenheit des Systems, mangelnder Flexibilität und veralteter Technologie müssen ernst genommen und rasch beseitigt werden. Insofern kann das hohe Vertrauen der Banken auch als Verpflichtung der Anbieter interpretiert werden, die Kundenerwartungen nicht zu enttäuschen.

#### Ein Drittel der Banken wird auch in zehn Jahren noch mit dem aktuellen Kernbankensystem arbeiten

Das grosse Vertrauen der Banken wird auch durch die Erkenntnis dokumentiert, dass ein Drittel davon ausgeht, dass sie auch in zehn Jahren noch mit dem aktuellen Anbieter des Kernbankensystems zusammenarbeiten werden. Die Banken unterstellen bei dieser Aussage, dass es den Anbietern – so wie es ihnen in der Vergangenheit gelungen ist – auch in Zukunft gelingen wird, die Bedürfnisse ihrer Kunden weitestgehend abzudecken. Zudem erwarten Sie, dass die in den Roadmaps der Weiterentwicklung der Systeme gemachten Ankündigungen und Versprechen auch eingehalten werden.

Die Tatsache, dass zwei Drittel der Institute davon ausgeht, in den nächsten zehn Jahren einen Systemwechsel zu vollziehen, zeigt aber auch die verbreiteten Zweifel, ob es den bisherigen Anbietern gelingen

wird, für die Zukunft eine Lösung anzubieten, die state of the art sein wird. Die bestehenden Anbieter sind gefordert, diesen Beweis rasch zu erbringen. Umgekehrt bietet diese Erkenntnis für neue Anbieter die Chance, mit ihren Systemen Marktanteile zu erobern.

### Nur wenige 'Early Movers' in den nächsten fünf Jahren

Die Studie hat deutlich gemacht, dass sich in den nächsten 5 Jahren voraussichtlich noch keine grösseren Veränderungen ergeben werden. Lediglich einige wenige Early Movers im Umfang von etwa 10 Prozent der Institute planen in diesem Zeitraum einen Wechsel zu vollziehen.

Danach steigt die Wechselwahrscheinlichkeit deutlich an: Rund ein Viertel der Banken hält einen Wechsel in fünf bis sieben Jahren und ein Drittel der Institute einen solchen in sieben bis zehn Jahren für wahrscheinlich. Dies bedeutet für die etablierten Anbieter von Kernbankensystemen, dass sie einen beträchtlichen Anteil ihrer Kunden verlieren werden, sofern es ihnen in der nahen Zukunft nicht gelingt, deren Bedürfnisse deutlich schneller und umfassender zu erfüllen. Umgekehrt können neue Anbieter sich zusätzliche Chancen erarbeiten, wenn sie die Anforderungen der Banken schneller erfüllen können als in der Vergangenheit.

Die Ergebnisse der Studie zur Wechselbereitschaft sind jedoch mit Vorsicht einzuschätzen. Es ist bekannt, dass Teilnehmer von Umfragen bei der Beantwortung von Fragen zur Zukunft häufig unterstellen, dass sich diese als mehr oder weniger lineare Entwicklung der Vergangenheit gestaltet. Somit ist davon auszugehen, dass viele Banken bei ihren Antworten sowohl bezüglich der Weiterentwicklung bestehender Kernbankensysteme als auch der Lancierung von Neo-Kernbankenlösungen von weitgehend kontinuierlichen Entwicklungen ausgegangen sind. Somit sind die Angaben zur Wechselbereitschaft als bedingte Wahrscheinlichkeiten – im Sinne weitgehend unveränderter Entwicklung bei den traditionellen und neuen Anbietern von Kernbankenlösungen - zu interpretieren. Dies bedeutet jedoch: Das Rennen um die Zukunft ist noch keineswegs entschieden, sondern erst richtig lanciert.

### Wechselkriterien: Langfristige Vorteile und fehlende Perspektiven mit bisheriger Lösung

Im Rahmen der Studie konnte auch ermittelt werden, welches die wichtigsten Kriterien für einen Wechsel sind. Diese beinhalten Einschätzungen zur neuen respektive zur bestehenden Lösung wie folgt:

1. *Längerfristig deutliche Vorteile mit neuer Lösung*; für neun von zehn Banken muss die neue Lösung mit klaren Vorteilen überzeugen können.
2. *Keine Perspektive mit bestehendem Anbieter für signifikante Verbesserungen*; bei rund 70 Prozent der Banken muss sich vor einem Wechsel diese Einschätzung gefestigt haben.
3. *Erwartung, dass wichtigste Probleme mit neuer Lösung weitestgehend gelöst werden*, ist bei rund 60 Prozent der Banken ein entscheidendes Kriterium.

Die Interpretation dieses Feedbacks lässt den Schluss zu, dass der bisherige Anbieter in den meisten Fällen einen Wechsel verhindern kann, sofern er seinen Kunden eine gute Perspektive aufzeigen und deutliche Fortschritte bei der Elimination von Schwächen vorweisen kann. Die Anbieter von neuen Lösungen hingegen sind in der Pflicht, den Banken signifikante Vorteile bieten zu müssen und deren wichtigste Probleme aus dem Weg zu räumen. Auch dies zeigt, dass derzeit noch keineswegs entschieden ist, wie sich der Markt für Kernbankensysteme in Zukunft präsentieren wird.

### Offenheit, Flexibilität und moderne Architektur als wichtigste Anforderungen der Zukunft

Bezüglich der wichtigsten zukünftigen Anforderungen an Kernbankensysteme sind die Folgenden zu nennen, wobei die erste Anforderung bei neun von zehn Banken, die Zweite bei über zwei Drittel der Institute deutlich stärker gewichtet werden als die beiden Weiteren, die aber beide von über der Hälfte der Banken genannt wurden:

- Standardschnittstellen
- Flexibilität zur Einführung neuer Produkte in kurzer Zeit
- Cloud-native Architektur (inkl. Microservices)
- modulare Software-Architektur

Insgesamt zeigen diese Einschätzungen den Wunsch der Banken, schon bald über ein System verfügen zu können, welches auf einer modernen technologischen Basis aufgebaut ist. Während Neo-Kernbankensysteme in der Regel diese Anforderungen erfüllen, sind die bestehenden Anbieter gefordert, hier rasch die erforderlichen Schritte umzusetzen. Dass die Neo-Kernbankensysteme ihre Schwächen in anderen Bereichen aufweisen, wurde in der Studie ausführlich behandelt.

## 6.2 Erkenntnisse bezüglich des bevorstehenden Transformationsprozesses

---

Eine der wichtigsten Erkenntnisse der Studie besteht darin, dass der Transformationsprozess in die Zukunft nicht mehr so ablaufen wird, wie bei der Einführung der bestehenden Kernbankensysteme, welche bei der Mehrzahl der Institute vor knapp 20 Jahren mit einer Big Bang Migration erfolgte. Deshalb nachfolgend die erarbeiteten Erkenntnisse, welche den zukünftigen Transformationsprozess massgeblich charakterisieren.

### ‘Match’ zwischen strategischen Herausforderungen und Kernbankensystemen

Für viele Banken zeigt sich immer deutlicher, dass die traditionellen Kernbankensysteme nicht mehr zu den strategischen Herausforderungen der nächsten Jahre passen. Banken verspüren einen zunehmenden Druck an der Kundenschnittstelle, möchten an Ökosystemen teilnehmen und für branchenfremde Partner embedded Banking-Lösungen realisieren und fühlen sich mit ihrer bestehenden IT-Lösung zunehmend in ein Korsett gezwängt. Denn eine agile Entwicklung von Lösungsansätzen wird von dieser IT behindert oder schlimmstenfalls gar verhindert. In dieser Situation müssen Banken strategische Handlungsspielräume schaffen. Dies kann aber nur gelingen, wenn die IT-Landschaft allgemein und das Kernbankensystemen im Speziellen so erneuert werden, dass damit die strategischen Initiativen vollumfänglich unterstützt werden, mit andern Worten: Wieder ein ‘Match’ zwischen den strategischen Herausforderungen und der Bank-IT hergestellt ist.

### Fokus auf Realisierung einer flexiblen Bankenplattform

Derzeit liegt der Fokus der Banken im IT-Bereich primär beim Kernbankensystem. Wie die Studie aufzeigt, wird sich dieser Fokus verschieben. Bei der Bereitstellung der technischen Basis für die Zukunft geht es nicht um die Frage nach der Zukunft der Kernbankensystems, sondern darum, wie Banken rasch und effizient eine flexible Bankenplattform realisieren können. Im Fokus stehen die wichtigsten Elemente dieser neuen Plattform wie schlanker Kern und Orchestrierungslayer, die sicherstellen, dass die einzelnen Elemente reibungslos zusammenarbeiten, sowie Bankfunktionalitäten.

Diese Verlagerung des Betrachtungsschwerpunktes der IT-Entwicklung bei Banken wird auch zu Veränderungen bei den Rollenbildern führen: Weil es mehrere Rollen geben wird, wird die Rolle des Anbieters eines Kernbankensystems nicht mehr dieselbe sein. Ein solcher Anbieter kann folgende Rollen übernehmen, wobei auch Kombinationen verschiedener Rollen möglich sind:

- Anbieter eines schlanken Kerns sowie der Orchestrierungsfunktion
- Anbieter eines Entkoppelungslayers
- Anbieter von Bankfunktionalität.

Mit dem Angebot von optionalen Modulen sind viele Anbieter bereits heute so aufgestellt. Im Weiteren kann ein Anbieter auch auf der Nutzungsebene entsprechende Elemente offerieren. Umgekehrt können Software-Entwickler einzelne Angebotsbereiche definieren, in denen sie sich positionieren möchten und so zum Beispiel die Rolle eines Anbieters von Bankfunktionalität übernehmen.

### Vorbereitung auf Transformationsprozess und neue Herausforderungen

Die Analyse der aufgezeigten Lösungsansätze zur Realisierung einer flexiblen Bankenplattform führt zum Schluss, dass bei vielen Instituten ein Parallel-Betrieb verschiedener Lösungen eingerichtet wird. Dabei werden sowohl SaaS- als auch BaaS-Lösungen zunehmen. Im Weiteren ist davon auszugehen, dass ein Multi-Cloud-Ansatz für viele Institute unvermeidlich sein dürfte. Auch das Partnermanagement wird zunehmend wichtiger werden. Diese Konsequenzen des Transformationsprozesses, der bei vielen Banken ähnlich ablaufen dürfte, machen deutlich, dass Banken neue Skills benötigen werden, um diese neuen Entwicklungen erfolgreich zu meistern. Dies bedeutet, dass sich Banken für den Transformationsprozess und die sich daraus ergebenden Konsequenzen sorgfältig vorbereiten müssen.

### Management von verteilten Daten

Neue Geschäftsmodelle und die sich daraus ergebenden Business-Ideen, insbesondere solche im Bereich Open Banking und Ökosysteme, führen zu verteilten Lösungen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass diese auch eine verteilte Datenhaltung zur Folge haben werden. Der Ansatz, alle Daten zentral an einem Ort zu speichern, dürfte somit immer mehr an Bedeutung verlieren. Umso wichtiger ist es, dass sich Banken rechtzeitig Gedanken bezüglich des Datenmanagements machen: Wo sind welche Daten gespeichert? Für welche Systeme müssen diese verfügbar sein? Welche Daten sind redundant und werden near-real-time synchronisiert?

### Förderung von IT-Knowhow und agiler Methodik als aktuelle Führungsaufgaben

Den Führungsverantwortlichen der Bank obliegt es, die strategischen und operative Voraussetzungen für eine erfolgreiche Transformation zu schaffen. Zunächst ist die Geschäftsstrategie im Hinblick auf den zukünftigen Markt für Finanzdienstleistungen zu definieren und daraus die Anforderungen an die Bank-IT abzuleiten. Neben dieser Grundlage ist aber auch die Basis für den Veränderungsprozess zu erarbeiten. Hier wird es bei vielen Banken vor allem darum gehen, das IT-Knowhow bankintern zu stärken und die Bank mit der Methodik der agilen Entwicklung vertraut zu machen. Um Letzteres zu erreichen und sich in einem rasch wandelnden Umfeld effizient anzupassen, kann es für einzelne Banken durchaus angemessen erscheinen, auch die Strategieentwicklung agil zu gestalten.<sup>94</sup>

---

<sup>94</sup> Zur agilen Strategieentwicklung vergleiche Blattmann et al. (2019, S. 41).

### Zukunftsorientierte Denkhaltung als wichtiger Erfolgsfaktor

Für den Erfolg der Transformation einer Bank ist die richtige Denkhaltung eine zentrale Voraussetzung. Es wurde an verschiedenen Stellen dieser Studie deutlich, dass Veränderungen im Denken in vielen Bereichen unabdingbar sind: Der Blick muss vom Kernbankensystem gelöst und auf die Errichtung einer Bankenplattform gerichtet werden, der Transformationsprozess kann auch ohne ein vollständig definiertes Zielbild gestartet und die eigenen Ressourcen sollen statt in einen Planungs- und Budgetierungsprozess für das Gesamtprojekt in eine sorgfältige Vorbereitung des Transformationsprozesses und den sich daraus ergebenden Herausforderungen investiert werden. Dies als Beispiele eines zukunftsgerichteten Denkens. Dass dieses neue Denken auch Mut und die Bereitschaft erfordert, herkömmliche Denkmuster und Vorgehensweisen über Bord zu werfen, sei hier ausdrücklich hervorgehoben.

Dass die Transformation der Bank als strategische Aufgabe zu betrachten ist und nicht nur von der IT-Abteilung übernommen werden kann, ergibt sich aus den oben genannten Erkenntnissen. Es obliegt deshalb den Organen der strategischen Bankleitung, die Bank durch den Veränderungsprozess in eine erfolgreiche Zukunft zu führen.

## 6.3 Empfehlung der Autoren

---

### Zielsetzungen für Banken

Die Autoren empfehlen Banken die oben festgehaltenen Erkenntnisse als Richtschnur für die Steuerung des eigenen Instituts zu verwenden. Dabei muss jede Bank selbst festlegen, welche Ziele sie in welchen Zeiträumen erreichen will. Als konkrete Zielsetzungen, welche für viele Institute passend sein dürften, schlagen die Autoren die folgenden drei vor:

- Erhöhung der Agilität,
- Gewinnung von Handlungsfreiheit und Flexibilität in der technischen Umsetzung,
- Erreichung von Stabilität im Betrieb und Dynamik in der Entwicklung.

Die Entwicklung zu mehr Agilität bedeutet insbesondere das Verlassen ausgetretener Pfade, die Übernahme einer zukunftsorientierten Denkhaltung in vielen Bereichen sowie auch die Bereitschaft, den eigenen Strategieprozess zu hinterfragen und sich dabei insbesondere damit auseinanderzusetzen, ob bei der Erreichung einer höheren Agilität Verwaltungsrat und Geschäftsleitung eine wichtige Vorbildfunktion wahrnehmen sollten.

Um die Veränderungen in der Geschäftsstrategie rasch und einfach auch in den Systemen der Bank abbilden zu können, müssen die Banken in Zukunft auch bei der Entwicklung und Einführung neuer Produkte und Dienstleistungen deutlich agiler werden. Sich dazu die nötigen Voraussetzungen bezüglich Flexibilität und Handlungsfreiheit zu schaffen, ist deshalb zentral.

Und schliesslich müssen sowohl die eigene Organisation als auch die Zusammenarbeit mit Partnern zukünftig darauf ausgerichtet werden, einerseits einen stabilen Betrieb zu gewährleisten, andererseits aber in der Entwicklung rasch und dynamisch voranzukommen.

### Herausforderungen für Lösungsanbieter

Nach Einschätzung der Autoren wird sich der zukünftige Erfolg von Kernbankensystemen vor allem daraus ableiten, wie erfolgreich die einzelnen Player die wichtigsten drei Herausforderungen meistern:

- Offenheit und Modularität,
- Kostenreduktionen und Pricing per Use,
- Realtime Daten und permanente Verfügbarkeit.

Die in der Studie skizzierte Entwicklung zu flexiblen Bankenplattformen setzt Offenheit und Modularität voraus. Die Anbieter von etablierten Kernbankensystemen dürften deshalb nicht darum herumkommen, ihre Systeme vollständig zu öffnen und die Funktionalitäten zur Abwicklung des Bankgeschäftes in mehreren Modulen anzubieten. Voraussetzung dazu wird eine Entkoppelung der Funktionalitäten sowie eine Entwicklung in Richtung schlanker Kern sein. Für die Anbieter von Neo-Kernbankensystemen wird die Umsetzung der Modularität voraussichtlich nur über die Abdeckung der Funktionalitäten durch Module von Dritten möglich sein.

Auch in dieser Studie hat sich wieder gezeigt, dass die Kosten für die Kunden einen hohen Stellenwert haben. Anbieter sind deshalb gut beraten, Massnahmen zur Reduktion von Kosten rasch umzusetzen und die sich daraus ergebenden Kostenvorteile an die Kunden weiterzugeben.<sup>95</sup> Die Autoren gehen auch davon aus, dass sich mittel- und längerfristig das Pricing per Use durchsetzen dürfte. Unterstützt wird diese Entwicklung insbesondere auch durch die Trends zu vermehrtem Einsatz von SaaS- und Baas-Lösungen.

Die Stabilität im Betrieb wird weiterhin einen hohen Stellenwert haben. Aufgrund der technologischen Entwicklung wird eine permanente Verfügbarkeit sowie das Bereitstellen von realtime Daten immer mehr zum Standard, dem sich auch die Anbieter von Kernbankensystemen anschliessen dürften.

## 6.4 Zusammenfassung

---

Die vorliegende Studie und insbesondere die in diesem Kapitel präsentierten Erkenntnisse zeigen, dass sich sowohl Banken als auch Anbieter von Kernbankensystemen auf einen Transformationsprozess einstellen müssen. Dass bei den Banken nicht nur in der IT-Anpassungen erforderlich sind, wurde deutlich aufgezeigt. Die Schaffung der notwendigen Voraussetzungen auf der strategischen und operativen Ebene ist deshalb aktuell die vordringlichste Aufgabe der Führungsverantwortlichen in Finanzinstituten. Denn erst auf dieser Grundlage kann der Transformationsprozess zu einer flexiblen Bankenplattform erfolgreich gestaltet werden.

Bezüglich der Wahl der Transformationsstrategie sei hier nochmals darauf hingewiesen, dass auch Kombinationen der drei diskutierten Strategien möglich sind. In diesem Sinne möchten die Autoren die Banken ermutigen, sich zumindest gedanklich auch mit der Strategie einer (Teil-)Ablösung der Legacy auseinanderzusetzen und Vor- und Nachteile der verschiedenen Lösungsansätze, insbesondere auch dem potenziellen Einsatz eines Neo-Kernbankensystems, zu prüfen. Dies muss nicht zwingend zu einem Systemwechsel führen, sondern kann - wie gezeigt - in einen Parallelbetrieb von verschiedenen Systemen

---

<sup>95</sup> In Anbetracht der wachsenden IT-Bedürfnisse von Banken werden diese aber trotz sinkender Preise bei einzelnen Elementen insgesamt mit steigenden IT-Kosten rechnen müssen. Vgl. dazu auch Abbildung 31.

münden. Denkbar wäre auch, dass die Dynamik der Veränderungen beim bisherigen Anbieter des Kernbankensystems derart zunimmt, dass sich ein Wechsel erübrigt.



## 7 Marktübersicht Kernbankensysteme

Es würde den Rahmen dieser Studie sprengen, an dieser Stelle eine vollständige Marktübersicht präsentieren zu wollen, zumal es in Europa über 50 solcher Systeme gibt.<sup>96</sup> Vielmehr soll hier mit einer knappen Darstellung der einzelnen Lösungen der Leserschaft ermöglicht werden, sich auf effiziente Weise einen Überblick zu verschaffen und erste Vergleiche anzustellen.

Dazu wurde den verschiedenen Anbietern zur Kurzpräsentation ihrer Lösung ein Raster mit folgenden Aspekten zur Verfügung gestellt:

- Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven
- Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft
- Offenheit und Flexibilität
- Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung
- Total Cost of Ownership
- USP der Lösung
- Sonstiges

Die nachfolgend dargestellten Informationen wurden von den jeweiligen Unternehmen zur Verfügung gestellt. Der Inhalt muss nicht mit der Einschätzung der Autoren übereinstimmen. Das Raster wurde allen Lösungsanbietern in der Schweiz sowie ausgewählten ausländischen Anbietern zugesandt. Alle eingegangenen Feedbacks werden hier publiziert. Folgende Unternehmen haben uns die entsprechenden Informationen geliefert:

Kernbankensystem-Anbieter	Lösung	Factsheet-Seite
Aity AG	IBIS4D	77
Ariadne Business Analytics AG	SolitX	79
Avaloq Group AG	Avaloq	81
ERI BANCAIRE S.A.	OLYMPIC Banking System	83
finnova AG Bankware	Finnova	85
FNZ Switzerland SA	New Access und FNZ WM Plattform	87
Hypothekarbank Lenzburg	Finstar	89
innus GmbH	innus.BankSuite	91
Mambu GmbH	Mambu	93
Tata Consultancy Services Switzerland Ltd	TCS BaNCS	95
Temenos Headquarters S.A.	Temenos Transact	97

Anbieter von Kernbankensystemen, welche im Verzeichnis nicht aufgeführt sind und in der nächsten Studie gerne berücksichtigt werden möchten, können sich gerne bei den Autoren melden.

Für Leser, welche weitere Informationen zu Kernbankenlösungen suchen, sei an dieser Stelle nochmals der Core Banking Radar von Swisscom empfohlen.<sup>97</sup> Einen Überblick vermittelt auch die Liste vom IT Finanzmagazin.<sup>98</sup>

<sup>96</sup> Dies gemäss Aussage eines unserer Experten im Rahmen der Interviews.

<sup>97</sup> Vgl. Popp (2022b).

<sup>98</sup> Vgl. IT Finanzmagazin (2023).



### Unternehmen

#### Kontakt

WEB-Page  
Adresse

www.aity.ch  
Aity AG  
Schwarzenburgstrasse 160  
Postfach  
3001 Bern

#### Kontaktperson

Name: Pascal Eugster  
Telefon: +41 31 337 13 27  
E-Mail: pascal.eugster@aity.ch

### Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

IBIS4D (Integriertes-Banken-Informationssystem For Digital) ist ein Service Orientiertes, Best-of-Breed Bankensystem.

Es besteht aus einem Mix von Eigenentwicklungen und eingekauften Applikationen oder Services. Jeder Service oder Applikation muss seine eigene, ausfallsichere virtualisierte Laufzeitumgebung haben.

Aktuell sind 93 Bankfachliche Services/Applikationen in Verwendung. Die Services laufen in Applikationsserver-Instanzen und sind zum Grossteil als Java Enterprise Services implementiert. Die Kommunikation zwischen den Services laufen über Messaging für Bewegungsdaten und Enterprise Java Bean Remote Call für Stammdaten. Eine Anbindung via REST/SOAP Webservices steht auch zur Verfügung. Webservices laufen prinzipiell über einen API Gateway, Transformationen für die Integrationen prinzipiell über einen Enterprise Service Bus.

Dank der Serviceorientierten Architektur und dem Aktiv/Aktiv Failover Prinzip, läuft das System ohne Unterbruch und wird nur bei einem Release kontrolliert runtergefahren. Der Betrieb des Systems erfolgt in Nutanix und ESX Cluster, de facto eine private Cloud.

Das Kernbankensystem ist dank seiner Stabilität und Flexibilität, der Service-Orientiertheit und die Verfügbarkeit sehr gut für den zukünftigen Wandel im Markt und die schnelle Umsetzung von neuen Anforderungen der Banken gewappnet.

### Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft

- 24/7/365 unterbrechungsfreier Betrieb (auch während Releases)
- Vermehrter Einsatz von noch granulareren Services, Implementierung neuer Funktionalität mit Microservices
- Ablösung alter Servicecontainer durch mehrere Microservices
- Vermehrter Einsatz von Camunda als Process und Rule Engine (Standardisierung Prozess Implementierung)
- Standardisierung auf Rest Services für Synchrone Aufrufe und Messaging für asynchrone Aufrufe (Point2Point und Publish/Subscribe)
- Einführung eines DataHub für den Konsum von Daten
- vereinfachter Betrieb von Services in der Cloud
- Ablösung von ESX durch public / private Cloud

### Offenheit und Flexibilität

Insgesamt stehen 450 API's für externe/interne Aufrufer zur Verfügung ( 200 Core Banking, 250 E-Banking). Die Services werden über den API Gateway aufgerufen, welcher den Zugriff autorisiert pro API.

Die Stärke des IBIS4D zeigt sich in der abstrakten Kernbankenschnittstelle, welche mittels einem Bankgeschäft Metamodel konfiguriert werden kann. Dies erlaubt kostengünstige und schnelle Änderungen an dem System, ohne dass eine Codeänderung nötig ist. Die Architektur ist auf die Integration von 3rd Party Produkten ausgerichtet und praktisch jeder Service kann durch einen anderen ersetzt werden, in dem das bestehende Interface/API gemappt wird.

3rd Party werden mittels den Enterprise Services an die API's /Interfaces angebunden, dies auch mit altertümlichen Schnittstellen. Z.b. 3rd Party File zu IBIS4D Rest oder IBIS4D Messaging zu 3rd Party Importtabellen.



## IBIS4D

### **Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung**

IBIS4D vereint 93 Services und Applikationen auf einer Plattform und deckt alle wesentlichen Funktionen einer Schweizer Bank ab. Namentlich sind das Schalter, Beraterportal, Digital Kundenkanäle, Handel, Anlegen, Finanzen, Sparen, Zahlen, Risk & Finance, Banksteuerung und CRM. Der Funktionsumfang wird laufend entlang der Fokusthemen (z.B. Beraterportal, Digitale Kundenkanäle, etc.) erweitert.

### **Total Cost of Ownership**

### **USP der Lösung**

IBIS4D zeichnet sich durch seine moderne Serviceorientierte Architektur aus und ist daher äusserst flexibel einsetzbar und durch 3rd party Module jederzeit erweiterbar. Der Best-of-Breed Ansatz ermöglicht jeweils den Einsatz der geeigneten Komponente für den jeweiligen Geschäftsfall. Darüber hinaus überzeugt IBIS4D durch eine sehr hohe Stabilität und Verfügbarkeit. Zukünftig wird zero Downtime gewährleistet (auch während Release)

### **Sonstiges**

Grafik IBIS4D Funktionsübersicht: <https://blog.hslu.ch/bankingservices/files/2023/04/IBIS4D-Funktionsuebersicht.pdf>  
Grafik Applikationsarchitektur Übersicht (Vereinfacht):  
<https://blog.hslu.ch/bankingservices/files/2023/04/Applikationsarchitektur-UebersichtVereinfacht.pdf>



## Unternehmen

### Kontakt

WEB-Page

www.ariadne.swiss

Adresse

Ariadne Business Analytics AG  
Baarerstr. 52  
6300 Zug, Switzerland

### Kontaktperson

Name

Jonas Brammertz

Telefon

+41 44 501 58 57

E-Mail

jonas.brammertz@ariadne.swiss

## Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

### Moderne Architektur der nächsten Generation ohne Legacy Probleme

Ariadne hat das Kernsystem der nächsten Generation für Banken und neue Finanzanbieter auf der Basis eines neuen Konzepts für die Finanzindustrie entwickelt. Das System basiert auf einer konsequenten Open Banking Architektur. Im Zentrum steht das Konzept der „algorithmischen Smart Financial Contracts“ für die standardisierte Abbildung von sämtlichen Finanzinstrumenten. Der neu enger als üblich definierte Kern des Systems konzentriert sich auf die Finanzkontrakte als "undisputable standardisable core elements" eines Bankensystems. Diese Finanzkontrakte decken weltweit sämtliche Finanzinstrumente ab. Mit dem neuen Kernsystem können Banken und neue Anbieter von Finanzinstrumenten innerhalb eines einzigen Systems sämtliche Finanzprodukte basierend auf standardisierten, maschinenlesbaren Algorithmen abbilden und verwalten. Es handelt sich um einen Kern, der sich auf die Erstellung, Pflege, Verwaltung und speziell wichtig auch die Analyse von Finanzverträgen während ihres gesamten Lebenszyklus konzentriert. Dieser neu definierte Kern wird im Sinne der Open Banking Architektur mit einer Orchestrator-Software kombiniert, die sämtliche Vor- und Nachbearbeitungsprozesse für Finanzprodukte abdeckt. Diese vor- und nachgelagerten Prozesse können sich je nach Region, Regulierungssystem und Finanzbranche unterscheiden (**vgl. Link zu Abb. 1**). Der untere Teil der Grafik stellt die Transaktionsverarbeitung für Finanzinstrumente dar, mit den Vor- und Nachbearbeitungsprozessen links und rechts sowie der eigentlichen Kernaktivität in der Mitte des grünen Kastens: nämlich die Transaktion von Finanzinstrumenten und deren Verwaltung im Lebenszyklus. Der obere Teil in Abb. 1 zeigt die analytische Ebene mit Finanzen, Buchhaltung, Risikomanagement und Regulierung. Für diese analytischen Themen ist ebenfalls der direkte, vollständige Zugriff auf die algorithmischen Daten der Transaktionsebene notwendig. (obere Ebene, grüner Kasten).

## Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft

### Ein neues Geschäftskonzept für Bankensysteme, das die Vorteile einer modernen offenen Bankenarchitektur nutzt

Mit der neuen Architektur von Ariadne für Kernbankensysteme haben wir die architektonische Landkarte des Bankwesens neu gezeichnet. Die Abbildung 1 (**vgl. Link Abb. 1**) zeigt die neue Architektur auf einer abstrakten Ebene. SolitX als Kernsystem in der Mitte führt alle notwendigen Workflow-Schritte für einen Finanzkontrakt über den gesamten Lebenszyklus des Produkts auf der Grundlage unserer standardisierten, algorithmischen „Smart Financial Contracts“ aus. Nur jene Funktionalitäten, die eine direkte Interaktion mit dem „Algorithmic Smart Financial Contract“ erfordern, gehören in dieser Architektur in den engeren Kern. In einem integrierten Kernsystem SolitX wird das gesamte Transaktions- und Lebenszyklusmanagement für alle Finanzinstrumente einschließlich strukturierter Produkte durchgeführt. Die volle Integration der Analyse von Risiken, Liquidität, Buchführung in den engeren Kern auf der oberen Ebene in der Abbildung bildet eine der fundamentalen Innovationen dieses neuen Konzeptes, das zu erheblichen Effizienzgewinnen und Kosteneinsparungen führen wird.

Alle Prozessschritte im Bank- und Finanzwesen, die keine direkte Interaktion mit den Algorithmen eines Finanzkontrakts erfordern (z. B. KYC, AML, CRM, Onboarding, Nennwertmeldung und Teile der Buchhaltung), sind von der neuen Kerndefinition ausgeschlossen. Diese Workflow-Elemente führen wichtige Prozessschritte aus, die vollständig API-basiert über unsere Standard-Orchestrator-Software (oder Orchestrator-Software von Drittanbietern) integriert werden können. Diese Workflow-Schritte können leicht aus der engen Kerndefinition ausgeschlossen werden, weil sie:

- sich im Laufe der Zeit häufig ändern
- je nach Region, Regulierungssystem und Unterbranche im Finanzbereich unterschiedlich sind
- keine direkte Interaktion mit den Algorithmen der Finanzverträge erfordern
- orthogonal oder unabhängig vom Lebenszyklus des Finanzvertrags sind.

## Offenheit und Flexibilität

### Durchgängige Open-Banking-Architektur, Microservices und Rest-API-basiert

Alle für Bankgeschäfte notwendigen Vor- und Nachbearbeitungsprozesse auf der Transaktionsebene werden zusammen mit der Orchestrator-Software des Implementierungspartners über Microservices integriert und basieren vollständig auf einer restful API Architektur. SolitX im Kern ist 100% API-basiert. Der einzige Weg, mit der Außenwelt zu kommunizieren, führt über die APIs. Ariadne hat eine konsequente Open-Banking-Architektur implementiert, die durch die Neudefinition des stabilen Kerns unterstützt wird. Die analytische Ebene, ebenfalls basierend auf den Algorithmen des Smart Financial Contracts, kann über API verfügbar gemacht werden. Im Standardeinsatz der Analyse mit SolitX ist dies allerdings nicht nötig, da die analytische Ebene voll im engeren Kern integriert ist.

### Das konsequente Open-Banking-Konzept unterstützt unbegrenzte Anbindung von Funktionalitäten über API.

Der Kern von Ariadne interagiert sehr flexibel mit Anwendungen von Drittanbietern unterschiedlicher Implementierungspartner zur Integration von „Pre- und Post-Workflow-Schritten“. Das Kernsystem SolitX kann für jedes Finanzinstrument weltweit eingesetzt werden, kombiniert mit lokal angepassten „Pre- und Postworkflows“. Die verfügbaren APIs und schon integrierte Funktionalitäten sind in der Ariadne API Dokumentation ausführlich beschrieben und verfügbar. (**vgl. Link Abb. 2 zu API Dokumentation**)

### Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung

**Das konsequente Open Banking-Konzept unterstützt unbegrenzte Funktionalität über API.** Gegen 200 Microservices erlauben es Banken, die erwünschten Finanzprodukte in ihr Angebot aufzunehmen. Das Kernsystem SolitX kann für jedes Finanzinstrument weltweit implementiert werden, kombiniert mit „Pre- und Post-Workflows“, welche an die lokalen Markt- und Regulierungsanforderungen angepasst werden.

Im Link (**Abb. 2 zu bestehenden und verfügbaren APIs und Funktionalitäten**) zu den über „rest api“ integrierbaren und schon verfügbaren Anwendungen wird die grosse Bandbreite der möglichen Funktionalitäten aufgezeigt: Von modernen Onboarding Lösungen, KYC / Kundenidentifikation, AML, Credit Check, über spezialisierte CRM Funktionen für das Hypothekengeschäft bis zu Wealth Management Lösungen, Zahlungs- und Kartenlösungen, neuen „Distributed Ledger“ Lösungen für digitale Assets oder spezialisierte Anwendungen für Reporting und Risk. Solche Funktionalitäten können ohne grossen Aufwand an die Kernfunktionalitäten von SolitX angebunden werden. Den Kunden steht die freie Wahl ihrer präferierten Lösung für die gewünschte Thematik offen, je nach Grösse, Geschäftsentwicklung, Budget etc.

### Total Cost of Ownership

**Auswirkungen auf die Wirtschaft und die Kosten:** Das neue Konzept wird weitreichende Effizienz- und Kostenvorteile zur Folge haben. Diese gehen weit über die reine Kostenreduktion in der IT hinaus. Folgend einige Hinweise auf die zu erwartenden Konkurrenz- und Kostenvorteile:

- 1. Verkürzung der Markteinführungszeit für neue Finanzprodukte aufgrund der standardisierten Algorithmen.**
- 2. Hohe Flexibilität bei der geografischen Expansion und der Integration neuer Funktionalitäten.** Internationale Banken profitieren trotz regionaler und regulatorischer Unterschiede von erheblichen Kostenvorteilen und einheitlichen Kernsystemen.
- 3. Senkung der Betriebskosten von Banken um 50% oder mehr durch:**
  - Verringerung der Anzahl von Transaktionsverarbeitungs- und Analysesystemen. Reduktion der Aufwände für Datawarehousing.
  - Abdeckung sämtlicher Finanzkontrakte weltweit in einem System. Geringe Wartungs- und Integrationskosten.
  - Qualitätssteigerung (reduzierte Reconciliation Costs usw.) insbesondere durch Erhöhung der Transparenz und Verringerung der Abstimmungsprobleme zwischen Transaktionsbereich, Finanz- und Risikomanagement sowie Berichtswesen.
  - Ermöglichung konsequenter End-to-End-Digitalisierung.
  - Verringerung des Aufwands für die Abdeckung der Regulierungsanforderungen und geringerer Kosten für die Revisionsprüfung.
  - Unterstützung des Strukturwandels in der Finanzindustrie. Verfügbarkeit moderner Kernbank- oder Kernfinanzierungstechnologie: sei es in Banken, Versicherungen, Pensionskassen, dezentralen Finanzierungsplattformen, DLT-Anbietern.

### USP der Lösung

**"Ariadne's core"** mit vier Schlüsselinnovationen: (vgl. auch Link zu Abb. 1)

1. Das neue Konzept der **"Algorithmic Smart Financial Contracts" mit standardisierten, transparenten Algorithmen** (ACTUS, vgl. actusfrf.org), die den gesamten Lebenszyklus des Vertrags definieren.
2. **Die Erweiterung des Kerns, um sämtliche relevanten Finanzverträge weltweit in einem System** abzudecken. Dank der modernen offenen Architektur ist der Kern weltweit einsetzbar.
3. **Beschränkung des Kerns auf die standardisierbaren, weltweit anwendbaren und zeitlich stabilen Elemente von Finanzverträgen** (die Finanzverträge verstanden als rechtliche Verpflichtung zwischen den Vertragspartnern). Alle „Pre- und Post-Workflow-Schritte“ werden über API's mit lokalen Partnern integriert. **Keine Beschränkungen bei der Integration von Funktionen über API.**
4. **Erweiterung der Definition des Kerns, um nicht nur die Transaktions-, sondern auch die Analyseebene einzubeziehen**, da für moderne Analysen in den Bereichen Risk Management, Finance/Accounting und Regulierung die Interaktion mit der algorithmischen Darstellung von Finanzverträgen erforderlich ist. Dadurch werden Data Warehouses für alle Informationen im Zusammenhang mit Finanzkontrakten im Kernbereich weitgehend überflüssig. Dies erlaubt eine enorme Qualitätsverbesserung und Kostenreduktion auch auf der analytischen, finanziellen und regulatorischen Seite.

### Sonstiges

#### Beispiele für aktuelle Projekte.

1. Eine Installation einer Fintech-Banklizenz-Anwendung, die den SolitX-Kern mit den wichtigsten Basis-Finanzprodukten plus Integration von Vorprozessen von Drittanbietern integriert: KYC-, Onboarding-, AML- und AIA-Anwendungen sowie Postprozesse mit Buchhaltung, Risiko und ALM.
2. Ein innovativer Prozess für „Tokenisierung von Wertpapieren als Service“ mit einem großen Marktdatenanbieter in Deutschland, basierend auf der Verwaltung von Lebenszyklen von Standard-Finanzinstrumenten und strukturierten Produkten, kombiniert mit einer On-Chain-Darstellung von Status-Updates.
3. Eine Kernbankensystem-Installation mit grundlegenden „Pre- und Post-Workflows“ für indische Kreditinstitute.
4. Ein Kernsystem für eine Leasinglösung, integriert in alle Workflows des Kunden.
5. Eine Factoring-Lösung basierend auf dem SolitX-Kern in Kombination mit Blockchain.
6. Ein Risikoanalysestystem für Pensionskassen in der Schweiz als Grundlage für dynamisches Investmentmanagement.

**Abbildung 1:** <https://blog.hslu.ch/bankingservices/files/2023/04/Abb-1-Link-SolitX-Architektur-Uebersicht.pdf>

**Abbildung 2:** <https://blog.hslu.ch/bankingservices/files/2023/04/Abb-2-Link-MFF-SolitX-Third-Party-Integration-APIs-9-4-2023.pdf>



# Avaloq

## Unternehmen

### Kontakt

**WEB-Page**  
**Adresse**

<https://www.avalog.com/>  
Avaloq Group AG  
Allmendstrasse 140  
8027 Zürich

### Kontaktperson

**Name**  
**Telefon**  
**E-Mail**

Georges Roten  
+41 58 316 17 20  
georges.roten@avalog.com

## Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

Mit einer 30-jährigen Geschichte und Hauptsitz in Zürich, beschäftigt Avaloq rund 2'400 Mitarbeitende verteilt auf 17 Standorte in 10 Länder. Mehr als 160 Banken in 35 Länder benutzen Avaloq Produkte und haben aktuell 4 Trillionen USD auf dem Kernbankensystem gebucht. Weitere Markteintritte (Bsp. Japan und Nordamerika) werden laufend überprüft.

## Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft

In der Vergangenheit war die Avaloq-Kernbankenplattform eher monolithisch gebaut. Das heisst, die Anbindung von Drittprodukten wie beispielsweise ein CRM-System, ein Kundenreporting-System und ähnliches waren nur über komplexe Schnittstellen möglich.

In den letzten Jahren wurde das System «geöffnet» und durch die offene und integrative Architektur sind unsere Kunden heute flexibel beim Einsatz ihrer Kernbanklösung.

Sämtliche Komponenten können sowohl in den kundeneigenen Rechenzentren, aber auch in Rechenzentren von professionellen Dataservice-Anbietern und neuerdings auch in einer Cloud betrieben werden. Hierbei ist es irrelevant für welche Cloudlösung sich die Kunden entscheiden (Amazon, Google, Oracle, Microsoft, etc.), da die Architektur Cloud-agnostisch aufgebaut ist und somit auch hier volle Flexibilität gewährleistet.

## Offenheit und Flexibilität

Durch den modularen Aufbau ist Avaloq flexibel in der Anpassung an spezifische Kundenwünsche, ohne die Kernelemente verändern zu müssen.

- Im Zentrum all unserer Installationen ist eine einsatzbereite Kernbankenplattform, die für alle Kunden gleich ist.
- Darüber befindet sich ein «Global Standards and Market Specifics Layer». Damit wird die Kernbankenplattform an die entsprechenden Marktspezifika (gesetzlich und regulatorische Anforderungen) adaptiert; in denen die Bank unser Produkt einsetzt.
- Als dritte Ebene verwenden wir einen «Customization Layer». Dieser ermöglicht es Anpassungen von Geschäftselementen wie Workflows, Reportings, etc. auf die individuellen Kundenwünsche durchzuführen.
- Der «Integration Layer» als vierte Stufe bietet mittels standardisierten Schnittstellen (Application Programming Interfaces [API]) die Möglichkeit, um Drittlösungen an Avaloq anzubinden. Ebenso können über diesen Layer Reporting-Tools mit Daten beliefert werden.
- Die äusserste Hülle («Core Agnostic Apps») ermöglicht es unseren Kunden Apps und Front-End-Plattformen an Avaloq anzuschliessen. Dies können einerseits unsere Standalone Digital Products (SDP) oder auch Drittprodukte sein.


**Avaloq**

### Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung

Avaloq's Produkte basieren auf state-of-the-art Technologieplattformen und decken die gesamte Banken-Wertschöpfungskette ab. (Bsp. Vertriebskanäle, Kundenmanagement, Portfolio Management, Trading & Backoffice, Kreditwesen, Zahlungsverkehr, Business Support, Treasury & Risk, Compliance & Reporting, Operations)

Avaloq ist in 4 Produktlinien aufgeteilt. Die Mehrheit der Produktlinien sind Core unabhängig (sog. Standalone Digital Products 'SDP') und können beliebig an andere Kernbankensystemlösungen angeschlossen werden:

#### 1. Avaloq Core – Kernbankensystem und Crypto Assets

-Das Kernbankensystem deckt die ganze Bankwertschöpfungskette ab, mit dem Ziel die Effizienz zu maximieren und die Risiken zu minimieren. Das System basiert auf folgenden Grundsätzen:

- i. Bankprodukte - Integrierte Plattform zur effizienten Verarbeitung einer sehr breiten Palette von Finanzinstrumenten.
- ii. Multi-Entity Fähigkeit - Alle Geschäfts- und Betriebsmodelle werden unterstützt, insbesondere internationale Banken mit mehreren Geschäftseinheiten können auf der gleichen Plattform betrieben werden. Somit kann das Geschäft skaliert und schnell in andere Regionen und Märkte expandiert werden. Zudem unterstützt das System verschiedene Währungen und ist Mehrsprachen fähig.
- iii. Regulatorische Abdeckung - Eine laufende Überwachung der regulatorischen Entwicklung stellt sicher, dass das System immer den aktuellen Anforderungen entspricht.
- iv. Real-Time Buchhaltung - Volle Transparenz zu jeder Zeit, da Transaktionen zu Echtzeitbuchungen und aktuellen Berichten führen.
- v. Orders und Workflows - Hohe Automatisierungs-Raten und digitale Prozesse zwischen Abteilungen auf der Grundlage von Workflows. Vollständige Prüfpfade und Verwaltung der Zugriffsrechte ermöglichen es Kosten und Risiken zu reduzieren.
- vi. Vollintegriert - Garantierte Datenkonsistenz über alle Akteure und Standorte hinweg dank eines branchenführenden, einheitlichen Datenmodells und der Integrationsarchitektur (API Framework).

-Crypto Assets (SDP) – Crypto Wallets und Trading

Digitale Assets können mühelos in traditionelle Portfolios integriert werden mit flexiblem Wallet-Setup, Echtzeit Kurse, automatischer Trade Ausführung inklusive relevanter Compliance Prüfung und Berichte.

#### 2. Avaloq Wealth (SDP) – Investment Advisory, Client Lifecycle, Portfolio Management

Das Kundenmanagement wird durch Einsatz gezielter Dashboards und Informationsbereitstellung für die Kundenberater vereinfacht. Individuelle Anlagevorschläge können einfach ausgearbeitet und direkt digital zugestellt werden. Dies trägt zur Effizienzsteigerung auf Seite der Kundenberater bei.

#### 3. Avaloq Engage (SDP) – Web und Mobile Banking, Engage (Conversational Banking)

Dank intuitivem Digital Banking und der Erschließung von Social Media Channels wie zum Beispiel WhatsApp wird die Kundeninteraktion unter Berücksichtigung sämtlicher Compliance Anforderungen vereinfacht.

#### 4. Avaloq Insight (SDP) – Datahub, Echtzeit Datastreaming & Analytics, Management Information System, Künstliche Intelligenz (KI)

Aufbereitung und Unterhalt der Bankdaten, welche für strategische Zwecke benötigt werden. Der Einsatz von KI verkürzt die Wartezeit bei Kundenanfragen und gezielte Informationszustellung auf Basis von Kundenpräferenz und Portfolioausgestaltung erhöhen den Wirkungsgrad.

### Total Cost of Ownership

Je nach Kundengröße (Anzahl Benutzer) und lizenzierter Avaloq-Module setzen sich die Preise individuell zusammen. Neben der Ertragsseite (+10% Ertragswachstum) verbessert Avaloq auch die Kostenseite des Bankengeschäfts. Durch eine Verbesserung der STP-Raten (Straight Through Processing) können Automatisierungen um bis zu 50% gesteigert, sowie das Cost Income Ratio um 8% reduziert werden.

Eine Neuaufsetzung mit Standardmodulen kann innerhalb von 6 bis 9 Monaten erreicht werden. Expansionen in neue Märkte sind innerhalb von 4 Monaten basierend auf einer bestehenden Avaloq-Umgebung möglich.

### USP der Lösung

Avaloq zeichnet sich durch ihren kompetitiven Vorteil in fünf Bereichen aus:

1. Marktführendes Wissen und Know-how im Private-, Retail-Banking und im Wealth Management.
2. Erhebliche Investitionen in Forschung und Entwicklung, um Innovation und Modernisierung kontinuierlich voranzutreiben
3. Front-to-Back Software- und Serviceangebot mit flexiblem Bereitstellungsmodell
4. Erstklassige funktionale und nicht funktionale Fähigkeiten kombiniert mit offener Architektur, um die Einbindung in ein Applikationsökosystem zu erleichtern
5. Fähigkeit, die Anforderungen der komplexesten und anspruchsvollsten Kunden in der Branche zu erfüllen



## OLYMPIC Banking System

### Unternehmen

#### Kontakt

**WEB-Page**  
**Adresse**

www.olympicbankingsystem.com  
ERI BANCAIRE S.A.  
Atrium Park  
3A, Rue de la Bergère  
CH - 1217 Meyrin

#### Kontaktperson

**Name** Jean-Philippe Bersier  
**Telefon** +41 22 309 26 39  
**E-Mail** jeanphilippe.bersier@gva-eri.ch

### Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

ERI has built up solid expertise by envisioning future enhancements realistically while ensuring the efficiency of the existing product for our clients' day-to-day use. OLYMPIC Banking System has established itself as a pivotal driver of the business growth of banking and financial institutions. All our achievements are driven by our total dedication to providing the highest level of service. ERI has been historically addressing the private banking sector but has the last few years extended the OLYMPIC Banking System's functionalities to cover a much wider scope of needs and financial services segments, including microfinance institutions, central banks, brokerage, custodian, retail and commercial banks. These product evolutions are also driven by geographic demands and specificities as historically ERI's client base has been well implemented in Europe including Switzerland, France, UK and Luxembourg, the company is now entering markets where the needs for modern technology solutions is growing, this is especially true for geographies like the Caribbean and Africa. We remain in touch with the realities of the market. The close cooperation between us and our clients and partners ensure that our solutions are in line with market needs. ERI is therefore continuously investing in its product development to respond to those market needs. As a matter of fact, we have focused on monitoring specific market trends to evaluate the need for new functions within the solution including how to enhance the customer experience and offer digital value-added services. Our clients trust us to empower them with flexible problem-solving tools that enable them to stay ahead of the curve and anticipate their own customers' needs: digital assets servicing, instant payments, digital onboarding, etc. Digitising and optimising the customer experience from front-to-back remains one of ERI's main strategic focuses. ERI also adapts rapidly to technologies innovations, OLYMPIC Banking System is highly agile thanks to its dynamic parameter-driven system, which is designed to be entirely tailored and managed directly by the user's organisation. The solution also leverages cloud computing and is available in a SaaS model supporting financial institutions in achieving operational efficiency and future-proof their profitability.

### Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft

A robust platform provides the flexibility to innovate. OLYMPIC Banking System enables omnichannel access and streamlined processes, built on a fully integrated platform using modern Services Oriented Architecture (SOA) principles. It is 100% thin-client, offering a responsive, user-friendly web interface and a wide range of capabilities: real-time, multi-tenant, omnichannel & responsive UX, open APIs, cloud agnostic. The platform is capable of supporting any type or size of organisation. A single responsive user interface, built to modern technology standards (HTML-5), enables users to move seamlessly between all functional areas. The platform is fully secure, thanks to strict compliance with common best practices relating to access rights and authorisation management.

### Offenheit und Flexibilität

OLYMPIC Banking System easily integrates with third-party systems thanks to its open, service oriented architecture. Various integration methods have been developed to integrate OLYMPIC Banking System, either as a central core with satellite systems, or as part of a larger functional architecture connecting disparate systems using different technologies. Third-party interfacing enables support for interbank communication, broker messaging and market data feeds, as well as providing access to the increasingly important fintech community. The solution offers a flexible and fully secure integration layer, enabling interfacing with many external systems including: clearing systems, compensation systems, reconciliation systems, trading systems, document management systems, ETL (data extraction and transformation) systems, regulatory reporting systems, KYC, KYT, AML & fraud detection systems.

Open APIs are made available to facilitate the real-time integration of the OLYMPIC Banking System with complex enterprise-wide business systems. In fact these APIs are provided in the form of RESTful web services documented using the Open API Specification (aka Swagger). Moreover, these APIs are fully compliant with open banking regulations such as PSD2, LUXHUB, Open Banking UK, etc.



## OLYMPIC Banking System

### Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung

OLYMPIC Banking System is capable of adapting to the most specific and complex requirements. It supports a broad range of functional domains and business segments through its flexible conceptual design, ensuring complete front-to-back data connectivity and accuracy. With its wide range of functions and state-of-the-art technology, OLYMPIC Banking System responds to the challenges of various banking and financial sectors.

Whether the institution is a private, corporate or retail bank, a central bank, a credit union or a business focusing on custody, fund administration and brokerage services. The solution provides a complete set of decision-making, transaction processing and control tools to support domestic and international core services. It comprises a functionally rich client-centric Core System, and a wide range of integrated front, middle and back-office functions. These include CRM, Client Onboarding, Regulatory Reporting, Portfolio and Order Management, Advisory and Digital Banking (e-banking and mobile banking).

### Total Cost of Ownership

With a robust platform updates are managed smoothly reducing maintenance costs. Implementations are faster and easier thanks to a model bank approach; processes are seamless and streamlined, driving automation at scale and allowing staff to focus on the key business objective: client satisfaction.

In a SaaS model, institutions are better positioned to address their customer servicing needs at a lower cost. High-maintenance hardware can be replaced with the flexibility of running services from the cloud, setting the pace for next-gen banking, reducing the time to market and eliminating costly in-house data centre management.

### USP der Lösung

OLYMPIC Banking System

- supports the growth of clients' businesses while enabling them to lower their operating costs.
- supports clients in streamlining their daily operations for seamless workflows.
- covers Front to Back office needs supporting e2e data accuracy and integration.
- supports banks in making interactions with their clients smoother and more intuitive.
- makes the bank available to its clients with no restriction of time or location thanks to its omni channel approach.
- ensures all operational processes are run in a fully secured and compliant environment reducing risk and complexity
- grants the bank with total flexibility as it can be deployed on premise or in SaaS mode (access to latest technologies, APIs...)
- allows bank to be agile and proficient thanks to its multi-n architecture (currency, language, entity).
- allows staff to spend time on customer-oriented tasks rather than admin burden.
- has an open architecture enabling users to connect to a wider ecosystem.

### Sonstiges




## Unternehmen

### Kontakt

**WEB-Page** <https://www.finnova.com/de/home>  
**Adresse** finnova AG Bankware  
 Merkurstrasse 6  
 5600 Lenzburg

### Kontaktperson

**Name** Erwin Hetzenauer  
**Telefon** +41 62 886 49 34  
**E-Mail** [erwin.hetzenauer@finnova.com](mailto:erwin.hetzenauer@finnova.com)

## Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

Transformationen von Softwarearchitekturen sind für Tech-Unternehmen wie Finnova von strategischer Bedeutung, ja sogar überlebensnotwendig. Die Fähigkeit, architektonische Transformationen erfolgreich durchführen zu können, ist tief in der DNA von Finnova verankert. Finnova verfügt über eines der jüngsten vollintegrierten Core-Banking-Systeme. Trotzdem hat das Unternehmen 2022 ein weiteres substanzielles Architektur-Transformationsprogramm gestartet. Dieses schliesst nahtlos ans Vorgängerprogramm an, das nach 5-jähriger intensiver Arbeit 2021 seinen Abschluss fand.

Auch das laufende Architektur-Transformationsprogramm hat zur Aufgabe, die technischen Voraussetzungen sicherzustellen, damit die sich dynamisch entwickelnden Anforderungen des Marktes erfüllt werden können – und zwar kurz-, mittel- und langfristig. Diese Marktanforderungen ergeben sich aus Sicht der Banken, der Bankkundinnen und Bankkunden, der Betreiber, des Rechtsrahmens, der Technologie und der Sicherheit. Das Transformationsprogramm fokussiert auf vier Kernbereiche: Entschlackung, Öffnung, Modularisierung und Automatisierung.

Mittelfristig will Finnova den Betrieb sämtlicher Omega-Softwarekomponenten im «On-Premises»-Modell auf der Basis von OpenShift ermöglichen. Parallel dazu wird ein Betriebsmodell für jene Kunden und Betreiber bereitgestellt, die ihre Services zukünftig aus der Cloud beziehen wollen. Dieses Betriebsmodell wird 2023 bei der ersten Kundenfirma live gehen und ab 2024 der ganzen Community zur Verfügung stehen. Die fachlichen Funktionalitäten erfahren dabei keine Abstriche: Auch mit neuer Architektur und Technologie wird ein umfassendes, vollintegriertes End-to-End-Banking ermöglicht.

Finnova läuft seit ihrer Gründung 1974 bereits die vierte technologische und architektonische Transformation durch. Einer dieser Transformationszyklen führte zu einer kompletten Neuentwicklung der Software und mündete 2003 in der Marktlancierung der Finnova Banking Software. (Grafik: <https://blog.hslu.ch/bankingservices/files/2023/03/Technologieerneuerung.jpg> )

## Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft

Die Architektur der Zukunft baut weiterhin auf die Stärken der Finnova Banking Software. Ein robuster, hoch skalierbarer, performanter und ökonomischer Core wird auch weiterhin eines der Alleinstellungsmerkmale sein. Der Fokus der Transformation beim Finnova-Kern liegt auf Entschlackung und Entflechtung. So lassen sich der Funktionswert des Finnova Core stärken, die Performance maximieren und zudem die Wartung des Core auch in Zukunft sicherstellen. Die Entflechtung des Core schafft die Voraussetzung, um vermehrt Geschäftslogik sowie technische und funktionale Fähigkeiten auf die Omega-Plattform zu übertragen.

Die Omega-Plattform wurde seit ihrer Entstehung mit neuen Technologien erweitert und bietet bereits heute ausgeprägte Integrationsfähigkeiten. Die Skalierbarkeit und die Stabilität im Betrieb bleiben nach wie vor von zentraler Bedeutung. Die zusätzlichen Fähigkeiten stellen dann auch APIs für das Partner Ecosystem bereit. All diese Umbauarbeiten unterstützen insgesamt die Öffnung der Finnova Banking Software und helfen, sie in Richtung Open Finance voranzutreiben.

In diesem Zusammenhang spielt auch die Flexibilisierung eine entscheidende Rolle. Diese baut auf den Konzepten der Entflechtung auf. Vereinzelt sollen Geschäftslogiken vom Core in die zusätzlichen technischen und funktionalen Fähigkeiten der Open Plattform migriert werden. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf der Customer Journey und der Customer Experience bei der Kundeninteraktion, u. a. im Consent Management und im Security Management. Auch die zunehmend hohen Anforderungen an die Verarbeitung, z. B. bei einer 24/7- oder einer Realtime-Verarbeitung, stehen im Zentrum. Neue Geschäftslogiken werden künftig auf einer anderen Komponente entwickelt. Der Microservice-Ansatz ermöglicht in Kombination mit dem Capability-Ansatz und einem neuartigen Business Object Model eine flexible Bündelung und Orchestrierung von Leistungen. Diese Leistungen können folglich als «As-a-Service»-Modell angeboten werden.

## Offenheit und Flexibilität

In Bezug auf das Front-End verfolgt Finnova einen hybriden Ansatz. Zum einen werden Banken unsere Leistungen «headless» beziehen und mit eigener Visualisierungslogik ergänzen können. Zum anderen wird innerhalb der Front-End-Applikationen der Fokus auf die Durchgängigkeit der Customer Journeys gelegt. Dies erlaubt der Bankkundschaft und den Bankmitarbeitenden einen ganzheitlichen Blick auf die spezifischen bankfachlichen Bedürfnisse.

Die stabile Unternehmensarchitektur bildet die Grundlage, um die unterschiedlichen Ebenen und Stossrichtungen der Transformation im Kontext der Performance und der Automatisierung abzudecken. DevOps-Ansätze in Kombination mit Testautomation werden unserem Continuous-Deployment-Ansatz Rechnung tragen.

Die Nutzung einer Hyperscaler-Cloud-Plattform und der darauf angebotenen Managed Services stellt eines der Szenarien dar, die sich die Banken und Betreiber wünschen. Dazu kommen alle hybriden Lösungen im Betrieb.

Vieles ist absehbar und vieles wird möglich sein. Die Banken werden strategische Entscheidungen fällen müssen, sei es in Bezug auf die Betriebsarten, sei es in Bezug auf den Freiheitsgrad im Kontext der Integration von Drittlösungen und Open Banking. Unsere Aufgabe sehen wir darin, die Banken in ihren jeweiligen Entscheidungen zu unterstützen. Dazu ermöglichen wir ein flexibles Betriebsmodell und bieten einen offenen Markt mit mehreren Betreibern.

**Finnova**

### **Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung**

Finnova will auch in Zukunft in der Schweiz und im nahen Ausland Dienstleistungen für Retail-, Universal- und Privatbanken sowie für das Vermögensverwaltungsgeschäft erbringen. Ausserdem will Finnova andere Finanzdienstleister in Bezug auf deren banknahe Geschäfte bedienen.

Die Einführung von weiteren spezifischen Marktleistungen in den Bereichen «Open & Embedded Finance», «Data-Driven Banking» und von Digital-Asset- bzw. kryptobasierten Lösungen wird intensiv vorangetrieben. Dafür arbeitet Finnova eng mit ihren Partnern innerhalb des Finnova-Ecosystems zusammen.

### **Total Cost of Ownership**

Im Ranking liegen 12 Finnova-Banken in den Top 15: Die Finnova-Banken weisen im Benchmark attraktive Total Cost of Ownership (TCO) auf. (Grafik: <https://blog.hslu.ch/bankingservices/files/2023/03/Cost-Income-Ratio-ohne-Abschreibungen.jpg>) Quelle: IFZ Retail Banking-Studie 2022, S. 73, Cost Income Ratio 2017–2022.

### **USP der Lösung**

Die Unique Selling Proposition (USP) findet im Markt breite Bestätigung und lässt sich wie folgt umschreiben:

- Die Finnova Banking Software und ihre Lösungen zeichnen sich durch Stabilität, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und einen breiten Funktionsumfang «front-to-back» resp. «end-to-end» aus.
- Die Finnova Solutions ermöglichen die Umsetzung individueller Geschäftsmodelle der Banken. Dazu trägt unter anderem die hohe Parametrierbarkeit der Software bei.
- Die Offenheit bezüglich der Integration von und mit Drittanwendungen ist eines der wesentlichen Merkmale der Finnova Banking Software.
- Finnova-Banken verfügen über attraktive Total Cost of Ownership (TCO).
- Eine aktive Community ermöglicht es, gegenseitig voneinander zu profitieren.

### **Sonstiges**

Die Firma Finnova wurde 1974 gegründet. In ihren Ursprüngen war sie für den Betrieb einer einzelnen Bank und später einer Bankengruppe tätig. Schon damals hat Finnova Software entwickelt und Codes geschrieben. Die Grundlagen für die heutigen Softwarelösungen wurden 2003 mit der Einführung der Standardsoftware Finnova Banking Software gelegt. Heute zählt Finnova zu den führenden Anbietern von integrierten End-to-End-Core-Banking-Lösungen in der Schweiz und im angrenzenden Ausland. Sie richtet sich an Retail-, Universal- und Privatbanken sowie Vermögensverwaltungen. Andere Finanzdienstleister werden hinsichtlich ihrer banknahen Geschäfte mit Teillösungen bedient.



## New Access & FNZ WM Plattform

### Unternehmen

#### Kontakt

WEB-Page  
Adresse

www.fnz.com  
FNZ Switzerland SA  
Rte de Pré-Bois 17  
1215 Meyrin

#### Kontaktperson

Name  
Telefon  
E-Mail

Helmuth Daniel Balsler  
+41 78 944 76 70  
helmuth.d.balsler@fnz.com

### Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

FNZ ist ein stark wachsendes Fintech mit mittlerweile über 5000 Mitarbeitenden und unter anderem auch einer EU-Banklizenz. Die FNZ Lösung ist eine globale Wealth Management Plattform, welche SaaS (Infrastruktur und Software) ideal mit Business Process Outsourcing Services kombiniert. Sie bildet die "Brücke" zwischen Finanzinstituten und ihren Kunden, ist hochskalierbar und ermöglicht den im Wealth Management (WM) engagierten Finanzinstituten (Banken, Versicherungen, Asset Manager) hochstehende Services & Produkte zu sehr niedrigen Kosten anzubieten. Die äusserst erfolgreiche WM Plattform wird laufend ausgebaut, um weitere neue Märkte und Zielsegmente zu adressieren.

Um die spezifischen Bedürfnisse und Anforderungen des Private Banking Sektors (Schweiz, Liechtenstein, Luxemburg, u.a.m.) optimal abzudecken, hat FNZ im 2022 New Access übernommen. New Access ist eine umfassende «front-to-back» Core Banking Lösung, welche bereits von vielen Privatbanken in der Schweiz, Liechtenstein und Luxemburg erfolgreich eingesetzt wird. Ergänzt mit weiteren FNZ Spezialisten bildet das New Access Team (total über 200 Personen) das FNZ Competence Center Private Banking. Zudem haben wir auch ein Schweizer BPO Team etabliert.

Im Zuge der Integration werden die Private Banking spezifischen Funktionen von New Access in die FNZ WM Plattform integriert, sodass Privatbanken ebenso von der hochskalierenden FNZ Wealth Management Plattform profitieren können. Das umfassende Service-Angebot (SaaS +BPO mit ergänzenden Custody & Execution Services) ermöglicht den FNZ Kunden, sich auf die Beratung und Betreuung der Kunden zu fokussieren und die Abwicklung der Transaktionen den FNZ Spezialisten zu überlassen. Zusammengefasst: BPaaS Outsourcing Services (Business Process as a Service) ist unser Angebot für Privatbanken. BPaaS unterstützt die Banken bei der Modernisierung, Rationalisierung und Optimierung ihrer Private-Banking Angebote und so können sie bestehende Kundenbeziehungen ausbauen, jüngere Kunden besser ansprechen und ihre Margen steigern.

### Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft

Die FNZ Lösung zeichnet sich durch eine «Service orientierte Architektur» mit einer umfassenden API aus. Sie ist durchgehend für ein «Cloudbasiertes Provisioning» ausgerichtet, hoch skalierbar und einfach mit Drittlösungen integrierbar. Wo immer es sich aus wirtschaftlichen und/oder nachfrageorientierten Überlegungen aufdrängt, wird die FNZ Lösung mit Drittlösungen ergänzt und so den Kunden eine optimale Gesamtlösung ermöglicht. So kann jede Bank ihren eigenen individuellen Marktauftritt (white labelling) und ihr individuelles Leistungsangebot auf der FNZ Plattform umsetzen.

### Offenheit und Flexibilität

Die gesamte FNZ Lösungsplattform zeichnet sich durch eine durchgehende «Baukastensystem-Architektur» aus – was soll das heissen? Der Baukasten besteht aus sogenannten Capabilities / Microservices, das sind einzelne Funktionen, die für eine spezifische Anwendung eingesetzt werden.

Durch die Mächtigkeit des FNZ Baukastens stehen heute sehr viele Funktionen und Schnittstellen zur Verfügung, die bei Bedarf entsprechend einfach und rasch in eine Anwendung integriert werden können.



## New Access & FNZ WM Plattform

### Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung

Die FNZ Wealth Management Plattform wurde für das International Wealth Management (Banken, Versicherungen und Asset Manager) konzipiert. Mit der aktuellen Erweiterung durch New Access Funktionalitäten wird die FNZ Plattform (FNZ Baukasten) noch mit zusätzlich benötigten Private Banking Funktionen erweitert, sodass dann eine umfassende Front-to-Back Private Banking Applikation besteht, die im Wesentlichen folgende Bereiche abdeckt (nicht abschliessend aufgezählt):

- Core Banking Funktionen:

1. Finanzapplikation mit Kontoführung, Karten, Zahlungsverkehr, Finanzbuchhaltung, Kredite, Darlehen, Schnittstellen wie SIC/SWIFT, u.a. mehr

2. Wertschriftenapplikation mit Stammdaten, WE-Verwaltung, Verwahrung, Corp. Actions, Lieferungen, Settlement, Schnittstellen zu SIX-TK

3. Risk & Compliance, Legal- & Regulatory Reporting, u.a. mehr

- Private Banking: Client-Onboarding, Client Lifecycle Management (KYC, Adverse Media Research, etc.), CRM, Portfolio- / Asset Management (Advisory, Discretionary), Digital B2C wie e-Banking, mobile-Banking, Chat-&Co-Browsing, u.a. mehr.

- Street Side: Order-/Execution Management, Integration mit Broker, Stock Exchanges, Custodians, Correspondent Banks, u.a. mehr

Auf der Roadmap steht dann auch die Abdeckung neuer Anforderungen wie Open Banking, Instant Payments, erweiterter Einsatz von KI/AI für Data-Analytics, neue regulatorische Anforderungen wie aktuell ESG-Indikatoren u.a. mehr.

### Total Cost of Ownership

Die FNZ Lösung wird immer als voll integrierte und umfassende End-to-End Lösung (Infrastruktur, Applikation, Services und Support) zu sehr attraktiven Kosten angeboten. In den Kosten sind auch technische und regulatorische Anpassungen enthalten. Sie zeichnet sich durch ein einmalig einfaches und transparentes Kostenmodell aus: «BP pro AuM». Dadurch hat die Bank rasche Klarheit, was die Lösung inclusive Services heute kostet und dank dem partnerschaftlichen Ansatz (+/- AuM resultieren in +/- Kosten), kann die Bank dies sehr einfach im Businessplan integrieren.

### USP der Lösung

Wir ermöglichen Finanzinstituten ihren Kunden bessere Lösungen zu tieferen Kosten mit weniger operationellen Risiken anzubieten.

### Sonstiges


**Finstar**
**Unternehmen**
**Kontakt**
**WEB-Page**  
**Adresse**

<https://www.finstar.ch/de/>  
 Finstar  
 c/o Hypothekarbank Lenzburg AG  
 Bahnhofstrasse 2  
 CH-5600 Lenzburg

**Kontaktperson**
**Name**  
**Telefon**  
**E-Mail**

Patrick Vogt  
 +41 62 885 11 11  
 info@finstar.ch

**Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven**

- Leads Management und Profilierung / Leads Data Science
- Breites Angebot an Open API Funktionalitäten zur Direktanbindung von Endkunden
- Front Kommunikations- und Präsentationslösungen
- Umfassendes API
- Digital Onboarding und Signatur
- KYC Prüfung automatisiert
- E-Banking mit hoher funktionaler CX/UX
- Kernfunktionen des operativen Bankbetriebs hoch automatisiert und skalierbar
- Hypothekar- und Kreditverarbeitung
- Digital Assets
- Integration Layer für 3rd Party Spezialsysteme
- Abschluss- und Bestandsführung
- Korrespondenz- & Billingprozesse weitgehend automatisiert
- Erfassung und Aktualisierung von Kundenrelationen
- Integriertes Document Management

**Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft**

- Kunden/User zentrisch
- Event driven
- Service-basiert
- Omni channel / Omni Device
- High-Availablity
- Cloud fähig
- Hoch Skalierbar
- Hoch Modular
- Durchgängig STP (BPM supported)
- Ops Front End und funktionale Building Blocks
- Service UI User Customizing
- Open Banking/Reporting (Datenaggregation /API)
- Data Science Driven Follow up (Upselling)
- Alle Servicing Prozesse auf BPM Engine aufgesetzt
- Open Product Master- und dynamic Data Management
- Alle Kunden-Touchpoints digital und interaktiv

**Offenheit und Flexibilität**

Sehr hohe Flexibilität und Accessibility des Systems aufgrund open API und SAAS / BAAS ausgerichteter Architektur.



### Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung

- Self-Service Portal für Produkt Evaluation
  - RM Workbench Web App für Leads-Bearbeitung
  - Prospect Profiling/CRM E2E automatisiert
  - Abdeckung Digital Offering über alle Produktarten
  - Conversion – Geführte Prozesse über alle Produkte
  - CRM kombiniert mit Customer Journey / Data Science
  - Sales Management über alle Produktarten und Kanäle
- 
- Vollständige Abdeckung AM/PM für open API
  - AM/PM App. mit Core integriert
  - Self-Service Implementierung
  - Self-Service Reallokation- und Re-balancing
  - Automatisierte Asset/Instrumenteneröffnung (AAS)
  - Höchste Automatisierung Monitoring/Exception Handling
  - PF Maintenance (AA Abweichungstoleranz) automatisiert
- 
- Self-Service Rebalancing/Notification
  - State of the Art KPI und Portfolio Visuals Reporting
  - Non Bankable Assets Management
  - Permanent Logging und digital Archiving
  - Durchgängige Online Meeting Funktionen
  - Full Coverage Digital Collaboration
  - Hybride Beratung

Grafik Intro und Übersicht: <https://blog.hslu.ch/bankingservices/files/2023/04/Finstar-Bankensystem-Intro-und-Uebersicht.pdf>

### Total Cost of Ownership

Tiefe TCO im Marktvergleich (entsprechend Funktionsabdeckung – Hohe Parametrierbarkeit) - massgeschneiderte SaaS / BaaS Lösungen.

### USP der Lösung

- Advanced open API
- Instand payment readiness
- Digital Onboarding und Signatur
- Durchgängig digitalisierter Kreditprozesse von Anbahnung bis Abwicklung
- Digital Asset coverage
- Fully integrated SaaS/BaaS capabilities

Starke Vendor Proposition und Positionierung: der Bank - führend in Digitalisierung – FS für Eigenbetrieb entwickelt (+20 Jahre Marktpräsenz in SaaS BaaS / +100 Jahre Bankpräsenz).



## innus.BankSuite

### Unternehmen

#### Kontakt

**WEB-Page**  
**Adresse**

<https://www.innus.de/>  
innus GmbH  
Untermainanlage 7  
D - 60329 Frankfurt am Main

#### Kontaktperson

**Name**  
**Telefon**  
**E-Mail**

Bernd Greitemeier  
+49 177 2871474  
bernd.greitemeier@innus.de

### Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

Aufgrund der oben dargestellten Ausgangslage, die sich in Deutschland ganz ähnlich präsentiert, scheint der Markt für ein funktional aufgeräumtes, technologisch neuartiges, wirtschaftliches und nachhaltiges Produkt definitiv vorhanden zu sein. Um ein solches Produkt zu entwickeln, wurde die innus GmbH vor 3 Jahren in Frankfurt gegründet. Sie hat bereits drei im Produktionsbetrieb befindliche Finanzinstitute als Kunden gewinnen können. Sie ist auch interessiert, Kunden in der Schweiz zu gewinnen.

### Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft

Die innus.BankSuite wird ausschließlich in der Cloud entwickelt und betrieben (Kubernetes, Red Hat OpenShift, Cloud Foundry). Sie ist fast beliebig funktional und quantitativ skalierbar. Es gibt keine spezifischen Anforderungen an Hardwaresysteme und sie basiert auf Open Source-Produkten. Kostspielige Datenbank- und Basissoftwarelizenzen fallen nicht an. Die Cloud wird in Deutschland von einem zertifizierten, nachhaltig betriebenen deutschen Rechenzentrum mit georedundanten Standorten betrieben. Designed, developed and done in Germany!

### Offenheit und Flexibilität

**Microservices:** Die innus.BankSuite ist serviceorientiert aufgebaut. Fachliche Module sind in eigenen Services gekapselt. Domain Driven Design, Command Query Responsibility Segregation und Event Sourcing sind die Schlagworte. Dadurch sind die Services unabhängig voneinander skalierbar, hoch verfügbar und ausfallsicher.

**API first:** Die innus Services reden untereinander genauso wie sie es mit Drittsystemen tun. Sie funktionieren vor Auslieferung, denn sie werden vorab automatisiert getestet. Individuelle Schnittstellen zu Drittsystemen, die ständig überarbeitet, individuell geprüft und gewartet werden müssen und so zu hohen Testaufwänden führen, gehören der Vergangenheit an. Die Dokumentation der Schnittstellen (Swagger UI) ist vollkommen transparent, menschen- und maschinenlesbar und immer aktuell. Sie entspricht funktional stets dem, was auch das User Interface erlaubt. Eine Integration zu anderen bankindividuellen Anwendungen und zu Drittsystemen ist problemlos und ohne Kenntnisse der internen Funktionen der innus.BankSuite von der Bank selbst oder von Dritten möglich. Daten können über die API einfach abgerufen (auch mit Excel Power Query) und ausgelesen werden. innus Kunden nutzen die API für Integration ihrer eigenen Portale oder Partneranwendungen. Die innus.BankSuite hat über die API auch Drittsysteme, wie bspw. für KYC und AML Sanctions, integriert.



## innus.BankSuite

### Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung

Folgende Funktionalitäten werden aktuell in verschiedenen Microservices abgebildet:

- Organisation (Benutzer- und Applikationsverwaltung, Sicherheitsmanagement, Rollengestaltung, Mehrsprachigkeit)
- Buchführung (Konten und Journalbuchungen, multi-gaap- und mehrwährungsfähige Bilanz- und Erfolgsrechnungen, Fremdwährungen, Kreditoren- und Debitorenverwaltung)
- Produktmanagement (Kontokorrent- und Einlagenprodukte, Kredite, Zahlungsverkehr (TIPS, SEPA, TARGET, SWIFT), Gebühren, Zinsen, Steuern)
- Vertrieb (Antragstrecke Kontokorrent- und Einlagenprodukte, Online Antragstrecke, Geschäftspartnerdatenverwaltung)
- Risikomanagement (Zinsänderungsrisiko, Liquiditätsrisiko)
- Anbindung an Satellitensysteme (webhooks, B2B Service zur Partneranbindung, Meldewesen, Zahlungsverkehr nach ISO 20022, AML & Sanktionen (Lexis Nexis Risk Narrative & DX Compliance, Kontenevidenzzentrale nach § 24c KWG)

Folgende Funktionalitäten stehen auf der Roadmap zur Weiterentwicklung:

- Risikomanagement (Kreditausfallrisiko, Operationelles Risiko, Finanzplanung)
- weiterer Ausbau der Kreditfunktionalitäten
- Treasury
- Trade Finance und Wertpapiere

### Total Cost of Ownership

Die TCO ist komplett transparent. Die innus.BankSuite wird ausschließlich in einem Software-as-a-Service Modell angeboten. Dabei ermöglichen die 3 Preiskomponenten:

- Anzahl der Services (inkl. Wartung und Betrieb) – unabhängig von der Anzahl User,
- Anzahl von aktiven Kundenkonten und Transaktionen sowie
- Ausprägung des Service Level Agreements

eine transparente und klar kalkulierbare Budgetplanung. Die innus hat damit im Marktvergleich ein extrem günstiges Preis- / Leistungsverhältnis.

### USP der Lösung

- Sofort einsatzbereit
- Verfügbarkeit einer Sandbox
- Unmittelbare Nutzung der innus.BankSuite
- Fachliche und quantitative Skalierbarkeit durch Microservices
- Erfüllung aller regulatorischen Anforderungen aus einer Hand
- General Ledger, Nebenbücher für Konten / Einlagen / Kredite
- Payments Gateway, Kontenevidenz, Meldewesen
- Entwicklung, Betrieb und Betreuung in Deutschland
- „Pay per use“ Preismodell

### Sonstiges



# Mambu

## Unternehmen

### Kontakt

**WEB-Page**  
**Adresse**

www.mambu.com  
Mambu GmbH  
Karl-Liebknecht-Str. 5  
10178 Berlin, Germany

### Kontaktperson

**Name** Cenk Bozal  
**Telefon** +49 176 19104008  
**E-Mail** cenk.bozal@mambu.com

## Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

Mambu launched in 2011 with the aim of enabling free access to modern financial services for all and fast-tracks the design and build of nearly any type of financial offering for banks of all sizes, lenders, fintechs, retailers, telcos and more. The Mambu team currently supports over 250 customers in 65 countries.

Customers want better ways to manage their money. They are looking for choice and convenience, and all this means change. Our cloud banking platform helps make financial change happen. And to be competitive, you need a high-velocity operating model only made possible with Mambu. Our go lives are measured in days and weeks, not years. Plus, Mambu's low-code process, single code base, publicly available APIs and regular releases have you future-proofed, so you continuously iterate with zero disruption.

## Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft

Mambu is a SaaS, cloud-native, API-driven banking and financial services platform. It is designed to power financial innovation, to bring solutions to market faster, drive down cost barriers and allow ecosystems to expand. Born in the cloud, speed, flexibility and efficiency are in our DNA. You can build lending, deposits, payments, current accounts, transactions and accounting products in an agile, truly cloud-native way.

With Mambu's cloud banking platform, you gain a composable technology foundation that powers your ability to create modern financial experiences. Forget one-size-fits-all vendor lock-ins, siloed and monolithic core banking systems, expensive professional service engagements or option-limited modularisation. With our composable approach you can combine independent components and services to build exactly what you need, when you need it.

## Offenheit und Flexibilität

Mambu's unique composable approach enables clients to connect with best-in-class technologies to create the financial service offerings they want.

The Mambu ecosystem extends our core banking functionality by providing a composable framework for integrating with third-party providers of financial and related services such payments, KYC, credit decisioning and regulatory reporting.

With our marketplace of technology partners, we bring our composable approach to life. Get connected to the service providers and products you need to build your perfect solution.

**Mambu**

### **Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung**

At Mambu, composable is our approach to the design and delivery of financial services based on the rapid and flexible assembly of independent, best-for-purpose systems. With our feature-rich and highly flexible cloud-native lending and deposits and daily banking engines at the core, financial institutions can launch products faster. With our banking platform we help these organisations to meet rising customer expectations while navigating changing market conditions.

The platform supports a broad range of functional domains, including current and savings accounts, deposits, and secured/unsecured lending. Mambu is also expanding its functionality in leasing, Buy Now, Pay Later (BNPL), and mortgages. The various banking products are created using configuration, not customisation. To date, our 250 customers have built more than 30,000 product configurations.

### **Total Cost of Ownership**

With our true Software-as-a-Service (SaaS) model, subscription fees are tailored to the customer's use cases and volume. SaaS includes updates, maintenance, hosting infrastructure, bank-level service and support levels and more, allowing financial institutions to achieve significant economies of scale as their customer base grows.

The main benefit of this model is its simplicity and predictability, as customers know exactly what they're getting and how much they're paying for it. Ultimately, Mambu's transparent commercial structure results in lower costs and improves clients' ROI on technology, as the platform allows clients to spend more time innovating and less time on basic features.

### **USP der Lösung**

1. Mambu shortens your time to revenue by allowing you to rapidly launch banking and lending products in months (not years) to meet your businesses' needs.
2. Pay as you grow with Mambu. As a SaaS platform, Mambu grows as you do. Plus, there is no costly infrastructure to manage or professional services penalties.
3. Mambu's secure and compliant cloud-native platform reduces risk, unlike custom and complex traditional core banking systems which require ongoing maintenance and updates.
4. With Mambu, you can easily build the differentiated and modern financial experiences that your customers expect and deserve - now and in the future.
5. Mambu allows you to quickly scale - geographically or via portfolio diversification - all on a single code base, with a flexible composable approach and no-vendor lock-in.

### **Sonstiges**

Mambu has formed partnerships with local partners in Switzerland, such as Bottomline, to ensure messaging compliance with the specifics of the Swiss market.

One of our Swiss customers is Bob Finance - part of Valora Schweiz AG, the leading provider of Foodvenience in Switzerland. The Zurich-based digital financial services provider offers simple and secure digital financing solutions for both individual and business customers. The fintech originally leveraged Mambu to launch its 'buy now, pay later' offering for retailers called 'bob Zero' in 2020. As bob Finance further establishes itself in the lending market, it saw the need to deepen its technical integration with enterprise partners to provide fast and easy onboarding journeys and increase efficiency. This required a platform hosted in Switzerland to comply with data residency requirements, which kicked off the latest migration project to a domestically-based Google Cloud.



### Unternehmen

#### Kontakt

**WEB-Page** <https://www.tcs.com/what-we-do/products-platforms/tcs-bancs>  
**Adresse** Tata Consultancy Services Switzerland Ltd  
 Thurgauerstrasse 36/38  
 8050 Zürich

#### Kontaktperson

**Name** David Studer  
**Telefon** +41 79 892 15 94  
**E-Mail** david.studer@tcs.com

### Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

TCS BaNCS ist eine komponentenbasierte Kernbankenlösung (Kontoführung inkl. virtuelle Konten, Kredite, Zahlungsverkehr, Wertschriftenhandel, Vermögensverwaltung, Crypto als Anlage oder als Zahlungsmittel, AML und Fraud-Prüfung), die abhängig von den funktionalen Anforderungen der Bank genutzt wird.

Die Kernbankenlösung unterstützt kleinere Banken, z.B. Privatbanken, mittlere bis grössere Universalbanken, wie auch global agierende Banken, die in mehreren Zeitzonen und unterschiedlichen Rechenzentren arbeiten.

Die Lösung ist mandantenfähig und skaliert auch mit hohen Verarbeitungsvolumen, z.B. 12 Mio. Transaktionen/Tag.

#### Zukunftsperspektiven

Ausbau der Funktionalitäten für Digitale Bank, Mehrwährungskonten, Kreditabwicklung, Akkreditiv Abwicklung, Virtuelle Konten

Die bestehende Funktionalität wird für den Schweizer Marktanforderungen angepasst, z.B. Kreditanbahnung und Abwicklung, Mehrwährungskonten, Wertschriften FIDLEG Unterstützung.

Weitere Implementierung von KI in Bankabwicklung in Themen wie Kundenzentrierung, Risikomanagement, Abwicklung.

### Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft

TCS BaNCS ist nach dem Ansatz "Machine First, Digital First" auf automatisierte Verarbeitung ohne oder minimalen manuellen Eingriffen konzipiert.

Der Enterprise Data Layer (zeitnahe nachgeführter Datalake der Kernbankenlösung, ggf. erweitert mit zusätzlichen Datenquellen) bietet die Basis für Echtzeitanalysen und bedarfsorientierte Datenbereitstellung für Kundenkanäle und Ecosysteme.

TCS BaNCS arbeitet mit über 100 verschiedenen Lösungs- und Technologiepartner zusammen inkl. Integration in unser Kernbankensystem in Themen Kundenzentrierung, Zahlungsverkehr, regulatorisches Reporting, Analytics, OpenBanking, etc.

Nebst der umfangreichen Parameterisierung von TCS BaNCS wird das "Extensibility Framework" für die kundenspezifische Individualisierung weiter ausgebaut.

Die Benutzerunterstützung (Usability), Microservice und Cloud Unterstützung werden weiter ausgebaut.

TCS BaNCS kann abhängig von den Betriebsanforderungen auf Server installiert (on-prem) oder auf Cloud (AWS, Azure, GCP) eingesetzt werden. Die Kernbankenlösung kann auf Applikationsserver (JBoss, WLS, Websphere) oder als Microservices betrieben werden.

Auf Wunsch kann TCS BaNCS auch als BaaS genutzt werden aus einer geprüften Cloud (Finma hat MSFT und Google Cloud als Tier 3 äquivalente Infra bestätigt).

### Offenheit und Flexibilität

Die Architektur von TCS BaNCS erlaubt Unabhängigkeit der Infrastruktur (Cloud, on-Prem), DB (PostgreSQL, DB2, Oracle), Transaktionsverarbeitung über API's, Data Lake für Analytics, Integration Kundenkanal, Frontend, das über API die bankfachlichen Funktionen steuert.

Der API basierte Aufbau von TCS BaNCS ermöglicht eine Orchestrierung der bankfachlichen Funktionen vom Kundenkanal, Backoffice oder Ecosystem/OpenBanking.



### Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung

Existierende Funktionen:

- Kontoführung (Kontokorrent, Sparkonten, Terminkonten, interne Konten, virtuelle Konten, Notional Pooling, Cash Concentration/Sweeping, Limiten) - Zukunft: Mehrwährungskonten
- Zahlungsverkehr inkl. Auftragsmanagement, Daueraufträge (Vergütungen, Einzüge, Checks, Echtzeitzahlungen) von über 65 Schemen, z.B. SWIFT CBPR+, gpi, SIC, eBill, LSV+ - Zukunft: SIC 5 IP ab SR2023
- Kredite (Privat/Firmenkredite, Hypotheken, Konsortialkrediten) mit Verwaltung der Sicherheiten (Liegenschaften, Sachwerte, Wertschriften) - Zukunft: Kreditanbahnung für Schweiz
- Treasury (Forex, Geldmarkt, Fixed Income, Derivate, Risikoanalyse)
- Wertschriftenhandel mit Auftragsmanagement, interner oder externer Depositär, Corporate Actions, Marktanbindung über SWIFT oder FIX, Abstimmung Gegenpartei Geld/Titel basierend auf SWIFT und inhouse Formaten
- Vermögensverwaltung (Financial Profiling, Strategie, Portfolio Analyse/Performance/Umschichten)
- Crypto als Anlage oder Zahlungsmittel- Zukunft: Stacking, Farming über TCS Quartz

### Total Cost of Ownership

TCS BaNCS bietet eine Benchmark TCO aufgrund mehrerer Faktoren - Cloud Deployment und AI basierte Operation mit Self-Healing-Capability und dadurch einer wesentlichen Reduktion der Infrastrukturkosten. Zusätzlich bietet die Komponenten basierte Architektur und die APIfication der Anwendung die Möglichkeit auf die verwendeten Komponenten basiertes Pricing anzubieten und ein automatisiertes Monitoring auf End-to-End-Prozessebene zu verwenden. Durch den Ansatz des "Machine First Delivery Models" wird weiter eine extrem hohe (und eine sich laufend verbessernde) STP Rate ermöglicht. Nur in Ausnahmen muss durch Bankmitarbeitende eingegriffen werden. Die Einführung von TCS BaNCS kann je nach Komplexität schon innerhalb von 6 Monaten erfolgen und optimiert damit die CTB-Preiskomponente. Im Retail-Markt dient einzig die Anzahl Kunden als Messgrösse für die Berechnung der Lizenzkosten. Diese inkludieren die Netzwerkkosten, DC Infra, OS, DB, BaNCS licence, IT Run Services, L1/L2/L3, ISAE-Reporting. Dieses BaaS-basierte Pricing ermöglicht extrem tiefe RTB-Kosten von ca. CHF 50-12 Kunde / pro Jahr.

### USP der Lösung

Der Aufbau nach fachlichen Komponenten hilft unseren Kunden nach dem Best-of-Breed-Ansatz die gewünschten Komponenten zu nutzen um ein besseres Marktangebot, neue Geschäftsfälle und/oder "embedded Finance" anzubieten, ohne ein bestehendes Kernbankensystem komplett abzulösen mit all den Risiken und hohen Kosten.

TCS BaNCS ist nach dem Ansatz "Machine First, Digital First" auf automatisierte Verarbeitung ohne oder minimalen manuellen Eingriffen konzipiert.

TCS BaNCS unterstützt Crypto als Anlage und auch als Zahlungsmittel.

Hohe Skalierung der Daten und Verarbeitungsvolumen, z.B. > 3 Mio Konten, > 1000 Transaktion/Sekunde, > 10 Mio Transaktionen/Stunde auf Applikationsserver oder Microservice Installation, on-Prem oder auf Cloud (AWS, Azure, GCP)

### Sonstiges

Ergänzung zum USP:

Der Enterprise Data Layer (zeitnahe nachgeführter Datalake der Kernbankenlösung, ggf. erweitert mit zusätzlichen Datenquellen) bietet die Basis für Echtzeitanalysen und bedarfsorientierte Datenbereitstellung für Kundenkanäle und Ecosysteme.

TCS OPTiX, bietet 55 definierte und bis jetzt 40 implementierte Analysemodelle (deskriptive und preskriptive) wie z.B. Ausgabeverhalten, Probability of Default, Next Best Offer, Kundenwert (Customer Lifetime Value) etc.

**temenos****Temenos Transact****Unternehmen****Kontakt****WEB-Page**  
**Adresse**www.temenos.com  
Temenos Headquarters S.A.  
2 Rue de l'Ecole-de-Chimie  
1205 Geneva**Kontaktperson****Name** Frank Häusgen  
**Telefon** +41 78 844 65 31  
**E-Mail** frank.haeusgen@temenos.com**Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven**

Temenos wurde 1993 in der Schweiz gegründet und hat sich seitdem zum weltweit marktführenden Anbieter von Bankensoftware entwickelt. Seit fast 30 Jahren konzentriert sich das Unternehmen ausschließlich auf das Bankgeschäft und beschäftigt derzeit rund 7.500 Mitarbeiter.

Die Produkte von Temenos decken alle Bereiche der Wertschöpfungskette von Finanzdienstleistungen ab, darunter Zahlungen, Kernbanken, Daten und Analysen sowie eine Reihe von Lösungen für digitale Kanäle, die alle Segmente des Bankwesens, des Einzelhandels, des Unternehmens, des Vermögens und des Private Banking bedienen.

**Ziele und Prinzipien der Architektur der Zukunft**

Heute vertrauen 3.000 Unternehmen in über 150 Ländern auf der ganzen Welt auf Temenos, um Transaktionen abzuwickeln. Wir arbeiten mit Kunden aller Größen. Unsere Kunden werden auch von über 200 Partnern unterstützt. Wir profitieren von einer großen und wachsenden Markt, mit einem geschätzten Volumen von 23 Milliarden US-Dollar für 3rd-Party-Banking-Software, der voraussichtlich um 11% CAGR wachsen wird, um rund 34 Milliarden US-Dollar bis 2026 zu erreichen. Es wird erwartet, dass die IT-Ausgaben der Banken im Einklang mit den Einnahmen der Banken steigen werden, wobei die digitale Transformation von Front- und Back-Office-Systemen für Bankmanager an erster Stelle steht.

**Offenheit und Flexibilität**

Temenos bietet Banken eine Architektur, die die digitale Transformation unterstützt und die flexiblen Erlebnisse bietet, die von den heutigen digitalen Kunden gefordert werden.

Unsere Cloud-native Software ermöglicht schnellere Updates, geringere Bereitstellung, niedrigere Infrastrukturkosten, elastische Skalierung, Aktiv-Aktiv-Ausfallsicherheit und Sicherheit. Diese basiert auf API-First- und DevOps-Prinzipien und wurde für die Bereitstellung in Containern und Microservices entwickelt. Die Banking-Funktionen von Temenos werden durch ihr Nachrichtenschema definiert, das sicherstellt, dass sie durch eine ereignisgesteuerte Architektur lose gekoppelt sind. Dies bedeutet, dass die Breite der auf der offenen Plattform von Temenos verfügbaren Funktionen unabhängig voneinander aktualisiert werden kann, wodurch die Probleme verteilter, aber monolithischer Lösungen beseitigt werden. Durch die Bereitstellung der Fähigkeiten von Temenos auf diese Weise können Kunden problemlos upgraden und sich auf die Agilität verlassen, die sie benötigen, um kontinuierlich zu transformieren, schnelle Änderungen zu liefern und die Markteinführungszeit erheblich zu reduzieren.

Darüber hinaus ermöglichen die offenen APIs von Temenos Banken eine schnelle Integration in eine Vielzahl von internen oder externen Systemen, um Produkt- und Serviceinnovationen voranzutreiben.

**temenos****Temenos Transact****Existierende und angestrebte Funktionsabdeckung**

Die Banking-Plattform von Temenos ist die Grundlage für die Bereitstellung aller Lösungen und Produkte von Temenos. Sie bildet die Basis für eine immergrüne Architektur, die es Kunden ermöglicht, kontinuierlich von der neuesten Software zu profitieren und Lösungen sicher zu erweitern, ohne den Betrieb zu beeinträchtigen. Im Jahr 2021 haben wir die Temenos Banking Cloud als nächste Generation des SaaS-Angebots von Temenos eingeführt. Die Temenos Banking Cloud baut auf unserem bestehenden SaaS-Serviceangebot auf, das im Jahr 2022 weiter gewachsen ist. Wir sehen ein anhaltendes Interesse und Wachstum in diesem Bereich und nutzen diese Plattform, um neue Composable Banking-Dienstleistungen anzubieten, die direkt aus unserem Servicekatalog entnommen, konfiguriert und in Rekordzeit eingeführt werden können.

**Total Cost of Ownership**

Eine pauschale Aussage über die Cost of Ownership kann nicht getroffen werden. Die von uns betreuten Kunden variieren sehr stark bzgl. Grösse im Hinblick auf User und Konten aber auch in der Auswahl der Module gibt es Unterschiede. Durch unser Composable Banking Offering kann der Kunde ganz gezielt die von ihm benötigten Funktionalitäten lizenzieren. Darüberhinaus kann sich die Bank auch zwischen einer Temenos SaaS Lösung und dem eigenständigen Betrieb auf seiner Cloud Plattform oder on premises entscheiden. Auch das Setup des Projektes und die Art des späteren Betriebs hat Einfluss auf die Kosten. Im Rahmen der Entscheidungsfindung eines Prospects unterstützt das Temenos Strategie Team bei der Ermittlung der Total Cost of Ownership. Hierzu werden Workshops durchgeführt und am Ende ein Benchmark Report erstellt in dem der Kunde das Optimierungspotential seiner Investition dokumentiert bekommt.

**USP der Lösung**

Temenos ist das einzige Softwareunternehmen, das eine einzige Plattform für jede Art von Bank und jede Größe anbietet, von 500 Konten bis zu 150 Millionen mit einer Cloud-nativen Lösung, die bei allen großen Public-Cloud-Anbietern für Banken verfügbar ist, um sie selbst zu betreiben oder als SaaS-Lösung über die Temenos Banking Cloud. Mit der Temenos Banking Cloud haben wir unsere Kernplattform in die Cloud verlagert. Im Gegensatz zu anderen Technologieanbietern pflegen wir keine neue und eine veraltete Produktlinie. Wir verfügen über eine vertrauenswürdige Plattform, die gegen regulatorische Anforderungen in mehreren Ländern und Wirtschaftszonen verifiziert ist. Eine bewährte Plattform mit über 700 Banken auf SaaS und der Erfahrung, alle 10 Tage eine Bank auf SaaS live zu schalten. Darüber hinaus erfüllen wir mit unseren BaaS-Funktionen in der Temenos Banking Cloud die Technologieanforderungen von Banken bis hin zu spezialisierten BaaS-Anbietern.

**Sonstiges**

Temenos ist führend im Bereich Nachhaltigkeit und wurde im S&P Global Sustainability Yearbook für 2023 mit der höchsten Punktzahl (80/100) für die Softwarebranche ausgezeichnet. Im Jahr 2022 erhielt das Unternehmen ein Triple-A-Rating im ESG-Rating von Morgan Stanley Capital Investment (MSCI), die höchstmögliche Punktzahl, und bleibt Bestandteil der FTSE4Good Index Series, die vom globalen Indexanbieter FTSE Russell erstellt wurde. Temenos wurde auch vom Carbon Disclosure Project (CDP) mit einem A-Rating ausgezeichnet. Der Bankensektor hat sich mutige und ehrgeizige Ziele gesetzt, um net-zero zu erreichen. In einem hart umkämpften Markt bieten die Cloud und die darauf laufenden SaaS-Plattformen beispiellose Innovation, Agilität und Geschwindigkeit und das alles bei maximaler finanzieller und kohlenwirtschaftlicher Effizienz. Unser Cloud-natives SaaS-Angebot, die Temenos Banking Cloud, integriert ESG as a Service, um Banken dabei zu unterstützen, durch die Nutzung unserer Produkte Erkenntnisse über die Kohlenstoffemissionen zu gewinnen und ihre Fortschritte bei der Erreichung ihrer Nachhaltigkeitsziele zu verfolgen. Es läuft auch auf einer Public-Cloud-Infrastruktur, und die Hyperscaler, mit denen wir zusammenarbeiten, haben sich alle stark zu Nachhaltigkeitszielen verpflichtet und 100% erneuerbare Energien genutzt. All diese Energieeffizienzen geben wir an unsere Kunden weiter.

## 8 Statements unserer Sponsoren

Wir geben unseren Sponsoren die Möglichkeit, ihre Sicht zur Zukunft der Kernbankensysteme oder zu ausgewählten Aspekten in diesem Themenbereich abzugeben. Hier die Übersicht aller Statements. Die Meinung unserer Sponsoren muss nicht zwingend mit der Meinung der Autoren übereinstimmen.

Seite 10:

"Legacy dominierte IT-Anwendungslandschaften sind häufig der Flaschenhals für Geschäftsmodell- und Prozessinnovationen!"

*Urs Rhyner, Inventx*

Seite 12:

"Mit einer innovativen Open Platform bereiten wir uns und unsere Partner für alle kommenden bankfachlichen, technischen und regulatorischen Herausforderungen vor."

*Marianne Wildi, Hypothekbank Lenzburg*

Seite 23:

"Die systematische Entkoppelung von Front- und Backend-Systemen auf Basis einer API-First-Strategie bildet die Basis für moderne, sichere und unternehmensübergreifende Ökosysteme - aber auch für die kontinuierliche Transformation der heterogen gewachsenen IT-Systeme."

*Richard Schmid, Inventx*

Seite 33:

"Blockchaingetriebene Geschäftsmodelle stellen komplett neue Anforderungen an die Kernbankensystemanbieter. Es ist wichtig, hier die Brücke zwischen traditioneller und neuer Finanzwelt schlagen zu können."

*Ante Plazibat, Finnova*

Seite 38:

"Community-Innovationen zwischen Banken und Providern bilden ein wichtiges Puzzleteil in der weiteren Umsetzung von Digitalisierungsstrategien."

*Pascal Wild, Inventx*

Seite 42:

"Die Integrationsfähigkeit über API wird weiter an Bedeutung gewinnen. Neben den klassischen synchronen Schnittstellen wird auch die Choreographie auf Basis von Eventstreaming ihren Platz als Integrationsmittel finden."

*Daniel Bernasconi, Finnova*

Seite 51:

"Es wird eine Next Generation Banking Platform in der Schweiz geben. Die Frage ist nicht ob, sondern wann – und ob auf Basis eines Neo-Kernbankensystems oder der Weiterentwicklung eines bestehenden Systems."

*Clemens Eckert, Swisscom*

Seite 57:

"Mit Transformationserfahrung, technologischen Erneuerungen sowie einer modernen Software- und Lösungsarchitektur können sich etablierte Anbieter von Kernbankensystemen im Wettbewerb gegen Neo-Core-Anbieter behaupten und die neuen Geschäftsmodelle der Banken unterstützen."

*Samuel Scheidegger, Finnova*

Seite 60:

"Das Zusammenkommen von End-of-Life-Technologien mit den nun verfügbaren Prinzipien und Paradigmen rund um Cloud, AI, DevOps, Agilität und Talenten ist ein perfekter Booster für die Banken auf ihrem Weg zum Future Banking."

*Kornel Wassmer, Adnovum*

Seite 63:

"Bankenplattformen der Zukunft müssen auf die zunehmende Agilität im Business mit raschen Umsetzungen von Changes in komplexen und integrierten Ökosystemen reagieren können. Dies erfordert Offenheit, Modularität und Integrationsfähigkeit."

*Martin Meier, Netcetera*

## Literaturverzeichnis

- Acree (2022): *Decentralized Finance: der Weg vom Hype zum echten Mehrwert*. Acree 30. Nov. 2022. Verfügbar unter: <https://www.acree.com/blog/decentralized-finance-der-weg-vom-hype-zum-echten-mehrwert>.
- Alt, R. (undatiert): *Kernbankensystem*. Gabler Banklexikon. Verfügbar unter: <https://www.gabler-banklexikon.de/definition/kernbankensystem-99814>.
- Atos (2020): *Essay on the future of banking : Why traditional banking doesn't matter anymore*. Whitepaper von Atos, Mai 2020. Verfügbar unter: [https://atos.net/wp-content/uploads/2022/08/Atos\\_WP\\_Future\\_of\\_Banking\\_why-traditional-banking-doesnt-matter.pdf](https://atos.net/wp-content/uploads/2022/08/Atos_WP_Future_of_Banking_why-traditional-banking-doesnt-matter.pdf).
- Blattmann, U., Grob, S., Compagnoni, L. (2019). *IFZ Sourcing Studie 2019*. Verfügbar unter: <https://blog.hslu.ch/bankingservices>.
- Blattmann, U., Buschor, F., Leuenberger, M., Leutenegger, A. (2021). *IFZ Sourcing Studie 2021*. Verfügbar unter: <https://blog.hslu.ch/bankingservices>.
- Blattmann, U., Buschor, F., Estermann, F., Ettlin, J. (2022). *IFZ Open Banking Studie 2022*. Verfügbar unter: <https://blog.hslu.ch/bankingservices/ifz-studie-open-banking/>.
- Bockelmann, A. (2023): *Gilden und moderne IT-Governance – wie passt das zusammen?* Referat anlässlich IFZ Bank-IT Forum vom 21. März 2023.
- Böhning, C.; Meyer, F.; Friedrich, H.; Kleine Jäger, P. (2019): *Kernfusion – Glanz und Elend im Unabwendbaren: Aktueller Diskurs zu Kernbanken-Transformation*. White Paper Core Se September 2019. Verfügbar unter: [https://core.se/sites/default/files/2021-07/CORE\\_Whitepaper\\_Kernfusion\\_DE\\_0.pdf](https://core.se/sites/default/files/2021-07/CORE_Whitepaper_Kernfusion_DE_0.pdf).
- Buschor, F. (2021). *Hat Apple ein Kernbankensystem?* IFZ Retailbanking Blog vom 15. November 2021. IFZ Retail Banking Blog vom 26. Juli 2021. Verfügbar unter: <https://hub.hslu.ch/retailbanking/hat-apple-ein-kernbankensystem/>.
- Deloitte (2021): *European Trend Radar 2021. Edition 1: The Client Perspective*. Verfügbar unter: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financial-services/Banking\\_Trend\\_Radar.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financial-services/Banking_Trend_Radar.pdf).
- Deloitte (2022): *Composable banking. The banking transformation approach that treats change as a constant*. Verfügbar unter: <https://www2.deloitte.com/be/en/pages/financial-services/articles/composable-banking.html>.
- Eckert, C. (2021): *Core Banking der Zukunft? Präsentation anlässlich IFZ Forum Bank IT vom 9. Dez. 2021*. Verfügbar unter: [https://blog.hslu.ch/bankingservices/files/2021/12/211209\\_KernbankensystemeEckert-1.pdf](https://blog.hslu.ch/bankingservices/files/2021/12/211209_KernbankensystemeEckert-1.pdf).
- Eckert, C. (2023): *Core Banking Radar: Swisscoms Vision einer Next Generation Banking Platform*. Referat anlässlich IFZ Workshop zur Zukunft der Kernbankensysteme vom 2. Feb. 2023.
- Evens, B. (2021): *Three Steps to The Future*. Verfügbar unter: <https://www.ben-evans.com/presentations>.

- Finma RS 2023/1 (2022): *Operationelle Risiken und Resilienz – Banken*. Verfügbar unter: [https://www.finma.ch/de/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/rundschreiben/finma-rs-2023-01-20221207.pdf?sc\\_lang=de&hash=3DA82629BEBD5388845AB8FD93121801](https://www.finma.ch/de/~media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/rundschreiben/finma-rs-2023-01-20221207.pdf?sc_lang=de&hash=3DA82629BEBD5388845AB8FD93121801).
- Gurman, M. (2022a): *Apple Working to Bring More Financial Services In-House*. Bloomberg 30. März 2022. Verfügbar unter: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-30/apple-is-working-on-project-to-bring-financial-services-in-house>.
- Gurman, M. (2022b): *Apple Will Handle Lending Itself With New Pay Later Service*. Bloomberg 8. Juni 2022. Verfügbar unter: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-08/apple-will-handle-the-lending-itself-with-new-pay-later-service>.
- Hoppermann, J. (2020): *The Evolution Of Digital Banking Platform Architecture: How Connected Instances Of Digital Architectures Can Help Banks Prepare For The Future*. Forrester 6. April 2020.
- IT Finanzmagazin (2023): *Update 2023: Marktübersicht der Kernbankensysteme mit Detail-Tabelle*. IT Finanzmagazin 18. April 2023. Verfügbar unter: <https://www.it-finanzmagazin.de/update-2023-marktuebersicht-der-kernbankensysteme-mit-detail-tabelle-152660/>.
- Johnson, A. (2022): *An Apple Bank Account?* Workweek 28. Juli 2022. Verfügbar unter: <https://workweek.com/2022/07/28/apple-bank-account/>.
- McFarlane, R. (2021): *For ti&m Conversation Core Banking Overview*. Präsentation anlässlich ti&m breakfast news: Neo-Core-Banking-Systeme – ready or not?, 21. Sept. 2022.
- Ott, D., Althaus, N. (2022): *Neo-Kernbankensysteme – moderne IT-Architekturen für Finanzdienstleister*. TI&M Whitepaper, Nov. 2022. Verfügbar unter: <https://www.ti8m.com/de/insights/downloads/neo-kernbankensystem>.
- Plazibat, A. (2023): *Finnova's Road towards Banking 2030*. Referat anlässlich IFZ Workshop zur Zukunft der Kernbankensysteme vom 2. Feb. 2023.
- Popp, C. (2021a): *Core Banking Radar. Mambu – ein Kernbankensystemhersteller neuer Generation setzt auf SaaS*. Swisscom und BEI 12. Jan. 2021. Verfügbar unter: <https://www.swisscom.ch/de/business/enterprise/themen/banking/mambu-kernbankensystem.html>.
- Popp, C. (2021b): *Core Banking Radar. Von Modularbank zu Tuum - ein Kernbankensystem nicht nur für Banken*. Swisscom und BEI 9. Dez. 2021. Verfügbar unter: <https://www.swisscom.ch/de/business/enterprise/themen/banking/tuum-kernbankensystem.html>.
- Popp, C. (2022a): *Core Banking Radar. Vault Core – ein hyperkonfigurierbares Neo-Core-Banking-System von Thought Machine*. Swisscom und BEI 16. März 2022. Verfügbar unter: <https://www.swisscom.ch/de/business/enterprise/themen/banking/vault-core-kernbankensystem.html>.
- Popp, C. (2022b): *Core Banking Radar. Neo Core Banking Systeme und ihr Beitrag zur IT-Architektur der Zukunft*. Swisscom und BEI 16. August 2022. Verfügbar unter: <https://www.swisscom.ch/de/business/enterprise/themen/banking/systemarchitektur-bank-zukunft.html>.

- Presseportal (2004): *Strategische Weichenstellung bei der AGI-Kooperation: Kleine AGI-Banken wechseln auf andere Informatik-Plattform*. AGI-Kooperation 5. April 2004. Verfügbar unter: <https://www.presseportal.ch/de/pm/100005399/100473551>.
- Rhyner, U. (2023): *Quo vadis Bank-IT: Drei strategische Optionen*. Blog-Beitrag aus ix-Lab vom 10. Feb. 2022. Verfügbar unter: <https://www.inventx.ch/blog/quo-vadis-bank-it-drei-strategische-optionen/>.
- Richardson, C. (2019): *Microservice Patterns*. Manning Publications.
- Scheller, T. (2017): *Auf dem Weg zur agilen Organisation - Wie Sie Ihr Unternehmen dynamischer, flexibler und leistungsfähiger gestalten*. Vahlen, München.
- Schweizerische Bankiervereinigung (2022): *Richtlinien für die Finanzdienstleister zum Einbezug von ESG-Präferenzen und ESGRisiken bei der Anlageberatung und Vermögensverwaltung*. Verfügbar unter: [https://www.swissbanking.ch/\\_Resources/Persistent/5/2/b/3/52b308da28ece9a45de3d3d6fce658f759945489/SBVg\\_Richtlinien\\_Anlageberatung\\_und\\_Verm%C3%B6gensverwaltung\\_DE.pdf](https://www.swissbanking.ch/_Resources/Persistent/5/2/b/3/52b308da28ece9a45de3d3d6fce658f759945489/SBVg_Richtlinien_Anlageberatung_und_Verm%C3%B6gensverwaltung_DE.pdf).
- SIX (2021): *Schweizer Instant-Payments-Service hebt bald ab*. Verfügbar unter: <https://www.six-group.com/de/blog/2021/instant-payments-service.html>.
- Tune, N. (2020): *Architecture Modernization: Product, Domain, & Team Oriented. A Guide for Technology Leaders*. Leanpub Book. Verfügbar unter: <https://leanpub.com/arch-modernization-ddd>.
- Vejseli, S. (2023): *Das Konzept der Agilität in der IT-Governance und ihre Auswirkungen auf die Unternehmensproduktivität*. Referat anlässlich IFZ Bank-IT Forum vom 21. März 2023.
- Wassmer, K. (2023): *Kernbankensysteme aus Sicht der Technik*. Referat anlässlich IFZ Workshop zur Zukunft der Kernbankensysteme vom 2. Feb. 2023.

## Expertengespräche

Firma	Experte(n)	Funktion	Datum
<b>Adnovum</b>	Kornel Wassmer	Managing Director Banking	21.11.2022
<b>Ariadne</b>	Jonas Brammertz Daniel Imfeld	Senior Business Consultant VR und Gründungspartner	12.12.2022
<b>Axon Group</b>	Peter Delfosse	CEO	22.11.2022
<b>Business Engineering Institute St.Gallen</b>	Thomas Zerndt	CEO	21.11.2022
<b>Credit Suisse (Switzerland) Ltd.</b>	Thomas Allemann	Head of Digitalization, Wealth Management	18.10.2022
<b>Eri bancaire</b>	Roger Furrer	Director	7.11.2022
<b>e-forsight</b>	Simon Ruettimann	Management Consultant	17.11.2022
<b>Esprit</b>	Peter Stalder Bernhard Fässler	VR-Präsident CEO	25.11.2022
<b>Finnova</b>	Plazibat Ante	Leiter PM Digital Assets	6.10.2022
<b>FNZ</b>	Fabian Camenzind Werner Kriech	Managing Director	9.12.2022
<b>Forrester</b>	Jost Hoppermann	Vice President, Banking Ap- plications & Architecture	21.10.2022
<b>Inventx</b>	Urs Rhyner, Richard Schmid, Pascal Wild, Rino Decurtins	Leiter ix.Lab	14.11.2022
<b>Migrosbank</b>	Dr. Christian Wieland	Senior Enterprise Architect	17.10.2022
<b>Neon</b>	Jörg Sandrock	CEO	2.12.2022
<b>Netcetera</b>	Martin Meier	Managing Director Financial Technology	9.1.2023
<b>Quilvest</b>	Simon Gassmann	Chief Information Officer	23.11.2022
<b>Radicant</b>	Christoph Schwarz	CEO	25.11.2022
<b>Swisscom</b>	Dr. Clemens Eckert	Head of Core Banking	25.11.2022
<b>Temenos</b>	Kurt Eggenberger Frank Häusgen	Sales Director Global Account Manager	24.1.2023
<b>Ti&amp;m</b>	Thomas Wüst Pascal Steinmann	CEO Leiter Marketing	19.12.2022
<b>Valiant</b>	Dr. Michael Eisnrauch	COO	20.1.2023
<b>VP Bank</b>	Urs Monstein	Chief Operating Officer	25.11.2022
<b>Yapeal</b>	Thomas Hilgendorf	CEO	21.11.2022

Neben diesen explizit aufgeführten Expertengesprächen haben die Autoren eine Vielzahl informeller Gespräche geführt. Allen Experten und Gesprächspartnern ein herzliches Dankeschön für die wertvollen Inputs und kritischen Bemerkungen.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteile der Bankengruppen in der Stichprobe.....	4
Abbildung 2: Banken in der Stichprobe nach Bilanzsumme und AuM. ....	4
Abbildung 3: Anteile der Kernbankensysteme bei den teilnehmenden Instituten. ....	5
Abbildung 4: Zufriedenheit der Banken mit dem aktuellen Kernbankensystem (10 = höchste Zufriedenheit). ....	13
Abbildung 5: Zufriedenheit der Banken mit dem aktuellen Kernbankensystem anhand des Net Promoter Score. ....	14
Abbildung 6: Einschätzung der grössten Stärken der Kernbankensysteme durch Banken. ....	15
Abbildung 7: Einschätzung der grössten Schwächen der Kernbankensysteme durch Banken. ....	16
Abbildung 8: Berücksichtigung von Veränderungen im Umfeld sowie neuen Geschäftsmodellen der Banken in Kernbankensystemen. ....	17
Abbildung 9: Neue Geschäftsmodelle werden durch bestehendes Kernbankensystem unterstützt.....	18
Abbildung 10: Kernbankensystem-Hersteller werden neue Geschäftsmodelle gemäss unseren Vorstellungen unterstützen. ....	19
Abbildung 11: Art der Weiterentwicklung von Kernbankensystemen, um neue Geschäftsmodelle zu unterstützen. ....	20
Abbildung 12: Wichtigste Bedürfnisse von Banken bezüglich Kernbankensystemen in 3-5 Jahren. ....	21
Abbildung 13: Bedürfnis nach BaaS-Lösungen in 3-5 Jahren aufgeschlüsselt nach aktuellem Kernbankensystem.....	22
Abbildung 14: Bedürfnis nach Betrieb in einer Public-Cloud in 3-5 Jahren, aufgeschlüsselt nach aktuellem Kernbankensystem.....	22
Abbildung 15: Kenntnis der Banken zu möglichen zukunftsfähigen Lösungsansätzen. ....	23
Abbildung 16: Gewichtung von Anforderungskriterien für Alternativen zum bestehendem Kernbankensystem, total 100%.....	24
Abbildung 17: Bedingungen und Voraussetzungen von Banken zum Wechsel des Kernbankensystems. .....	25
Abbildung 18: Teilablösung des Kernbankensystems als Option von Banken. ....	26
Abbildung 19: Einschätzung der Banken bezüglich eines Wechsels des Kernbankensystems.....	27
Abbildung 20: Einschätzung der Banken eines Kernbankensystem-Wechsels aufgliedert nach KBS (links) und Bilanzsumme (rechts). ....	28
Abbildung 21: Entwicklung technologischer Trends in Bezug auf Kernbankensysteme. ....	32
Abbildung 22: Ansätze von Schweizer Neobanken zum Einsatz von Kernbankensystemen. ....	35
Abbildung 23: Alterungsprozess von IT-Systemen. ....	37
Abbildung 24: Zehn Prinzipien einer modernen Technologiebasis für Banken.....	41
Abbildung 25: IT-Architektur einer flexiblen Bankenplattform.....	45
Abbildung 26: Vollständig digitaler IT-Setup. ....	46
Abbildung 27: Aufbau einer flexiblen Bankenplattform in mehreren Etappen. ....	49
Abbildung 28: Strategien der kontinuierlichen Transformation in eine flexible Bankenplattform. ....	55
Abbildung 29: Öffnung des traditionellen Kernbankensystems durch Entkoppelungs-Layer.....	59
Abbildung 30: Rahmenbedingungen der Strategien. ....	65
Abbildung 31: Konsequenzen der Strategien. ....	66

## Autoren



**Dr. Urs Blattmann**

Dr. Urs Blattmann (1956) betreut am IFZ als Dozent und Projektleiter die Bereiche Banking Infrastructure, Banking Operations und Sourcing und ist zudem Inhaber der Bankberatungsfirma Blattmann & Partner. Er verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung in der Beratung von Finanzinstituten in den Bereichen Strategie, Bankinfrastruktur, Prozesse und Banking Operations sowie Sourcing.



**Dr. Felix Buschor**

Dr. Felix Buschor (1961) verfügt über mehr als 30 Jahre Berufserfahrung in der Bankbranche. Bis Ende 2020 war er Mitglied der Geschäftsleitung der St. Galler Kantonalbank und dort zuständig für Operations, Handel, IT, Digitalisierung, Projekte und Liegenschaften. Er studierte an der ETH Zürich Mathematik und an der HSG Betriebswirtschaft, wo er auch promovierte. Seit Februar 2021 ist er am IFZ als Dozent und Projektleiter in den Bereichen Banking Operations und Bank IT tätig.



**Joël Ettlín**

Joël Ettlín (1997) arbeitet seit 2021 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ der Hochschule Luzern – Wirtschaft. Nach dem Bachelor-Studium in Business Administration mit Studienrichtung Banking & Finance startete er im Herbst 2021 den Master of Science in Banking and Finance an der Hochschule Luzern. Zuvor arbeitete er im Anlagebereich bei einer Grossbank.

**Platinsponsoren**

**finnova.**

  
**inventx**  
BANK ON IT

**Goldsporen**

  
**adnovum**

 **FINSTAR**

netcetera

 **swisscom**

**Hochschule Luzern  
Wirtschaft**

Institut für Finanz-  
dienstleistungen Zug IFZ  
Campus Zug-Rotkreuz  
Suurstoffi 1  
6343 Rotkreuz

T +41 41 757 67 67  
ifz@hslu.ch  
hslu.ch/ifz

ISBN-Nummer  
978-3-907379-14-1

