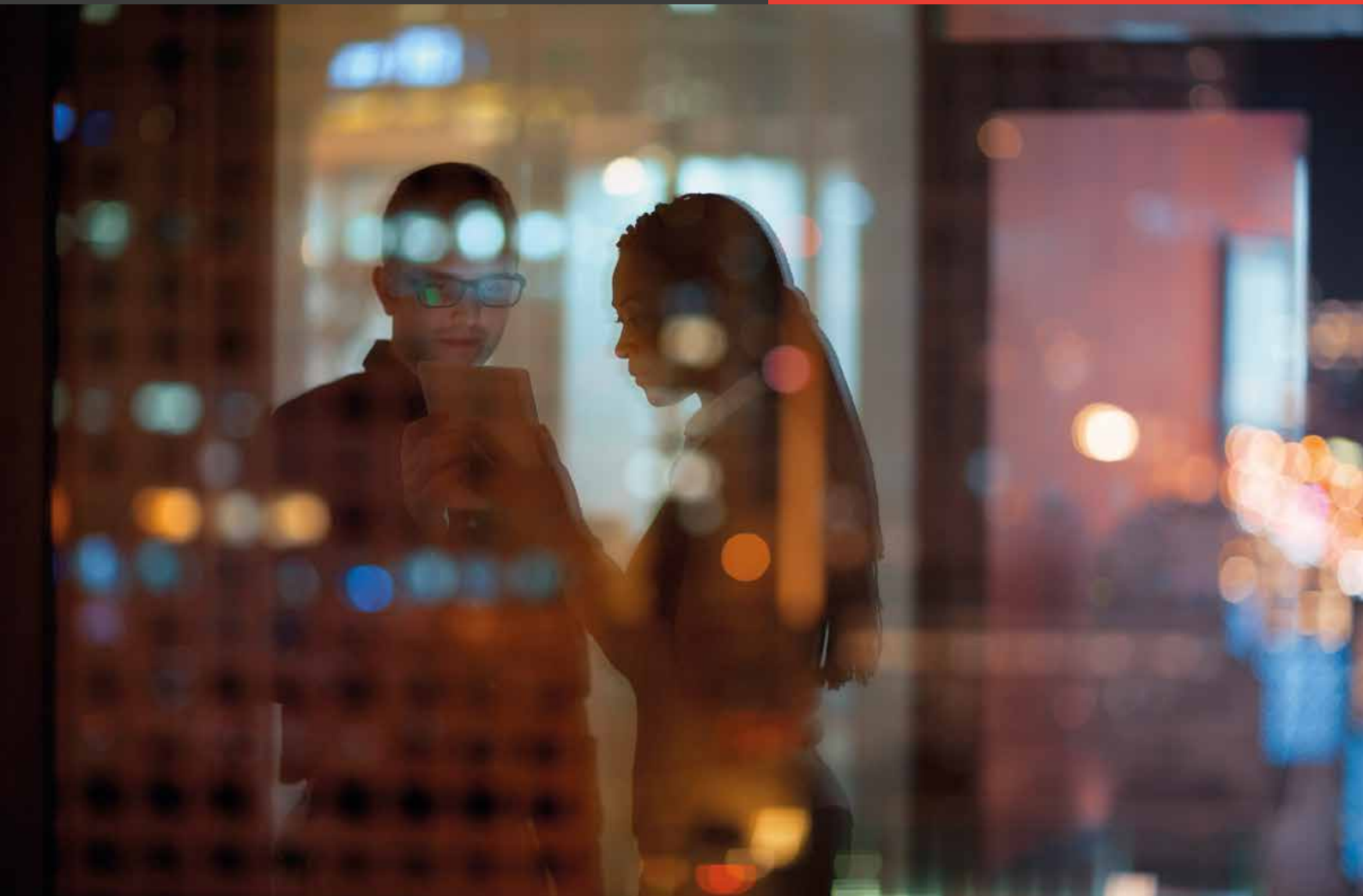


# Digitale Ökosysteme: Die Cloud als Enabler für das Geschäft von morgen

Wie Finanzdienstleister den Sprung  
zu Ökosystemen nicht verpassen



## **Digitale Ökosysteme: Die Cloud als Enabler für das Geschäft von morgen**

Herausgegeben von der PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Von David Basten, Frank Waggershauser, Tomas Rederer, Bastian Bollig und Miguel Grandt

Februar 2024, 36 Seiten, 12 Abbildungen, Softcover

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien sind ohne Zustimmung des Herausgebers nicht gestattet.

Die Inhalte dieser Publikation sind zur Information unserer Mandanten bestimmt. Sie entsprechen dem Kenntnisstand der Autoren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Für die Lösung einschlägiger Probleme greifen Sie bitte auf die in der Publikation angegebenen Quellen zurück oder wenden sich an die genannten Ansprechpartner. Meinungsbeiträge geben die Auffassung der einzelnen Autoren wieder. In den Grafiken kann es zu Rundungsdifferenzen kommen.

Die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft bekennt sich zu den PwC-Ethikgrundsätzen (zugänglich in deutscher Sprache über [www.pwc.de/de/ethikcode](http://www.pwc.de/de/ethikcode)) und zu den Zehn Prinzipien des UN Global Compact (zugänglich in deutscher und englischer Sprache über [www.globalcompact.de](http://www.globalcompact.de)).

© Februar 2024 PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

Alle Rechte vorbehalten.

„PwC“ bezeichnet in diesem Dokument die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die eine Mitgliedsgesellschaft der PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jede der Mitgliedsgesellschaften der PwCIL ist eine rechtlich selbstständige Gesellschaft.

# Vorwort

Mit diesem Whitepaper zum Thema Cloud & digitale Ökosysteme möchten wir Entscheidungsträgern aus IT und Fachbereichen Ideen sowie Impulse geben und Sie zur Diskussion der Themen mit uns einladen. Ziel ist ein übergreifender Blick auf digitale Ökosysteme und damit verbundene Chancen sowie ein Verständnis für die Anforderungen an die IT-Systemlandschaft.



Dazu werden folgende Fragen beantwortet:

- Warum sind digitale Ökosysteme ein relevantes Marktthema?
- Wie funktionieren digitale Ökosysteme?
- Warum braucht es die Cloud-Technologie für digitale Ökosysteme?
- Welche Mehrwerte generieren die Nutzung der Cloud und Big Data im Kontext der digitalen Ökosysteme?
- Wie gelingt ein wertschöpfender Weg in digitale Ökosysteme?
- Wie sieht ein Fallbeispiel zum Aufbau eines digitalen Ökosystems aus?
- Wie bereite ich meine IT-Landschaft auf digitale Ökosysteme vor?



# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	5
<b>A Digitale Ökosysteme: Bestandsaufnahme und Funktionsweise .....</b>	<b>6</b>
1 Digitale Ökosysteme – künftig entscheidend .....	6
2 Funktionsweise und Rollen zeigen Vielfältigkeit .....	10
<b>B Digitale Ökosysteme: Cloud und Big Data als Enabler.....</b>	<b>15</b>
1 Cloud – die Basis für alles Weitere .....	15
2 Cloud & Big Data – Grundlage für echten Mehrwert.....	18
<b>C Digitale Ökosysteme: Von der IT-Modernisierung zum Ökosystem .....</b>	<b>22</b>
1 MVP-Ansätze – der erste Ökosystem-Schritt.....	22
2 Fallbeispiel – Genossenschaftliche Finanzgruppe .....	28
<b>D Digitale Ökosysteme: Strategischer Weg und Handlungsempfehlung .....</b>	<b>30</b>
1 Digitale Transformation – ein strategischer Weg .....	30
2 Zusammenfassung und Ausblick.....	32
 Ihre Ansprechpersonen .....	 34



# Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Schematische Entwicklung ökonomischer Ansätze basierend auf „Erfolgreich im Business Ökosystem“, nach Platform Innovation Kit.....	8
Abb. 2	Rollen im Ökosystem .....	12
Abb. 3	Vergleich der Wertschöpfungsarten und ihrer IT-Plattform .....	14
Abb. 4	Übersicht Cloud-Betriebsvarianten .....	15
Abb. 5	Gegenüberstellung der Cloud-Betriebsmodelle.....	17
Abb. 6	Relevanz von Big Data im Kontext von Ökosystemen.....	19
Abb. 7	Modulbild mit den Inkrementen und dem MVP1 als Business Case .....	26
Abb. 8	BXT-Ansatz.....	27
Abb. 9	Genossenschaftliche Finanzgruppe – Übersicht des MVP-Ökosystem-Ansatzes .....	29
Abb. 10	IT Transformation Framework .....	31
Abb. 11	3-Step-Approach der Transformationsstrategie.....	31
Abb. 12	PwC-Bebauungsplanung als strukturierter Ansatz zur Zielbilderstellung .....	32





## A Digitale Ökosysteme: Bestandsaufnahme und Funktionsweise

Zu Beginn wird dargestellt, weshalb digitale Ökosysteme eine strategische Relevanz haben. Anschließend wird gezeigt, wie digitale Ökosysteme funktionieren und welche Rollen sie beinhalten.

### 1 Digitale Ökosysteme – künftig entscheidend

Der Aufbau eigener und die Teilnahme an digitalen Ökosystemen anderer Marktteilnehmer werden in Zukunft von entscheidender Bedeutung sein, um sowohl den Anforderungen hinsichtlich Kundenzentrierung als auch denen zu digitalen Produkt- und Dienstleistungsangeboten gerecht zu werden und dadurch Marktanteile zu sichern oder gar auszubauen. Das unterstützt die jüngste Veröffentlichung der Lünenonk Studie im Finanzdienstleistungssektor.<sup>1</sup> „Ein digitales Ökosystem umfasst alle Akteure, die in einem Netzwerk interagieren und eine gemeinsame technische Infrastruktur nutzen“, definiert das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi).<sup>2</sup> Das Gabler-Banklexikon ergänzt, dass das Ziel ist, „durch eine gegenseitige Nutzung der materiellen und immateriellen Ressourcen der beteiligten Partner Märkte zu bilden und in einem gemeinsamen Geschäftsmodell Werte für alle beteiligten Akteure zu schaffen.“

<sup>1</sup> Kunden im Mittelpunkt – Kundenzentrierung als wesentlicher Erfolgsfaktor im Finanzdienstleistungssektor, Lünenonk Studie 2022, <https://www.luenendonk.de/produkte/studien-publikationen/luenenonk-studie-2022-kunden-im-mittelpunkt-kundenzentrierung-als-wesentlicher-erfolgsfaktor-im-finanzdienstleistungssektor-it/>

<sup>2</sup> Digitale Ökosysteme in der Industrie – Typologie, Beispiele und zukünftige Entwicklung, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2021, [https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Digitale\\_Oekosysteme.pdf](https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Digitale_Oekosysteme.pdf)



Finanzdienstleister sollten ihre Cloud Journey beginnen bzw. beschleunigen, um in einem wettbewerbsintensiven Marktumfeld nicht den technologischen Anschluss zu verlieren.

**Frank Waggershauser**, Partner, Financial Services Transformation



Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung der letzten Jahre unterstreicht die Relevanz von digitalen Ökosystemen<sup>3</sup>, was sich auch auf die Strategien verschiedener Marktteilnehmer auswirkt, wie unsere aktuelle Studie<sup>4</sup> zum Thema belegt.

Allgemein lässt sich unterstreichen, dass der Erfolg von globalen digitalen Player, wie Amazon, Google, Apple, Meta, Uber, Airbnb, Alibaba und Tencent darauf begründet ist, den Fokus auf Kundenzentrierung zu legen sowie das Business Modell an einer Plattformstruktur auszurichten. Wenn dies nicht geschieht, werden sich dort stattdessen Wettbewerber oder gar branchenfremde Unternehmen positionieren und etablierte Unternehmen verdrängen. Wenn die Annahme zu Grunde gelegt wird, dass der Nutzen aller Einzelservices zusammen größer ist als der Nutzen der Einzelservices für sich, dann lässt sich allerdings resümieren, dass die genannten Unternehmen zwar bemüht sind, eine durchgängige End-to-End Customer Journey abzubilden, hier aber noch ein Weg zu gehen ist. So bedarf es insbesondere noch einer stärkeren und besser ineinandergreifenden Orchestrierung der von den genannten Unternehmen angebotenen Einzelservices. Siehe auch „Infobox 1“ zur Gegenüberstellung einer Plattform und eines Ökosystems.

Es ist davon auszugehen, dass die Dichte an digitalen Ökosystemen in den kommenden Jahren stark zunehmen wird und bereits heute der Grundstein für eine erfolgreiche Partizipation gelegt werden muss. Das unterstreichen auch aktuelle Marktbeobachtungen<sup>5</sup> und das Nutzerverhalten. Finanzdienstleister bewerten das Themenfeld der digitalen Ökosysteme zumindest als strategisch wichtig.<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Erfolgsfaktor im Finanzdienstleistungssektor, Lünenendok Studie 2022, <https://www.luenendok.de/produkte/studien-publikationen/luenenendok-studie-2022-kunden-im-mittelpunkt-kundenzentrierung-als-wesentlicher-erfolgsfaktor-im-finanzdienstleistungssektor-it/>

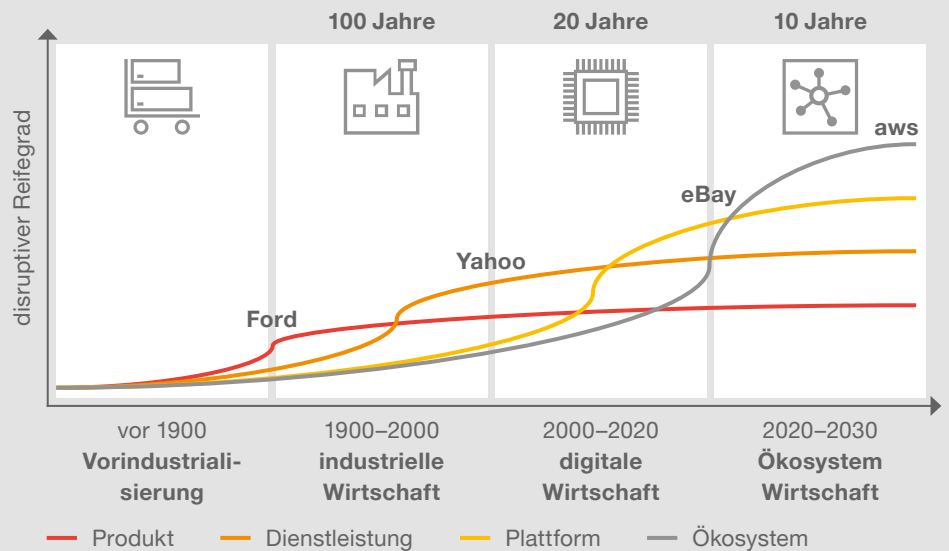
<sup>4</sup> Steigende Relevanz von Ökosystemen, PwC 2022, <https://www.pwc.de/de/im-fokus/corporate-innovation/erfolgreich-im-business-oekosystem.html>

<sup>5</sup> Steigende Relevanz von Ökosystemen, PwC 2022, <https://www.pwc.de/de/im-fokus/corporate-innovation/erfolgreich-im-business-oekosystem.html>, Erfolgsfaktor im Finanzdienstleistungssektor, Lünenendok Studie 2022, <https://www.luenendok.de/produkte/studien-publikationen/luenenendok-studie-2022-kunden-im-mittelpunkt-kundenzentrierung-als-wesentlicher-erfolgsfaktor-im-finanzdienstleistungssektor-it/>, Deutsche Bank und Google Cloud unterzeichnen Vertrag über zukunftsweisende Partnerschaft bei Cloud-Technologie und Innovation, Deutsche Bank 2020, [https://www.db.com/news/detail/20201204-deutsche-bank-and-google-cloud-sign-pioneering-cloud-and-innovation-partnership?language\\_id=3](https://www.db.com/news/detail/20201204-deutsche-bank-and-google-cloud-sign-pioneering-cloud-and-innovation-partnership?language_id=3), Signal Iduna setzt auf Ressourcen der Google Cloud und verkündet strategische Partnerschaft, Handelsblatt 2022, <https://www.it-finanzmagazin.de/signal-iduna-setzt-auf-ressourcen-der-google-cloud-und-verkuendet-strategische-partnerschaft-149057/>

<sup>6</sup> Banken machen Tempo bei digitalen Ökosystemen, PwC 2021, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/banken-machen-tempo-bei-digitalen-okosystemen.html>



**Abb. 1 Schematische Entwicklung ökonomischer Ansätze basierend auf „Erfolgreich im Business Ökosystem“, nach Platform Innovation Kit**



Als Katalysator der erwarteten Entwicklungen kann bereits jetzt die Corona-Pandemie herangezogen werden, die einen großen Einfluss auf die Relevanz der digitalen Geschäftsmodelle hatte.<sup>7</sup> In die Umsetzung gehen Finanzdienstleister aber nur zögerlich<sup>8</sup>, da sie überwiegend mit großem Modernisierungsbedarf hinsichtlich ihrer IT-Landschaft konfrontiert sind, um den technischen Herausforderungen für digitale Ökosysteme, wie beispielsweise Cloud Computing, Big Data und Data Analytics begegnen zu können. Kurzum: Die Voraussetzungen für digitale Ökosysteme und damit verbundene Geschäftsmodelle sind aktuell nicht erfüllt.<sup>9</sup>

Prekär ist dies insbesondere, da speziell die „First Mover“ profitieren und sich eine „The-winner-takes-it-all“-Situation im Umfeld digitaler Ökosysteme einstellen könnte. Beide Aspekte spitzen sich im Zusammenhang zu, weil die Anzahl der möglichen Lebenswelten von Ökosystemen begrenzt ist, in denen Finanzdienstleistern Angebote schaffen und sich positionieren können.

Viele Finanzdienstleister haben dies erkannt und planen Modernisierungsmaßnahmen insbesondere den Aufbau von performanten Cloud-IT-Infrastrukturen, wie PwC Studien zu Cloud Computing aus den Jahren 2021 und 2022 zeigen.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> Securing your tomorrow, today – the future of financial Services, PwC 2020, <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/publications/future-of-financial-services.html>

<sup>8</sup> Banken machen Tempo bei digitalen Ökosystemen, PwC 2021, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/banken-machen-tempo-bei-digitalen-okosystemen.html>

<sup>9</sup> Outsourcing in der Finanzindustrie, PwC Studie 2021, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/outsourcing-in-der-finanzindustrie.html>

<sup>10</sup> Cloud Computing im Bankensektor, PwC Studie 2021, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/cloud-computing-im-bankensektor.html>, Cloud Computing in der Versicherungsbranche, PwC Studie 2022, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/versicherungen/cloud-computing-inder-versicherungsbranche.html>, Cloud Computing im Bereich Asset & Wealth Management, PwC Studie 2022, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/asset-management/asset-manager-setzenverstaerkt-auf-cloud-loesungen.html>





Dabei ist es wichtig, bei den heutigen IT-Entscheidungen eine möglichst weitsichtige Perspektive einzunehmen, um den Weg in die digitalen Ökosysteme nicht zu verbauen.

### Infobox 1:

#### Der Unterschied zwischen Ökosystem und Plattform<sup>11,12</sup>

Die wesentlichen Eigenschaften von (digitalen) Plattformen sind:

- Das Zusammenbringen von Angebot und Nachfrage
- Skalierbarkeit und Reichweite
- Geringe Transaktionskosten
- Netzwerkeffekte

Bei (digitalen) Ökosystemen kommen neben den Plattform-Eigenschaften noch folgende Eigenschaften dazu:

- Lock-in Effekte hinsichtlich des Endkunden und Produkt- & Servicepartner des Ökosystems
- Nutzerzentrierte Sichtweise (Business-to-Human (B2H))
- Erweiterung des Netzwerkeffektes durch die Kombination der einzelnen Produkte und Dienstleistungen von Produkt- & Servicepartnern zu einer gesamtheitlichen End-to-End Customer Journey
- Erhöhte Relevanz von Partnerschaften und Kooperationen
- Verbundene Services greifen so ineinander, dass die Nutzensumme der kombinierten Services größer ist als der Gesamtnutzen aller Einzelservices

<sup>11</sup> Steigende Relevanz von Ökosystemen, PwC 2022, <https://www.pwc.de/de/im-fokus/corporate-innovation/erfolgreich-im-business-oekosystem.html>

<sup>12</sup> Erfolgsfaktor im Finanzdienstleistungssektor, Lünenendonk Studie 2022, <https://www.luenendonk.de/produkte/studien-publikationen/luenenendonk-studie-2022-kunden-im-mittelpunkt-kundenzentrierung-als-wesentlicher-erfolgsfaktor-im-finanzdienstleistungssektor-it/>



## 2 Funktionsweise und Rollen zeigen Vielfältigkeit

Ökosysteme bauen auf End-to-End Customer Journeys aus sogenannten Lebenswelten bzw. Service Clustern auf. Das heißt, dass sich in einem digitalen Ökosystem Produkte und Dienstleistungen bündeln, die in einem abgegrenzten Themengebiet, aufeinander abgestimmt, angeboten werden und, je nach Customer Journey, industrieübergreifend miteinander kombiniert werden (bspw. Produkte & Dienstleistungen aus dem Finanzsektor und dem Automotive-Bereich). Diese orientieren sich sowohl an Business-to-Business (B2B) als auch Business-to-Consumer (B2C) Geschäftsprozessen. Sie zentrieren aber verstärkt den Menschen, weshalb konkret vom Business-to-Human (B2H) Geschäft gesprochen wird. Diese Ökosysteme gelten als digitale Marktplätze. Hervorzuheben ist der Aspekt, dass durch die Fokussierung auf ein B2H-Geschäftsmodell und die Orchestrierung vieler Einzelservices anhand des tatsächlichen Kundenverhaltens, der Nutzen digitaler Ökosysteme in die physische Welt hineinragt, spürbar, greifbar und erlebbar wird, indem Leistungen in einer Qualität und Individualisierbarkeit für den Kunden abrufbar sind, die durch klassische B2C-Geschäfte nicht abdeckbar sind.

Studien zeigen, dass häufig die folgenden zehn Lebenswelten als vielversprechende Einstiegsmöglichkeiten in digitale Ökosysteme angesehen werden:<sup>13</sup>

- Mobilität
- Gesundheit
- Entertainment
- Arbeit
- Freizeit
- Wohnen
- Bildung
- Sozialisierung
- Konsum
- Spiritualität

---

<sup>13</sup> The 10 life areas of the ecosystem strategy map, Ecosystemizer 2020, <https://www.ecosystemizer.com/blog/the-10-life-areas-of-the-ecosystem-strategy-map>

Dadurch, dass sich digitale Ökosysteme in Lebenswelten bewegen und dort einzelne Schmerzpunkte und Wertversprechen der Anwender stillen bzw. erfüllen sollen, ist ein besonderer Betrachtungswinkel einzunehmen. Demnach steht der konkrete thematische und kundenzentrierte Mehrwert in einem Ökosystem vom Service-Konsumenten im Vordergrund, wodurch auch kleinste Dienstleistungen und Produkte ihren Platz oder ihre Nische in einem Ökosystem finden können. PwC zeigte dies bereits in seiner Studie, in der speziell auf eine End-to-End Customer Journey aus der Lebenswelt „Wohnen“ eingegangen und Potenziale für Finanzdienstleister aufgezeigt werden.<sup>14</sup>

Innerhalb eines Ökosystems können mehrere unterschiedliche Rollen eingenommen werden:<sup>15</sup>

- **Orchestrator**

Ein Orchestrator schreibt die Regeln des Ökosystems. Er entscheidet über die Strategie des Ökosystems und ist verantwortlich dafür, dass alle Produkte und Services in einer Customer Journey sinnvoll kombiniert werden und steuert, wie der Kunde durch diese Journey geführt werden soll. Ihm gehört das Ökosystem und damit auch die Interaktion zum Kunden bzw. Nutzer. Eine der wichtigsten Aufgaben sind die Gestaltung und die Steigerung der Attraktivität für weitere Kunden und Anbieter. Ihm gehören die Kundendaten und er kann die Daten analysieren und ggf. auch Auswertungen mittels Business-Intelligence-Lösungen einschließlich Verwendung künstlicher Intelligenz durchführen. Ebenso wählt der Orchestrator die weiteren „Kooperationspartner“ für die Plattform aus, um ein integriertes Dienstleistungsangebot zu erstellen.

- **Realisierer**

Ein Realisierer ist ein Dienstleister und Produktbereitsteller in einem Ökosystem. Realisierer sind damit der entscheidende Schlüssel zur Bereitstellung eines Angebotes und somit fester Bestandteil der Ökosystem-Strategie. Meist sind Realisierer auf mehrere Ökosysteme fokussiert und nutzen die Cloud sowie eine effektive Standardisierung und API-Technologie, um ihre Angebote effizient und schnell einzubetten.

- **Enabler**

Ein Enabler ist ein Befähiger und eher ein versteckter Akteur im Ökosystem. Er konzentriert sich auf B2B-Services, um andere Ökosystemteilnehmer zu unterstützen. Sie gelten als die Transformatoren und Bereitsteller der technischen Lösungen, um das Ökosystem auf einer Plattform zu betreiben.

- **Kunde**

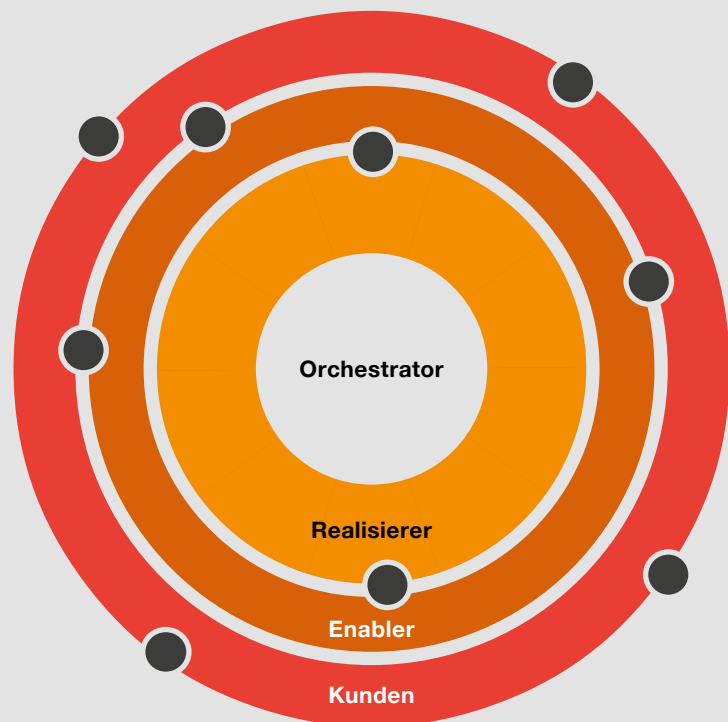
Der Kunde ist der Nutzer des Ökosystems. Er nimmt die Serviceangebote und Produkte entgegen. Kunden haben einen maßgeblichen Einfluss auf die Weiterentwicklung des Ökosystems durch ihre Meinungen und Bewertungen innerhalb des Systems. Das wiederum hat einen Mehrwert für alle anderen Kunden.

<sup>14</sup> Die neue Säule des Geschäftsmodells? Relevanz digitaler Ökosysteme für deutsche Banken – Befragung deutscher Bankenentscheider, PwC Studie 2021, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/banken-machen-tempo-bei-digitalen-okosystemen.html>

<sup>15</sup> Next-generation API platforms for mobility ecosystems, PwC/VWFS 2022, <https://pages.pwc.de/nextgen-api-management>



**Abb. 2 Rollen im Ökosystem**



Nicht für jedes Unternehmen lohnt sich eine Rolle als Orchestrator. Dennoch muss ein gewisser Reifegrad der technischen Infrastruktur, die die geforderte Performanz aufweist, gegeben sein, um in Ökosystemen mitspielen zu können. Denn neben dem geeigneten Produkt oder Service steht die Integration in das Gesamtgebilde, sprich die End-to-End Customer Journey, des Ökosystems im Vordergrund. Für einen Endnutzer sollten weder Performance noch Qualitätsunterschiede bemerkbar sein. Insbesondere Medienbrüche aufgrund technischer Gegebenheiten eines Realisierers bzw. eines Produkt- oder Servicepartners sollten, im Hinblick auf die Customer Experience, vermieden werden.





Zwei Aspekte sind im Kontext Ökosysteme besonders zu beleuchten:

### 1. Netzwerkregeln und Netzwerkeffekte

Das bedeutet, dass mit jedem Mitglied in einem Netzwerk bzw. in einem Ökosystem, das Ökosystem als Ganzes für jeden Teilnehmer attraktiver wird. Mit jedem zusätzlichen Produkt- und Servicepartner wird die Reichweite des Ökosystems und somit das Potenzial für Cross Selling gesteigert (siehe auch „Infobox 2“ auf Seite 14). Zudem kann festgehalten werden, dass je breiter das Angebot und vielfältiger die Nachfrageseite ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für einen Match und damit eine Schlüsselinteraktion zwischen allen Beteiligten.<sup>16</sup> Ebenso gilt der Netzwerkeffekt auch für Use Cases. Mit jedem weiteren Use Case werden neue Einstiegspunkte für weitere Nutzer geschaffen und gleichzeitig der Nutzen der bestehenden Nutzer erhöht. Das bedeutet, dass die Unabhängigkeit des Ökosystems gestärkt wird. Unter anderem erhöht sich die Chance, dass ein Kunde auch zu einem späteren Customer-Journey-Punkt in das Ökosystem einsteigen kann.

### 2. Verbundene Serviceangebote

Ökosysteme bewegen sich in den Lebenswelten der Kunden, wodurch die einzelnen Branchen und Serviceangebote ineinander übergehen – sowohl intersektoral als auch intrasektoral. Demnach zeigt dies, dass der Nutzer mit seinen Bedürfnissen im Zentrum steht. Er bemerkt unter Umständen nicht, dass er Dienstleistungen aus unterschiedlichen Branchen konsumiert. Die Wertversprechen und Lösungen greifen nahtlos ineinander.<sup>17</sup>

Finanzdienstleister sind mit ihrer Expertise und Erfahrung innerhalb der IT als Plattformbetreiber prädestiniert. Mit ihrer Markterfahrung bringen sie zudem ideale Voraussetzungen mit als Steuerungszentrale eines Ökosystems zu fungieren. Damit sind sowohl die Rollen Orchestrator als auch Enabler möglich. Ebenso ist aber auch die Rolle als Realisierer oder eine Mischvariante denkbar.

Egal ob Orchestrator, Enabler oder Realisierer – zunächst müssen die technischen Voraussetzungen für den Aufbau oder die Beteiligung an einem Ökosystem erfüllt werden. Ein gutes IT-Fundament bietet Flexibilität für die Entwicklung einer Ökosystem-Vision und einer konkreten Geschäftsidee.

<sup>16</sup> Netzwerke, Plattformen und Ökosysteme: Organisationstheoretische Klärungen, Sydow, Jörg/Auschra, Carolin 2022, Kurzfassung 74, 35–57

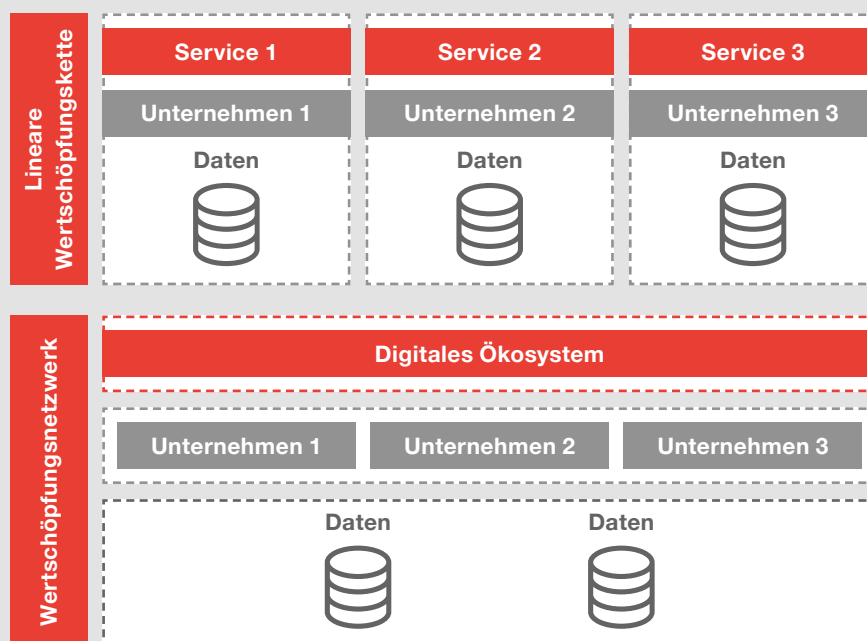
<sup>17</sup> Methoden zum Design digitaler Plattformen, Geschäftsmodelle und Service-Ökosysteme, Robra-Bissantz, Susanne/Lattemann, Christoph/Laue, Ralf/Leonhard-Pfeger, Raphaela/Wagner, Luisa/Gerundt, Oliver/Schlimbach, Ricarda/Baumann, Sabine/Vorbohle, Christian/Gottschalk, Sebastian/Kundisch, Dennis/Engels, Gregor/Wunderlich, Nancy/Nissen, Volker/Lohrenz, Lisa/Michalke, Simon 2022, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik Volume 59, 1227–1257

**Infobox 2:****Lineare Wertschöpfung und Wertschöpfungsnetzwerke auf einer IT-Plattform**

In der Praxis werden die Wertschöpfungskette und das Wertschöpfungsnetzwerk unterschieden.

- Eine lineare Wertschöpfungskette eines Unternehmens zeigt den horizontalen Verlauf eines Produktes oder einer Dienstleistung von der Zulieferung über die Herstellung in einem Unternehmen bis zum Endabnehmer auf. Die Wertschöpfungskette umfasst alle Stufen der Produktherstellung. Sie werden als geordnete Reihung von Tätigkeiten dargestellt, die in Prozessen miteinander verbunden sind.
- Ein Wertschöpfungsnetzwerk entsteht durch die Öffnung und Flexibilisierung von Wertschöpfungsketten. Es gilt als lockerer Verbund und bietet eine größere Anpassungsfähigkeit sowie einen größeren Umfang in der Befriedigung von Bedürfnissen.

**Abb. 3 Vergleich der Wertschöpfungsarten und ihrer IT-Plattform**



Demnach ist es absolut nachvollziehbar, dass das Kundenerlebnis bei einem Ökosystem, welches auf einer gemeinsamen IT-Plattform betrieben wird, deutlich größer sein kann als bei Unternehmen, die eventuell miteinander kooperieren, aber dennoch eine lineare Wertschöpfung verfolgen. Es gibt mehr Daten, mehr Teilnehmer und mehr Austausch unter den Teilnehmern im Sinne einer gemeinsamen Weiterentwicklung der gesamten Journey, anstatt der Weiterentwicklung einzelner Services. Folglich bestehen auch mehr Individualisierungsmöglichkeiten, aus denen Werte generiert werden können, als auf einer eindimensionalen IT-Landschaft eines Unternehmens.



## B Digitale Ökosysteme: Cloud und Big Data als Enabler

Nachstehend wird aufgezeigt, dass die Cloud ein Enabler für die gesamte IT-Infrastruktur ist. Des Weiteren bietet die Cloud eine Basis für einen wertschaffenden Beitrag von Big Data im Business. Hieraus resultiert ein echter Mehrwert für den Kunden.

### 1 Cloud – die Basis für alles Weitere

Die Cloud ist das Herzstück der Digitalisierung und der Wegbereiter für die Vorhaben in Ökosystemen. Entscheidend ist hierbei die Grundlage einer dedizierten Cloud-Strategie, welche immer eine Einzelfallbetrachtung darstellt.<sup>18</sup>

Im Unterschied zur traditionellen Betriebsform On-Premises (nicht virtualisierte Server im eigenen Rechenzentrum) wird bei Cloud (virtualisierte Server) zwischen den Betriebsvarianten Private, Public und Hybrid unterschieden. Während eine Private Cloud im eigenen Rechenzentrum betrieben wird, wird eine Public Cloud über einen Dienstleister bspw. Microsoft, Amazon, Google bereitgestellt. Die Hybrid Cloud ist eine Mischform aus beiden Varianten, also eine Kombination aus mindestens einer Private und einer Public Cloud.

Abb. 4 Übersicht Cloud-Betriebsvarianten



<sup>18</sup> Cloud Computing in der Versicherungsbranche, PwC Studie 2022, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/versicherungen/cloud-computing-in-der-versicherungsbranche.html>



In einer 2021 erhobenen PwC-Studie zu Cloud im Bankensektor<sup>19</sup> haben IT-Entscheider bestätigt, dass sie zunehmend auf die Cloud-Technologie setzen. Ebenso bestätigten 73 von 100 Entscheidern, dass sie die unterschiedlichen Cloud-Betriebsvarianten bereits in Ihrer IT-Strategie berücksichtigt haben. Allerdings gaben nur 15 % der befragten Institute an, dass sie eine dedizierte Cloud-Strategie erstellt haben. Daraus lässt sich ableiten, dass bei vielen Instituten die Cloud noch eher als Ergänzung der bisherigen On-Premises Lösung gesehen wird, und noch weniger als Werkzeug, die eigene IT-Landschaft ganzheitlich zu modernisieren und performanter aufzubauen. Eine ähnliche Entwicklung ist auch bei Versicherern zu beobachten.<sup>20</sup>

Zu den wichtigsten Vorteilen einer Cloud IT-Infrastruktur zählen:

- Einfacher Zugriff
- Spezialisierte und standardisierte Lösungen
- Hohe Flexibilität
- Schnelle Skalierbarkeit
- Reduktion der Komplexität in der eigenen IT-Infrastruktur
- Kostenreduktion
- Modernste Sicherheitsaspekte

Diese Aspekte zeigen, warum die Cloud von großer Bedeutung für digitale Ökosysteme ist. Allerdings sind auch Migrationsaspekte und Risikoszenarien sowie aufsichtsrechtliche Anforderungen zu berücksichtigen.<sup>21</sup> Ergänzend empfehlen wir einen Blick in das PwC-Papier „Neue Herausforderungen in der Cybersicherheit für Finanzdienstleister“.

Um einen Überblick der einzelnen Service-Levels bzw. Betriebsmodelle innerhalb des Cloud-Umfelds zu erhalten, ist eine Gegenüberstellung sinnvoll. In Anbetracht der unterschiedlichen zu verarbeitenden Daten, insbesondere für personenbezogene Daten, ist davon auszugehen, dass unterschiedliche Services Anwendung finden.

Folgende Betriebsmodelle existieren im Vergleich:

- **Traditionelles Datacenter**  
Ausgangspunkt für die ersten Aktivitäten hinsichtlich des Aufbaus einer Cloud-Infrastruktur ist die Entscheidung, On-Premises-Infrastruktur abzubauen. Bei On-Premises handelt es sich um das traditionelle Datacenter. Zu den Nachteilen von On-Premises Lösungen siehe auch „Infobox 3“ auf Seite 18.
- **Infrastructure as a Service (IaaS)**  
Bei IaaS besteht die größte Flexibilität. Der Provider stellt die physischen Ressourcen und eine Virtualisierungsschicht zur Verfügung. Die Virtualisierungsschicht sorgt dafür, dass der Nutzer – meist via Drag and Drop-Oberflächen – seine notwendige Infrastruktur (Hardware) über virtuelle Maschinen bereitstellen kann. Die Steuerung über Softwarebezogene Komponenten (wie Betriebssysteme, Firewalls und mehr) bleibt bei dem Finanzdienstleister.

<sup>19</sup> Cloud Computing im Bankensektor, PwC Studie 2021, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/cloud-computing-im-bankensektor.html>

<sup>20</sup> Cloud Computing in der Versicherungsbranche, PwC Studie 2022, <https://www.pwc.de/de/finanzdienstleistungen/versicherungen/cloud-computing-in-der-versicherungsbranche.html>

<sup>21</sup> Neue Herausforderungen in der Cybersicherheit für Finanzdienstleister, PwC 2022, <https://www.pwc.de/de/im-fokus/cyber-security/sicherheit-in-kritischen-infrastrukturen/cybersicherheit-und-kritisch-im-finanzsektor.html>

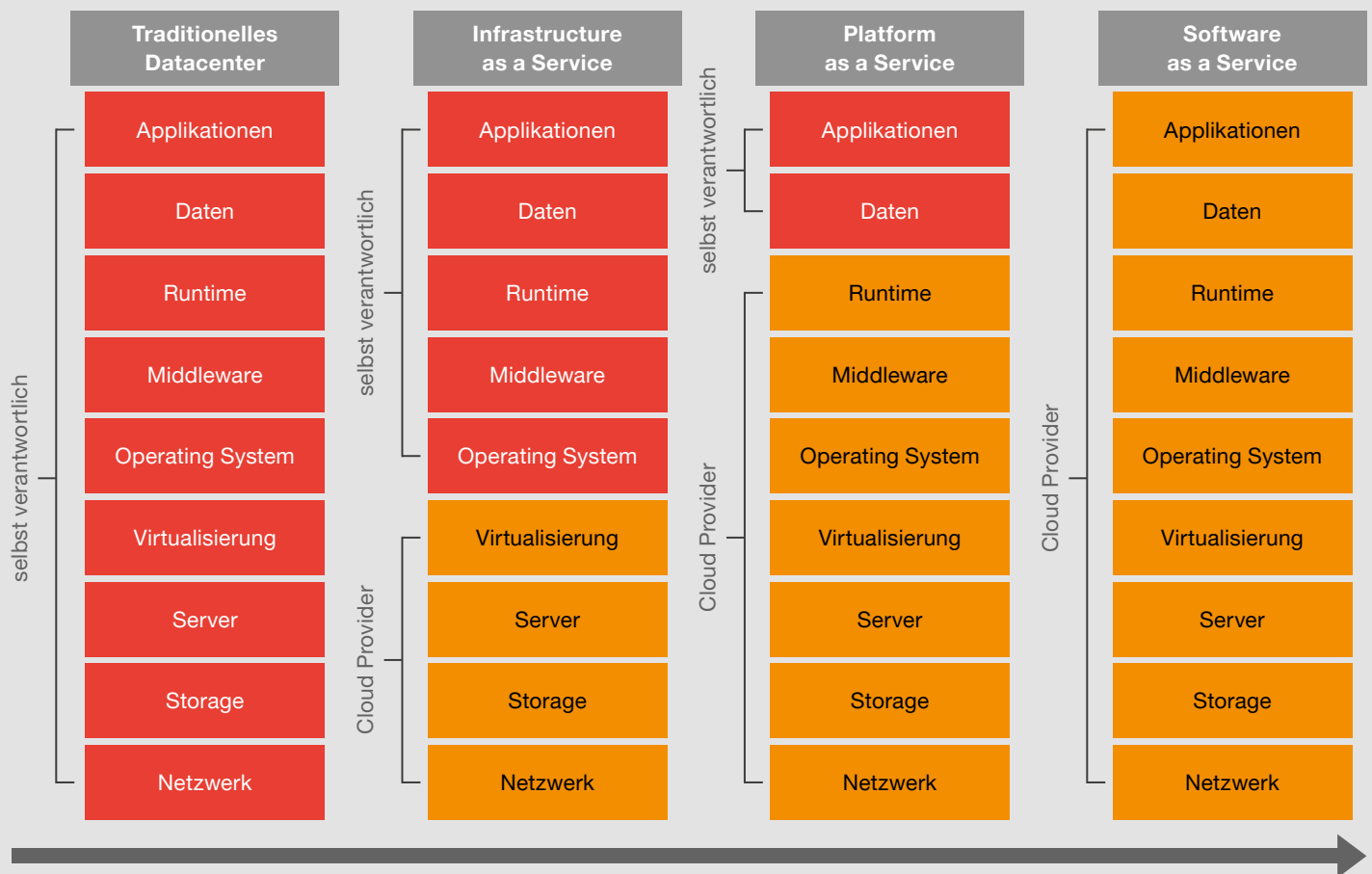
- **Platform as a Service (PaaS)**

Bei PaaS wird die vorher ausgeklammerte Steuerung der Softwarebezogenen Komponenten vom Cloud-Provider berücksichtigt und übernommen. Ein Beispiel sind webbasierte Plattformen und deren zu vernetzende Anwendungen und Datenbanken.

- **Software as a Service (SaaS)**

Bei SaaS steuert der Cloud-Provider alles und bereitet demnach die Anwendungen für den reinen Zugriff vor und stellt die Nutzungsmöglichkeit sicher.

**Abb. 5 Gegenüberstellung der Cloud-Betriebsmodelle**



Zwei wichtige Aspekte sind bei der Wahl der Cloud-Varianten zu berücksichtigen. Die Compliance-Anforderungen an die IT stehen hierbei im Fokus. Beispielhaft sei hier auf das Bundesdatenschutzgesetz zur Umsetzung der europäischen Datenschutz-Grundverordnung verwiesen<sup>22</sup> und ebenso auf das BSI-Eckpunktepapier der Sicherheitsempfehlungen für Cloud Computing Anbieter<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> Bundesdatenschutzgesetz (BDSG), 2017

<sup>23</sup> Eckpunktepapier – Sicherheitsempfehlungen für Cloud Computing Anbieter, BSI 2012, <https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Broschueren/Eckpunktepapier-Sicherheitsempfehlungen-CloudComputing-Anbieter.pdf>

1. Zum einen übernimmt, je nach Modell, der Cloudanbieter einen unterschiedlichen Verantwortungsumfang. Der Cloudbetreiber, der den Betrieb der Infrastruktur übernimmt, muss bei Compliance Aspekten ebenso Berücksichtigung finden, wie ein Anwendungsbereitsteller.
2. Zum anderen ist die Datenhaltung zu berücksichtigen. Denn je nach Nutzung müssen Daten an den Cloudbetreiber übermittelt werden. Das ist nicht trivial und ist strukturiert anzugehen.

Beide Aspekte können mit einem klassischen Outsourcing verglichen werden. Aus den sensiblen Dateninhalten ist mit einem umfangreichen Umsetzungsverfahren zu rechnen. Eine entsprechende Expertise und Marktkennntnis des Cloud-Geschäftes ist demnach erfolgsentscheidend.

### **Infobox 3:** **Nachteile von On-Premises Lösungen**

Die klassischen und häufig genannten Nachteile einer Lösung im On-Premises-Bereich sind:

- Spezielle Hardware (Produktlebenszyklen/Performance für KI-Anwendungen)
- Besonderes IT-Know How
- Verzögerung bei Problemen
- Keine automatischen Updates
- Risiko des End of Support und Wartung
- Ausfallrisiko Mensch
- Sicherheitslücke Mensch
- Physische Risiken/Umwelteinflüsse

## **2 Cloud & Big Data – Grundlage für echten Mehrwert**

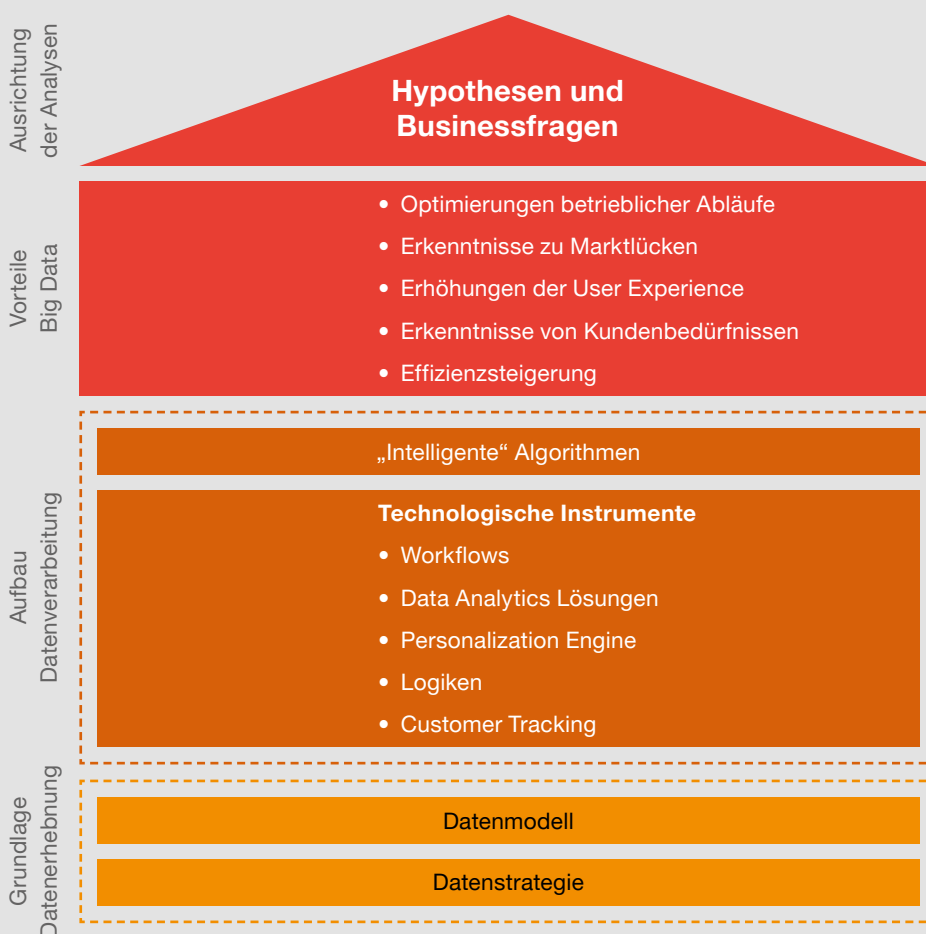
Nach Ansicht von Experten haben große Unternehmen und Institutionen ungenutzte Chancen und Potenziale, wenn sie nur wissen würden, was sie denn tatsächlich alles wissen. Während vor Jahren damit noch das implizite Wissen in den Köpfen der Mitarbeiter und das explizite Wissen in den Aktenordnern gemeint war, spricht man heute von den vorhandenen Datenmengen, die ein Unternehmen besitzt und tagtäglich generiert, und den übergeordneten Aussagen bzw. Zusammenhängen, die daraus gelesen werden können. Besonders digitale Ökosysteme können in der Breite und im Detail eine Masse an Daten erzeugen – insbesondere verhaltensbasierte Daten über die gesamte Customer Journey hinweg. Die heutige Herausforderung ist es, diese Daten zu erheben, auszuwerten und sowohl für Kunden als auch Ökosystem-Partner nutzbar zu machen, wofür eine Cloud-Infrastruktur unumgänglich ist.

Big Data bezeichnet große Mengen unstrukturierter Daten, die zu strukturieren sind, um Erkenntnisse aus ihnen gewinnen zu können. Verallgemeinert lässt sich festhalten, dass Auswertungen und entsprechende Maßnahmen auf die so genannten Big Data, verheißungsvolle Möglichkeiten bieten. Dazu gehören:

- Optimierungen betrieblicher Abläufe
- Steigerung der Effizienz für den Kunden in der Nutzung des Ökosystems
- Erkenntnisse zu Marktlücken
- Erhöhungen der User Experience
- Erkenntnisse über Kundenbedürfnisse

Um diesen Nutzen tatsächlich generieren zu können, bedarf es zwei aufeinander aufbauender Ebenen. Die Grundlage dafür ist eine zielgerichtete Datenstrategie und ein passendes Datenmodell. Dies ist bereits ein sehr hoher Anspruch,<sup>24</sup> aber essenziell. Zudem sind es die technologischen Instrumente und „intelligente“ Algorithmen, um passende Daten herauszulösen und diese in Beziehung zu setzen. Hauptaugenmerk ist hierbei die Strategie, um sinnvolle Antworten auf gestellte Hypothesen und Businessfragen zu erhalten.<sup>25</sup>

**Abb. 6 Relevanz von Big Data im Kontext von Ökosystemen**



<sup>24</sup> One data strategy to rule them all, PwC 2021, <https://www.pwc.de/de/digitale-transformation/welche-datenstrategie-ist-die-beste.html>

<sup>25</sup> Big Data – Bedeutung, Nutzen, Mehrwert, PwC 2013, <https://www.pwc.de/de/prozessoptimierung/assets/pwc-big-data-bedeutung-nutzen-mehrwert.pdf>



Besonders, wenn das Ökosystem bereits auf einer Cloud-Infrastruktur aufgebaut ist, ermöglicht es Unternehmen, weitere Kosten für die Implementierung von neuer Hardware und Software zu sparen. Denn für die Beantwortung von sinnvollen Fragestellungen können enorme Rechenkapazitäten gebraucht werden. Die Cloud bietet entsprechende Speicher- und Rechenkapazitäten, welche flexibel und damit kostengünstig – sowohl nach oben, als auch nach unten – skaliert werden können und damit auch nur im Bedarfsfall Kosten verursachen. Die Vorteile dessen liegen auf der Hand:<sup>26</sup>

- **Dienstleistungscharakter:**  
Zugriffe erfolgen über definierte Schnittstellen und der Nutzer hat vollen Zugriff auf die bereitgestellten Ressourcen.
- **Flexibilität:**  
Je nach Bedarf können die Ressourcen angepasst werden.
- **Standardisierung:**  
Der Ressourcenzugriff kann über Standardwerkzeuge und -programme erfolgen, so dass weniger Implementierung und Einarbeitung notwendig sind.

Diese Argumentationsfolge bietet für vielerlei Unternehmen die Grundlage diese „Technologie“ bzw. Datenverarbeitungsmethode auch zu nutzen.<sup>27</sup> Innerhalb des Marktes für Finanzdienstleistungen lassen sich bereits haptische und werthaltige Use Cases definieren, die spürbare Verbesserungen erzielen:<sup>28</sup>

- Kundenwünsche und deren aktuelle Lebenssituation, sowie ihre Interessen und Vorlieben können anhand von Daten abgeleitet werden. Sowohl grobe Cluster als auch detaillierte Gruppierungen sind dadurch möglich. In Verbindung mit Persona lassen sich echte „Game Changer“ herstellen bzw. sehr spezifische Zielgruppen definieren.
- Neuartige Angebote können anhand der Erkenntnisse über Kunden gezielt entwickelt und mit einer sehr präzise definierten Zielgruppe kommuniziert werden, so dass die Angebote auf die aktuelle Lebenssituation des Kunden passen.

<sup>26</sup> Big Data – Bedeutung, Nutzen, Mehrwert, PwC 2013, <https://www.pwc.de/de/prozessoptimierung/assets/pwc-big-data-bedeutung-nutzen-mehrwert.pdf>

<sup>27</sup> An Introduction to Big Data – How a buzzword morphed into a lasting trend that will transform the way you do business, PwC 2014, <https://pwc.blogs.com/files/an-introduction-to-big-data-1.pdf>

<sup>28</sup> Big Data – Bedeutung, Nutzen, Mehrwert, PwC 2013, <https://www.pwc.de/de/prozessoptimierung/assets/pwc-big-data-bedeutung-nutzen-mehrwert.pdf>



- Durch ein besseres Verständnis eines Kundenlebenszyklus kann eine fortlaufende und intensivere Kundenbindung aufgebaut werden.
- Ein neuartiges und dynamisches Risikomanagement, unter Umständen gar in Echtzeit, ist möglich. Gerade im Bankenumfeld ist das im Hinblick auf Kreditausfallrisiken besonders positiv zu bewerten.
- Durch die bisher genannten Punkte lassen sich auch die Art und Weise der Kundenberatung und deren Inhalte neu ausrichten.
- Ebenso könnten generell Zielgruppen profitabler bearbeitet werden (Customer Retention/Retargeting).

Folglich hat Big Data hat damit im Cloud-Umfeld das Potenzial, das Geschäftsmodell eines Finanzdienstleisters zu transformieren. Prädestiniert sind Data Lakes, die strukturiert werden oder regelbasierte Wissensgenerierung, um die oben beispielhaft genannten Verbesserungen zu erzielen. Für weiterführende Trends aus dem Bereich Big Data siehe auch „Infobox 4“.

#### **Infobox 4:** **Big Data Top Trends**

- Edge Computing (Daten werden dort verarbeitet, wo sie generiert werden – dezentral)
- Cloud und Hybrid Cloud Computing
- Data Lakes (Ein großes granulares zentrales Repository mit Daten, welche strukturiert werden)
- Machine Learning und AI (Regelbasierte Wissensgenerierung und künstliche Intelligenz)





## C Digitale Ökosysteme: Von der IT-Modernisierung zum Ökosystem

Im Folgenden wird dargelegt, wie durch einen MVP-Ansatz (Minimal Viable Product) für den Aufbau eines digitalen Ökosystems auch ein Umsetzungsplan zur Modernisierung der eigenen IT-Landschaft bzw. deren Umzug in die Cloud entwickelt werden kann. Zu diesem Vorgehen wird auch eine entsprechende Fallstudie vorgestellt.

### 1 MVP-Ansätze – der erste Ökosystem-Schritt

Um die Vorteile der Cloud und der Big Data-Analysen zu nutzen, müssen Daten erst einmal erzeugt und gesammelt werden. Demnach ist es von großer Bedeutung, wie Nutzerinteraktionen in einem digitalen Ökosystem gesteuert werden. Wie kommt ein Unternehmen also dorthin, dass ein tragendes Geschäftsmodell entsteht, welches gleichzeitig einen Mehrwert für den Nutzer bietet?<sup>29</sup> Man könnte auch meinen, dass es sich hierbei um ein Henne-Ei-Problem handelt.

Was muss ein Ökosystem bzw. eine Plattform leisten und wie funktioniert sie? Grundsätzlich geht man von einem Austauschort bzw. einem Marktplatz aus, welcher den Austausch von drei möglichen Dingen effektiv und effizient organisiert. Hierbei handelt es sich um:

- Informationen
- Güter bzw. Dienstleistungen
- Eine Form von Währung oder Reputation

---

<sup>29</sup> Die Transformation zum Plattform-Geschäftsmodell erfolgreich gestalten, PwC 2022, <https://pages.pwc.de/whitepaper-transformation-zum-plattform-geschaeftsmodell>





Im Zentrum dessen steht die Schlüsselinteraktion, sprich der echte Austausch von Gütern oder einem Service. Damit diese Schlüsselaktion möglichst oft und mit maximalem Nutzen für alle Beteiligten vollzogen werden kann, bedarf es einer Individualisierungsmöglichkeit des jeweils angebotenen Produkts bzw. Dienstleistung. Diese Individualisierungsmöglichkeit sorgt dafür, dass für den Kunden nur die für ihn relevanten und passenden Angebote angezeigt werden. Aus diesem Grund gilt:

→ Kunde + Werteinheit + Individualisierungsmöglichkeit  
= Schlüsselinteraktion = Kauf von Produkten und Dienstleistungen<sup>30</sup>

Vor dem Hintergrund dieser Darstellung ist die wichtigste Erkenntnis, dass Teilnehmer mit Werteinheiten und passender Individualisierungsmöglichkeit für eine Schlüsselinteraktion benötigt werden, um den Austausch von Gütern und Services vorzunehmen. Denn dies passiert nur, wenn ein Mehrwert bei den handelnden Teilnehmern erzeugt wird.

Der folgende 8-Punkte-Plan, mit dem Ergebnis eines umsetzungsfähigen Proof-of-Concept, zeigt auf, wie der Weg dorthin vor dem individuellen Unternehmenskontext gelingen kann.

<sup>30</sup> Digitale Transformation das Playbook – wie sie ihr Unternehmen erfolgreich in das digitale Zeitalter führen und die digitale Disruption meistern, Rogers, David L. 2021

## 8-Punkte-Plan zum Aufbau von digitalen Ökosystemen

### 1. Vision

**Leitfragen:**

Was ist mein Daseinszweck? Weswegen möchte ich ein digitales Ökosystem aufbauen bzw. an einem teilnehmen?

**Anmerkung:**

Es gilt die Transparenz über die unternehmensweiten Fähigkeiten und Produkte bzw. Dienstleistung zu haben und zu wissen, wo man hinmöchte.

---

### 2. Strategie

**Leitfragen:**

Welche Rolle möchte ich langfristig in einem Ökosystem einnehmen und wie komme ich dahin?

**Anmerkung:**

Um die passende Rolle und mögliche Lebenswelten zu identifizieren, nutzt PwC verschiedene Methoden zur Entwicklung möglicher Ansatzpunkte. Dabei wird geprüft, in welchen Lebenswelten der Aufbau bzw. die Teilnahme an einem Ökosystem vorteilhaft ist. Die IT- und Cloud-Strategie sollte dies berücksichtigen bzw. daraus abgeleitet sein.

---

### 3. Marktanalyse

**Leitfragen:**

Welche Lebenswelt eignet sich aufgrund bestehender Assets in Verbindung mit der eigenen Vision und Strategie besonders gut, um das Thema digitale Ökosysteme anzugehen?

**Anmerkung:**

Im Finanzsektor ist es meistens sinnvoll aus seinem Kerngeschäft heraus die Markt- und Nischen-Chancen mit den größten Schnittmengen zum Kerngeschäft zu ermitteln, um gezielt dorthin zu gehen. Hierbei gilt es die wichtigsten und werthaltigsten Kombinationen zu ermitteln, um die größten Geschäftspotenziale und die vielversprechendsten Erfolgsaussichten zu berücksichtigen.

---

### 4. Business Case

**Leitfragen:**

Womit verdiene ich Geld? Womit verdiene ich kein Geld, aber werde attraktiv für Endkunden? Im Falle eines Orchestrators: Wie sieht meine End-to-End-Journey aus und wie sieht mein MVP dafür aus?

**Anmerkung:**

Diese Use Cases bzw. (Einzel-)Produkt-Angebote müssen bei dem Aufbau des Business Case durch Analysen kombiniert und validiert sowie später in der Reihenfolge der Umsetzung berücksichtigt werden.

## 5. Target Operating Model

### Leitfragen:

Wie möchte ich mein Geschäftsmodell umsetzen?

### Anmerkung:

Anschließend muss der passende Use Case und seine entsprechenden Einzelservices verknüpft werden mit den notwendigsten, „schmerzstillendsten“ und „nutzenstiftendsten“ zu modernisierenden IT-Komponenten. Hierbei ist eine Auswahl der wichtigsten Systeme und Datenbanken, unter Berücksichtigung der externen Faktoren, sinnvoll.

## 6. IT-Infrastruktur

### Leitfragen:

Welche IT-Modernisierungsmaßnahmen müssen durchgeführt werden? Welche Systeme werden in absehbarer Zeit nicht mehr wartbar sein? Wo können Cloudstrukturen sofort einen großen Mehrwert bringen?

### Anmerkung:

Die IT ist angehalten, die einzelnen Anwendungen und Datenbanken auf ihre Vitalität zu prüfen, um eine Priorisierung der Transformation und Erneuerung der IT-Landschaft, zu entwickeln. Ebenso ist darauf zu achten, dass sowohl der Proof-of-Concept, als auch die Vision auf der gleichen Architektur funktionieren. Dies sollte auf einer IT-Strategie und einer dedizierten Cloud-Strategie basieren.

## 7. Roadmap zum MVP

### Leitfragen:

Welche Use Cases müssen umgesetzt werden, damit die Plattform in ihrer kleinsten Form überleben und Kunden anziehen kann? Welche IT-Modernisierungen sind hierfür notwendig? Wie kann ich dies in entsprechende Module schneiden?

### Anmerkung:

Darauf aufgesetzt kann ein Modulkasten mit weiteren Use Cases und abhängigen IT-Komponenten kreiert werden, der als Basis für den Proof-of-Concept dient.

## 8. Proof-of-Concept

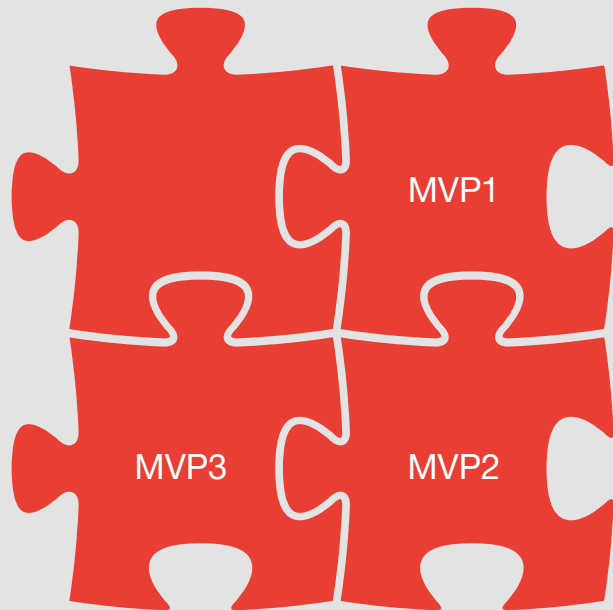
### Leitfragen:

Hält der Proof-of-Concept den vorher getroffenen Annahmen und Erkenntnissen stand?

### Anmerkung:

Folgerichtig ist der MVP definiert und man kann mit einem Prototyp bzw. einem Proof-of-Concept evaluieren, ob sich die Annahmen bewahrheiten. Ist das der Fall, steht einer Umsetzung nichts mehr im Wege.

**Abb. 7 Modulbild mit den Inkrementen und dem MVP1 als Business Case**



Bei der Auswahl des Use Cases bzw. des ersten Produkt-Angebotes sind ergänzend folgende Überlegungen zu berücksichtigen:

- Das aufgesetzte MVP mit seinem Use Case, seinen Angebotsaspekten und den damit eventuell einhergehenden ersten Schritten der IT-Transformation (Datenbanken, Anwendungen, Big Data-Vorbereitungen) soll nach der Fertigstellung als einzelnes Modul am Markt wirken können. Sprich, es muss einen Quick-Win geben, wodurch es zu Interaktionen mit den IT-Komponenten kommt, zur Nutzung des Angebotes und damit auch zu Umsatz und bedeutenden Lerneffekten im Bereich der Implementierung sowie auswertbarem Kundenverhalten.
- Diese Ergebnisse zeigen dann, welches der weiteren Module aus dem Backlog (MVP 2, 3, etc.) realisiert werden sollte, oder ob neue Module erforderlich sind, deren Notwendigkeit erst durch die Nutzung des realisierten MVP zum Vorschein kommt.
- Demnach sind Design Thinking, Lean Startup, agiles Vorgehen, Fail-Fast und das Nutzen der Feedbackschleifen bei Interaktionen, Nutzer, Umsatz und IT-Auslastung essentiell, um weitere passende Inkremente umzusetzen.
- Ein solches Verfahren wirkt ebenfalls attraktiv auf mögliche Kooperationspartner bzw. Produkt- und Servicepartner mit ihren Produktpaletten.

Somit ließe sich eine funktionierende Schleife schaffen: Aufbau eines neuen Geschäftsmodells, bedarfsorientierte und schrittweise IT-Transformation, größerer Umfang an erhebbarer Nutzerdaten, Realisation von Cross-Selling-Potenzialen und ein wachsendes Ökosystem, basierend auf einem schrittweisen Transformationsplan. Sollte dieses Vorgehen nicht zum Erfolg führen, wären die „sunk costs“ zumindest überschaubarer, verglichen zum kompletten Aufbau eines Ökosystems, das schlussendlich nicht genutzt wird.

Theoretisch könnte ein MVP noch kleiner definiert werden mit dem Ziel, das Modul mit den geringsten Kosten und dem erwarteten maximalen Lerneffekt umzusetzen. Das ideale Vorgehen ist stets im individuellen Anwendungsfall sowie Kontext zu betrachten.

Wichtig ist in jedem Fall, bereits heute zu investieren und die Weichen für die Zukunft zu stellen, um dann mit einer performanten IT das Fundament für die Beteiligung an oder die Erstellung von digitalen Ökosystemen zu schaffen. Unsere BXT-Methodik kann dabei helfen, Ansatzpunkte dafür zu identifizieren (siehe „Infobox 5“).

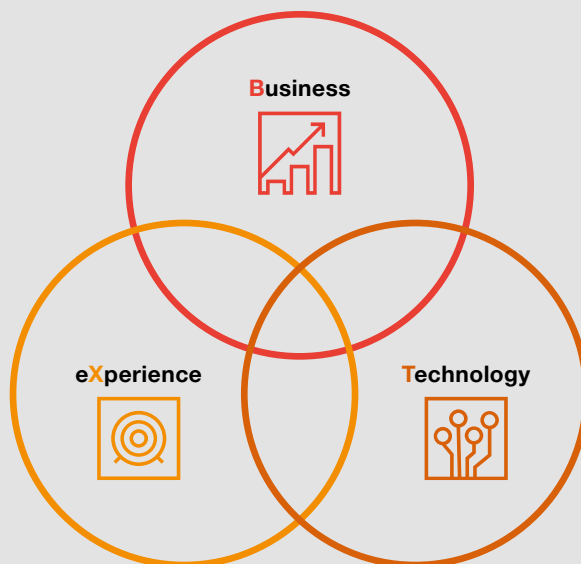
### Infobox 5: Die bewährte BXT-Methodik von PwC

Viele der Fragen, die sich im Kontext digitaler Ökosysteme stellen, lassen sich nicht unabhängig zu angrenzenden Aspekten beantworten. Daher empfiehlt es sich in einer frühen Phase, bspw. bereits in der Formulierung der Vision und der Strategie, mittels Triangulation möglichst viele der besagten Aspekte gemeinsam zu berücksichtigen. Dazu greifen wir auf unsere vielfach angewendete und bewährte PwC BXT-Methodik zurück und beantworten über verschiedene Formate folgende Fragen:

- Was ist die Intention des Business?
- Wie empfinden Kunden die bisherige Customer Experience und wie soll die Customer Experience wahrgenommen werden?
- Wie ist man technologisch aufgestellt und was ist das Ziel?

Wenn es eine Konstellation gibt, die idealerweise diese Spannungsfelder ausgleicht, besteht die Möglichkeit genau dort anzusetzen und die Transformation zu starten.<sup>31</sup>

Abb. 8 BXT-Ansatz



<sup>31</sup> BXT – Zeit, umzudenken, PwC 2022, <https://www.pwc.ch/de/dienstleistungen/consulting/bxt.html>

## 2 Fallbeispiel – Genossenschaftliche Finanzgruppe

Um die bisherigen Ausführungen und Überlegungen zu konkretisieren, wird der MVP-Ökosystem-Ansatz im Folgenden anhand eines Fallbeispiels beschrieben.

Die im Finanzdienstleistungssektor beheimatete „Genossenschaftliche Finanzgruppe“ (GFG) setzt sich aus mehreren Unternehmen zusammen. Die zwei größten sind die „GFG Sparbank“ und die „GFG Kompositversicherung“. Wie in fast allen Unternehmen der Gruppe ist ihre IT historisch gewachsen und beide haben keine state-of-the-art IT-Landschaft. Unter anderem kämpfen sie mit Problemen wie kein modernes Anmeldeverfahren, keine optimale Firewall, keine Selfservices für Stammdatenänderungen durch Kunden und kaum Echtzeitverarbeitungen. Dennoch wollen beide Unternehmen, im Interesse der Gruppe, ein Ökosystem aufbauen. Nach Abarbeitung des 8-Punkte-Plans wird ein erfolversprechendes Umsetzungsvorhaben antizipiert. Es wird die Möglichkeit gesehen, ein Ökosystem mit weiteren Kooperationspartner in der Lebenswelt „Wohnen“ zu starten. In beiden GFG-Unternehmen wird das MVP so definiert, dass nicht alle Produktaspekte in das Ökosystem gehen, sondern nur die Basisvarianten der Produkte implementiert werden. Ebenso ist geplant, dass eine gemeinsame Cloud-Umgebung geschaffen wird. Hierbei wird auf eine hybride Cloud gesetzt. Hierauf sollen die alten hostbasierten Produktsysteme migriert und erlebnisorientierte Abschlussstrecken entwickelt werden. Nachdem eine gängige IT-Plattform besteht bzw. das Fundament des digitalen Ökosystems erstellt wurde, ist das Ziel das Umzugsunternehmen „Move“, den Schlüsseldienst „Open“ und den Möbelverkäufer „Y“ ebenso als Teil des digitalen Ökosystems anzuschließen.

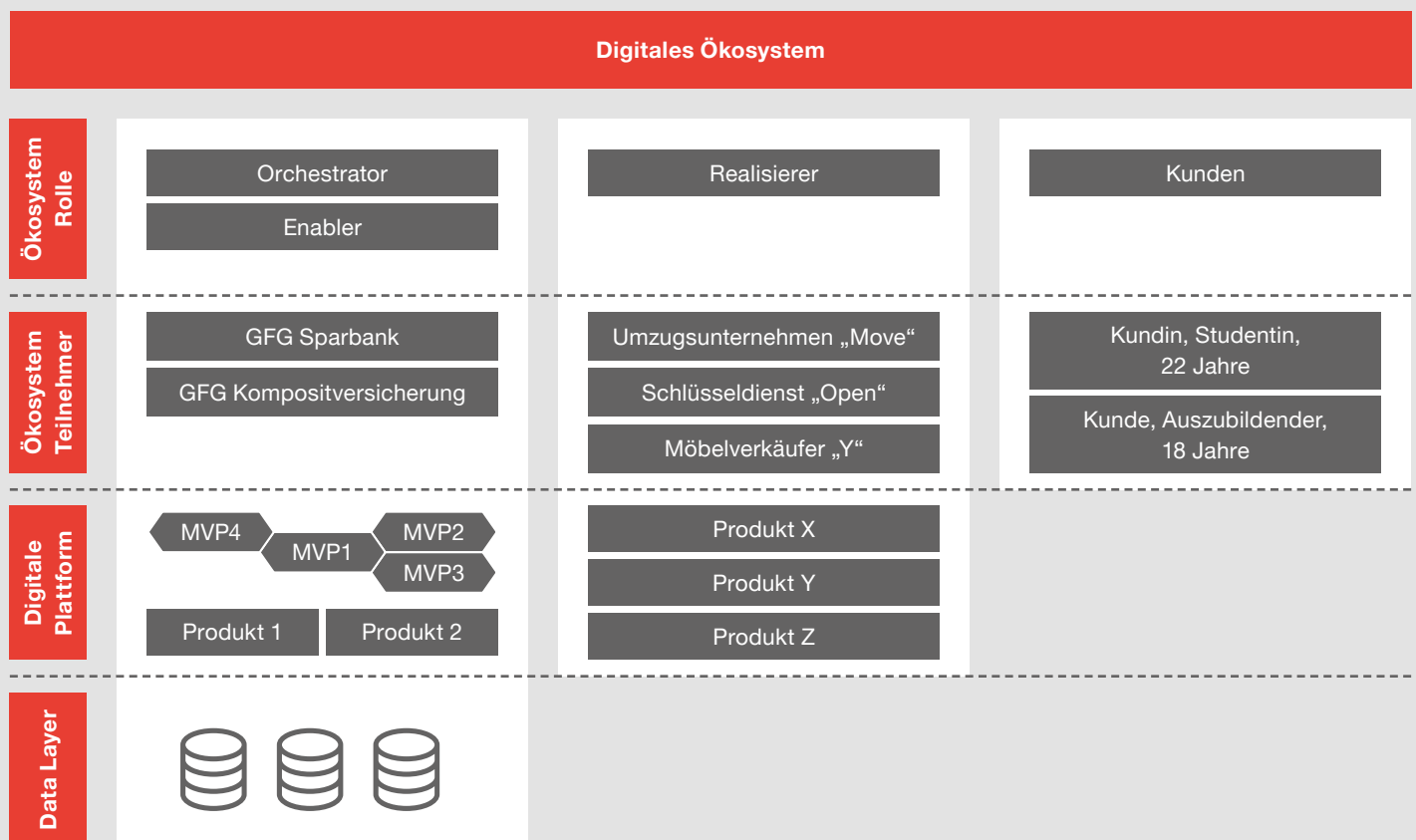
Innerhalb des Themenbereiches „Wohnen“ bietet es sich für die „GFG Sparbank“ an, ihren gefragten Kautionskredit zu platzieren und für die „GFG Kompositversicherung“ bietet es sich an, ihre mehrfach ausgezeichnete Hausratversicherung zu platzieren. Hierzu wird eine medienbruchfreie Online-Abschlussstrecke für beide Produkte aufgebaut, um diese auch für „Generation Z“-Kunden attraktiv zu machen, die sehr technologieaffin und preisbewusst sind und die nächste Generation sein wird, für die das Thema der „eigenen vier Wände“ in den kommenden Jahren relevant wird.

Mit der erfolgreichen Implementierung beider Abschlussstrecken und der Datenbankmigrationen ist die Website und das Ökosystem „Besser-Wohnen-Z.de“ für die Kunden produktiv und online erreichbar. Produkt- und Dienstleistungsangebote sowie entsprechende Klickstrecken, um diese zu kaufen oder zu nutzen, sind durch Einbinden der bestehenden IT-Funktionalitäten und Services der genannten drei Kooperationspartner ebenfalls vorhanden und auch leicht erweiterbar. Weitere Produkte und Prozesse können folgen. Ebenso Inhalte wie Blogbeiträge, Videos oder Infografiken von anderen Produkt- & Servicepartnern der Plattform oder externen dritten Content-Partnern.

Durch die Verfügbarkeit der Stammdaten über das Ökosystem hinweg, können ziel- und personenorientierte Kampagnen geschaltet werden. Aus Kundensicht ist es besonders angenehm, dass den Akteuren die Stammdaten zugänglich sind, da sich hierdurch eine Single-Sign-On-Lösung realisieren lässt, was wiederum Zeit spart. Zudem kann die GFG mittels des Ökosystems und ihrer eigenen dort angebotenen Produkte neue Informationen über die Nutzer auf der Seite generieren, die ausgewertet werden können, um genau zu erfahren, welche „Produktupdates“ und Retargeting-Maßnahmen den größten Mehrwert bzw. die größte Kundenbindung generieren werden. Mit zunehmender Zeit wird sich das Ökosystem weiterentwickeln und vergrößern.

Kurz: Ein florierendes digitales Ökosystem ist auf einer GFG IT-Plattform in der Cloud entstanden. Die Transaktionen und die Interaktionen sorgen dafür, dass die Plattform und das Produktangebot optimiert werden und jeder weitere Teilnehmer, egal ob Kunde oder Realisierer, macht das Ökosystem für potenzielle Teilhaber attraktiver. Gleichzeitig wird die GFG ihre Systeme so anpassen können, dass sie auch mit Leichtigkeit in anderen Ökosystemen als Realisierer und damit als Produktanbieter auftreten kann. Dieses Vorgehen eignet sich auch zum Ablösen von Legacy-Systemen.

**Abb. 9 Genossenschaftliche Finanzgruppe – Übersicht des MVP-Ökosystem-Ansatzes**







## D Digitale Ökosysteme: Strategischer Weg und Handlungsempfehlung

Abschließend soll ein strategischer Weg aufgezeigt werden, wie die digitale Transformation gelingen kann. Des Weiteren folgt eine Zusammenfassung mit einem Ausblick auf die Wichtigkeit gemeinsamer Business- und IT-Entscheidungen.

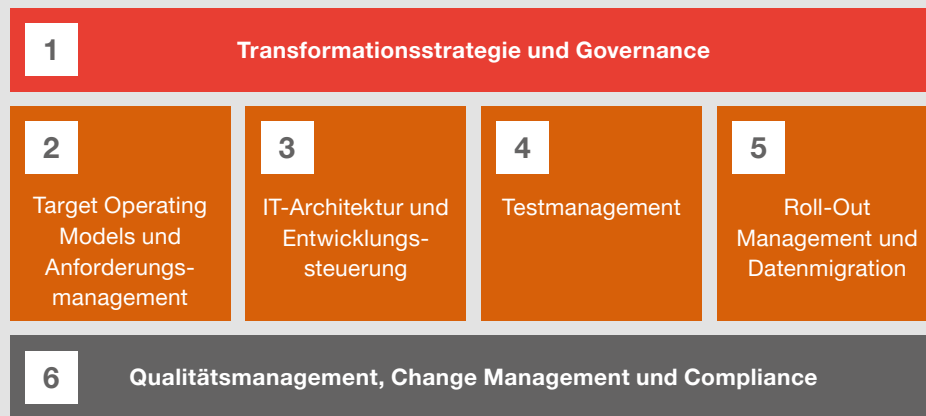
### 1 Digitale Transformation – ein strategischer Weg

In dem oben beschriebenen Fallbeispiel ist deutlich geworden, dass eine individuelle und klare Herangehensweise erforderlich ist, um beim Thema der digitalen Ökosysteme mitwirken zu können. Allerdings sollten die bisherigen Ausführungen in einem noch größeren Kontext betrachtet werden, und zwar, dass die ganze Organisation und im besonderen Maße die IT-Landschaft bei solchen Transformationsvorhaben betroffen ist. Für eine erfolgreiche Transformation ist ein strukturiertes Vorgehen zu empfehlen, welches üblicherweise mit einer Vorstudie beginnt, um einen grundlegenden Überblick über alle relevanten Aspekte zu erhalten. PwC hat für IT-Transformationen ein entsprechendes Framework entwickelt, welches im Folgenden näher vorgestellt wird.<sup>32</sup>

#### **IT Transformation Framework**

Das IT Transformation Framework basiert auf der Erfahrung aus einer Vielzahl von Transformationsprojekten aus dem Finanzdienstleistungssektor und stellt sicher, dass alle Aspekte des Transformationsvorhabens ganzheitlich berücksichtigt werden.

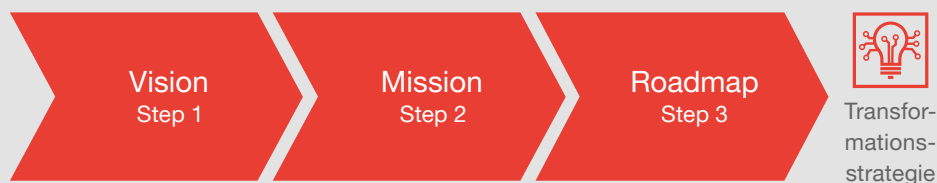
<sup>32</sup> Das PwC IT Transformation Framework Teil 1: „Transformationsstrategie“, PwC 2023, <https://pwcplus.de/de/article/235434/planet-fsc-blog-das-pwc-it-transformation-framework-teil-1-transformationsstrategie/>

**Abb. 10 IT Transformation Framework**

Im Folgenden wird näher auf die Themen Transformationsstrategie und IT-Architektur des Frameworks eingegangen, weil diese im Hinblick auf digitale Ökosysteme am relevantesten sind.

### Transformationsstrategie

Mit dem 3-Step-Approach wird die Transformationsstrategie in drei Schritte gegliedert. Die Basis für ein Transformationsvorhaben ist eine Vision – Schritt 1. Darauf aufbauend können mögliche Szenarien mittels strategischer Analysen ausgearbeitet werden. Diese bewerteten Szenarien charakterisieren die Mission – Schritt 2. Der wichtigste Aspekt ist der Fokus. Themen müssen bewusst ausgegrenzt werden (out-of-scope), um die wirklich relevanten Themen umzusetzen. Die Mission bildet die Grundlage für den dritten Schritt – die Roadmap. Innerhalb der Roadmap findet die Konkretisierung und Ableitung der benötigten Umsetzungsmaßnahmen, Abhängigkeiten und Rahmenbedingungen statt, um die definierten Ziele, festgelegt durch Vision und Mission, zu erreichen.

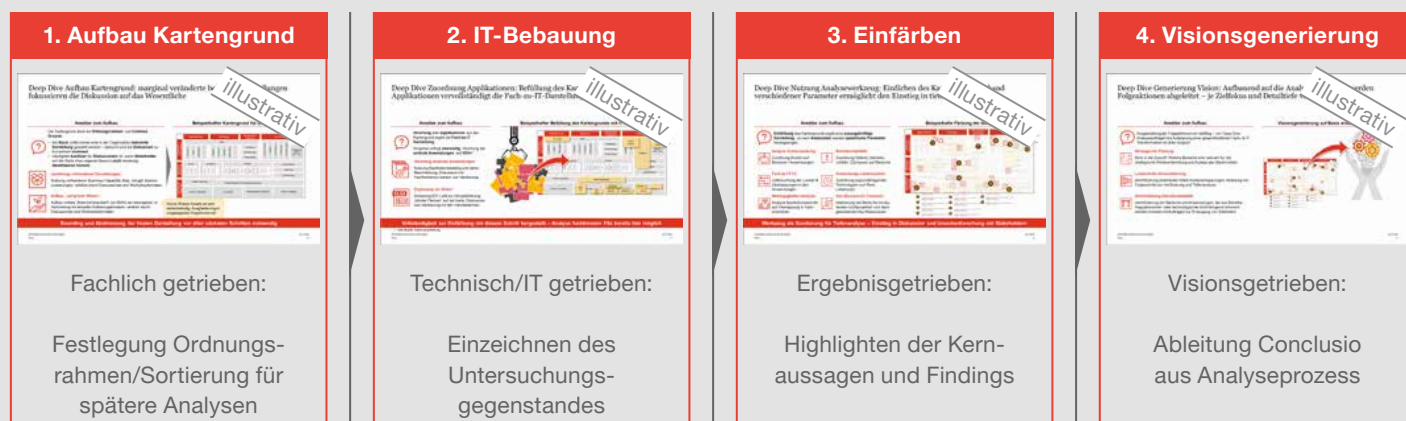
**Abb. 11 3-Step-Approach der Transformationsstrategie**

### IT-Architektur

Voraussetzung für den Erfolg von Transformationsvorhaben ist eine präzise Vorstellung der Zielarchitektur. Diese leitet sich aus der vorher ermittelten Transformationsstrategie ab. Nur damit ist es möglich, die aktuelle IT-Landschaft zu messen und entsprechend auf das Zielbild zu transformieren. Methodisch eignet sich dafür ein strategischer Bebauungsplan.<sup>33</sup>

Als erstes wird ein Kartengrund aufgebaut, welcher die Fachlichkeit innerhalb des Unternehmens abbildet und die ideale Diskussionsgrundlage für den weiteren Verlauf bildet. Als zweites folgt die IT Bebauung, durch die gezeigt werden soll, welche Fachlichkeit in welchen Systemen abgedeckt wird. Als dritter Schritt folgt das Einfärben bzw. die Analyse und Bewertung des Statusquo. Hierdurch sollen Lücken und Überlappungen der Systeme aufgezeigt werden. Hilfreich können auch Untersuchungen der Datenflüsse sein. Als viertes wird die Visionsgenerierung und die Diskussion zur Zielbebauung durchgeführt. Der entscheidende Punkt bei der Erarbeitung des Zielbildes ist die Berücksichtigung der relevanten Stakeholder und Entscheidungsträger. Das ist die Grundlage für eine erfolgreiche Priorisierung und anschließende Umsetzung.

Abb. 12 PwC-Bebauungsplanung als strukturierter Ansatz zur Zielbilderstellung



Ist dies erfolgreich durchlaufen worden, so ist der Bogen von der grundsätzlichen Bedarfsanalyse, hin zur Umsetzungsfähigkeit gespannt. Demnach ist die Organisation bereit für die digitale Transformation und legt den Grundstein, um beim Thema der digitalen Ökosysteme mitzuspielen, um wiederum in die konkrete Ausgestaltung der Vision und möglicher Rollen von digitalen Ökosystemen zu gehen.

## 2 Zusammenfassung und Ausblick

Digitale Ökosysteme werden in den nächsten zehn Jahren eine entscheidende Rolle für Finanzdienstleister spielen. Denn gerade für diese Branche besteht so gut wie in jeder Lebenswelt eines Kunden die Möglichkeit, die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen in eine End-to-End Customer Journey zu integrieren und nicht nur funktional, sondern auch technisch, optimal miteinander zu verbinden. Dazu sollten bereits heute die entsprechenden Grundlagen gelegt werden.

<sup>33</sup> Das PwC IT Transformation Framework Teil 3: „IT-Architektur & Entwicklungssteuerung“, PwC 2023, <https://pwcplus.de/de/article/236289/fs-consulting-blog-das-pwc-it-transformation-framework-teil-3-it-architektur-entwicklungssteuerung/>

Unabhängig von der Rolle, ob Orchestrator, Realisierer bzw. Produkt- und Servicepartner oder Enabler, die notwendige Cloud-Infrastruktur kann eine flexible und schnelle Integration von Angeboten bieten, wodurch sogar die möglichen Rollen im Ökosystem flexibler einzunehmen sind. Skalierbarkeit, Komplexitätsreduktion, Kostenreduktion sowie modernste Sicherheitsaspekte und eine nahezu unbegrenzte Datenhaltung sind überzeugende Argumente für den Cloudeinsatz.

Das wahre Potenzial der Cloud wird allerdings erst im Zusammenspiel mit Big Data deutlich. Der Einsatz von Big Data im Bereich von Betriebsabläufen, Marktlücken oder Kundenbedürfnissen ist vielversprechend. Zur Hebung dieser Potenziale bedarf es der Datenerhebung und zielgerichteter Auswertungen.

Fraglich ist aber, wie man den ersten Schritt in Richtung Ökosystem macht. Die Kombination von Teilnehmern, einer Werteinheit und einer Individualisierungsmöglichkeit, um die eigenen Bedürfnisse zu berücksichtigen, bilden die Grundlage für eine Schlüsselinteraktion in einem digitalen Ökosystem. Um genau ein solches Momentum zu generieren, bedarf es einer intensiven Vorarbeit. Diese geht von der Ökosystem-Vision, über die einzunehmende Rolle und die Auswahl der richtigen Einzelservices, über die betroffenen IT-Systeme bis zu dem final zu offerierenden Use Case als Inkrement, welches in einem Modulbaukasten mit weiteren Inkrementen sukzessive weiterentwickelt wird. Mit der Umsetzung der ersten Module lernt die Organisation die Umsetzung und validiert direkt die getroffenen Annahmen zum weiteren Ausbau.

Das vorgestellte Fallbeispiel hat skizziert, wie dieser Ansatz erfolgreich in die Praxis umgesetzt werden kann. Die Transformation sollte dabei einem strukturierten Vorgehen folgen, wobei zu berücksichtigen ist, dass sich die Komplexität der einzelnen Transformationsschritte in einem beherrschbaren Umfang bewegt.

Am Ende stellt sich nur noch die Frage, wie man einen solchen Weg gehen muss. Die Antwort ist sehr einfach – entschlossen. IT und Business müssen gemeinschaftlich die Notwendigkeit erkennen, sich für die digitale Transformation und damit auch die Cloud und digitale Ökosysteme zu öffnen. Denn nur gemeinsam und mit der entsprechend gebündelten Energie wird ein solches Vorhaben erfolgreich.

### **Infobox 6:** **PricewaterhouseCoopers**

PwC steht mit seiner Community of Solvers bereit. Durch langjährige Best Practice-Erfahrungen mit international führenden Finanz- und Versicherungsinstituten sowie Asset and Wealth Management Unternehmen ist ein fundiertes Expertenwissen für Finanzdienstleister aufgebaut worden. Dieses Know How reicht von der Initialisierung und der Gestaltung von digitalen Ökosystemen, über die Migration und den Einsatz der Cloud sowie die Umsetzung von Big Data Auswertungen. Ebenso kann bei der Auswahl der richtigen Use Cases und der erforderlichen IT-Komponenten geholfen werden. PwC ist ein beständiger und zukunftsgewandter Partner für die Umsetzung von Transformationsvorhaben – von der Strategie bis zur Umsetzung.

## Ihre Ansprechpersonen



Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie Fragen zu Ihrer Reise in die Welt der digitalen Ökosysteme und der Cloud haben.



**David Basten**  
Partner, Financial  
Services Transformation  
Mobil: +49 160 97835437  
david.basten@pwc.com



**Frank Wagershauser**  
Partner, Financial  
Services Transformation  
Mobil: +49 160 90582617  
frank.wagershauser@pwc.com



**Tomas Rederer**  
Partner, Financial  
Services Transformation  
Mobil: +49 1516 5071547  
tomas.rederer@pwc.com

## Autoren des Whitepapers

**Autor: Miguel Grandt**  
Senior Associate, Financial  
Services Transformation  
Mobil: +49 170 3890971  
miguel.grandt@pwc.com

**Co-Autor: Bastian Bollig**  
Manager, Financial Services  
Transformation  
Mobil: +49 151 10623380  
bastian.b.bollig@pwc.com

### Über uns

Unsere Mandanten stehen tagtäglich vor vielfältigen Aufgaben, möchten neue Ideen umsetzen und suchen unseren Rat. Sie erwarten, dass wir sie ganzheitlich betreuen und praxisorientierte Lösungen mit größtmöglichem Nutzen entwickeln. Deshalb setzen wir für jeden Mandanten, ob Global Player, Familienunternehmen oder kommunaler Träger, unser gesamtes Potenzial ein: Erfahrung, Branchenkenntnis, Fachwissen, Qualitätsanspruch, Innovationskraft und die Ressourcen unseres Expert:innennetzwerks in 151 Ländern. Besonders wichtig ist uns die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Mandanten, denn je besser wir sie kennen und verstehen, umso gezielter können wir sie unterstützen.

PwC Deutschland. Mehr als 14.000 engagierte Menschen an 20 Standorten. Rund 2,93 Mrd. Euro Gesamtleistung. Führende Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft in Deutschland.



