
Inhaltsverzeichnis

Vorwort	IX
1. Digitalisierung – der Versuch einer Definition	1
1.1 „Digitization“ versus „Digitalization“	1
1.2 Technologiewandel, die Dampfmaschine und das Beispiel der „Cutty Sark“	3
1.3 Von der „analogen“ Wirtschaft zu „digitalen“ Herausforderungen	6
1.4 Digitalisierung jenseits vom Gleichgewicht	10
1.5 Faustformeln für „0“ oder „1“	16
1.6 Literaturhinweise	18
2. Geld und Bezahlen – ein Prototyp für Digitalisierung	20
2.1 Innovationen in China: vom Papiergeld zu „Mobile Money“	22
2.2 Technologieunternehmen und Karten-Schemes in den USA	26
2.3 Deutschland und Europa – gefangen in gutgemeinter Planung?	29
2.4 Geschäftsmodelle und digitale Kundenprozesse	37
2.5 Der Resourced-based View oder Realismus bezüglich von Grundlagen	44
2.6 Blockchain, Crypto & Co. als Alternative?	45
2.7 Herausforderungen zwischen Technologie und Regulatorik	50
2.8 Literaturhinweise	56
3. Risiko – Kern des Bankgeschäfts oder Risikoaversion in Europa	59
3.1 Die Erfindung des Risikos: Spieler, Händler, Spieler und Händler	60
3.2 Kontrollillusion und wieder einmal Händler	62
3.3 Digitalisierung zwischen Monitoring und Überwachung	66
3.4 Extreme Ereignisse – von Schwarzen Schwänen und Grauen Rhinos	70

3.5	Von Hedging zu Resilience	72
3.6	Die Rolle von Banken als Risikospezialisten	74
3.7	Literaturhinweise	75
4.	Plattformen – neue/alte Spielregeln in der digitalen Ökonomie	78
4.1	Strukturen und Regeln in der digitalen Ökonomie.....	80
4.2	Von „analogen“ Intermediären zu „digitalen“ Intermediären.....	83
4.3	Politische Tendenzen	87
4.4	Eine Welt ohne Intermediäre?	89
4.5	Literaturhinweise	90
5.	Daten – Statistik, Korrelationen und Klassifikationen	91
5.1	Daten, Korrelationen und Muster	93
5.2	Reversed Value Creation	96
5.3	Ein Einschub: Banken und die Plattformökonomie.....	98
5.4	Knowledge, Intelligence & Learning	101
5.5	Literaturhinweise	102
6.	Technologie – Naivität, Hybris und Fortschritt	103
6.1	Der „Knowledge Graph“ und die Stärken von Google.....	103
6.2	Die Missverständnisse um Artificial Intelligence	104
6.3	Realistische Anwendungen von „Deep Learning“	106
6.4	Die Crux von „vorhandenen“ Daten.....	110
6.5	Was der Umgang mit „Artificial Intelligence“ über uns Menschen verrät	115
6.6	Banken versus Landwirtschaft	119
6.7	Korrelationen, Kausalität und Verantwortung.....	121
6.8	Über „Machine Learning“ hinaus.....	122
6.9	Literaturhinweise	124

7. Menschen – Mut zur digitalen Zukunft	127
7.1 Mut zum Wissen.....	129
7.2 Bescheidenheit bei beschränkten Möglichkeiten.....	131
7.3 Mut zum Fortschritt.....	134
7.4 Literaturhinweise.....	137
8. Strategien und Narrative.....	138
8.1 Ein Beispiel als Vorbemerkung.....	138
8.2 Gefahren eines mechanistischen Weltbilds	138
8.3 Die Frage nach einer Strategie für die Digitalisierung	139
8.4 Narrative.....	142
8.5 Ein Beispiel zum Schluss.....	142
8.6 Literaturhinweise.....	144
9. Zusammenfassung: Erfolgsfaktor Mensch	145

Vorwort

Jeder wünscht sich die Glaskugel für einen Blick in die Zukunft. Dies gilt umso mehr, wenn man an einem Scheideweg steht. Auf der einen Seite werden Banken seit Jahrzehnten totgesagt, erfreuen sich aber weiterhin ihrer Existenz. Auf der anderen Seite stellt das Zusammentreffen der aktuellen Entwicklungen – von der Niedrigzinspolitik der Zentralbanken über die aktuelle Covid-19-Pandemie bis zum Klimawandel – fast einen „Perfect Storm“ dar. Und schließlich trägt die Entwicklung unter dem Schlagwort „Digitalisierung“ ihren Teil dazu bei, dass sich der Markt dynamisch verändert und gleichzeitig im Istzustand zu verharren scheint – die Parallelität von innovativen Bezahlformen und gestiegener Bargeldmenge in Europa mag nur ein Beispiel dafür sein.

In einem kürzlich erschienenen Beitrag¹ auf www.mckinsey.com konnte man lesen [Zitat, Unterstreichung durch den Autor]: *“Ask any dozen business leaders how they define ‘digital’, and you will probably get just as many different answers. For some, digital is just an upgraded term for what their IT function does. For others, digital refers to the use of online tools and technologies to make process changes, or performance improvements, or to pursue organizational transformation. For still others, it’s an excuse to question the how and the why of their core business.”* Scheinbar dient „Digitalisierung“ eher als eine Entschuldigung für diverse Fragen als für eine klare Antwort auf die digitalen Herausforderungen der heutigen Zeit. Es scheint gar nicht so sehr darum zu gehen, Entscheidungen eines Kaufmanns/frau für die Zukunft – immer unter Unsicherheit – zu treffen, als sich als „Business Leader“ zu versichern, in der Fortführung des Vergangenen nichts falsch zu machen.

Die gute Nachricht ist, dass es Banken in der heutigen Form auch noch weiterhin geben mag – es gibt auch 25 Jahre nach Beginn des E-Commerce noch traditionelle Buchhandlungen oder Reisebüros. Die schlechte Nachricht ist, dass dies einer Kombination aus zwei Gegebenheiten geschuldet ist: Zum einen der nichtlinearen Entwicklung von digitalen Geschäftsmodellen, welche oft lange unerschwellig starten, dann nicht aufzuhalten sind, aber am Ende immer noch (begrenzte) Nischen für traditionelle Geschäftsmodelle offenlassen. Und zum anderen der „Gleich-

1 Ericson, Liz and Tim Koller (2020) „Why ‚digital‘ is no different when it comes to valuation“, McKinsey & Company, October 2020 (verfügbar unter: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/why-digital-is-no-different-when-it-comes-to-valuation>)

zeitigkeit des Ungleichzeitigen“, wobei sich dieses Diktum² ursprünglich auf gesellschaftliche Strukturen bezog, es aber für die Digitalisierung ebenso sehr passend ist. Denn es überschneiden sich auslaufende Modelle der Vergangenheit, aktuelle Entwicklungen der Gegenwart und beginnende Entwicklungspfade der Zukunft.

Mit etwas Mut – und dem Risiko der Fehleinschätzung – kann man dennoch versuchen, den Doppelsinn des digitalen Scheidewegs beleuchten zu wollen. Dabei muss man den (deutschen) Banken zugutehalten, dass diese immer gut in der strategischen Analyse³ waren, aber eher zögerlich in der operativen Umsetzung im Spannungsfeld von persönlichen Incentivierungen und unternehmerischen Zielen. Letztlich ist Digitalisierung die Herausforderung, unter Unsicherheit und trotz Ambiguitäten konkret handeln zu müssen, auch wenn dies dem oft anzutreffenden Glauben an stabile Gleichgewichte, an die Einhaltung definierter Prozesse und an stetige, lineare, planbare Entwicklungen entgegenläuft. Tritt man aber einen Schritt zur Seite, bietet sich die Chance, die Lage von Banken am digitalen Scheideweg weniger aus einer technologischen Perspektive heraus zu bewerten als hinsichtlich der strukturellen Entwicklung. Diskussionen über Kunde-Bank-Kanäle bzw. Zugang durch sogenannte APIs („Application Programming Interfaces“), Firmenkundenportale, fallabschließende und papierlose Workflow-Prozesse oder „robotisierte“ Datenüberleitungen findet seit über 20 Jahren statt und können heute bestenfalls noch bezüglich technischer Detailfragen angemessen sein.

Für die Digitalisierung stellt sich die grundsätzliche Frage, ob das Bankgeschäft auch noch in den kommenden Jahren das „analoge“ Universalbankmodell sein kann, oder ob Bankservices entkoppelt und via Amazon, Check24 oder Ant Financial/Alipay/Huabei/Yu'e Bao, staatlichen Zentralbankkonten für alle oder von ganz anderen Plattformen wie Tiktok zur Verfügung gestellt werden. Dabei wäre es vermessen, eine Prognose für einzelne Dienstleistungen oder aktuelle Initiativen geben zu wollen, zu-

2 Schon beim Kunsthistoriker Wilhelm Pinder lässt sich eine „Ungleichzeitigkeit des Gleichzeitigen“ in dessen Buch von 1926 über „Das Problem der Generation in der Kunstgeschichte Europas“ finden. Der Philosophen Ernst Bloch prägte in den 1930er Jahren das Diktum der „Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen“ zur Erklärung der damals aktuellen politisch-gesellschaftlichen Entwicklung und bezog es dann Anfang der 1960er Jahre auf den unterschiedlichen Fortschritt in der Moderne. Der Historiker Rudolf Schlögl wiederum nutzt die „Ungleichzeitigkeit des Gleichzeitigen“ zur Charakterisierung einer Transformationsgesellschaft mit einem „Nebeneinander von tiefgreifender gesellschaftlicher Modernisierung und traditionellen sozialen Formen“.

3 Ein aktueller Report beschreibt dies sehr bildhaft als „Paralysis by Analysis“ (Finn, Patrick, Mihir Mysore und Ophelia Usher (2020) „When nothing is normal: Managing in extreme uncertainty“, McKinsey & Company, Nov. 2020).

mal die bedauerliche Entwicklung der Covid-19-Pandemie kurzfristige eine hohe Ungewissheit, aber auch eine geringere Priorität von originären Bankthemen mit sich bringt. Langfristig wird sich aber die Rolle von Banken analog zu den klassischen Bankfunktionen der Skalen-, Risiko- und Fristentransformation zwischen Technologieunternehmen, Risikospezialisten oder Plattformzulieferer bewegen, und dies wird die meisten Banken vor eine Richtungsentscheidung stellen. Dieser Hypothese zumindest wird dieses Buch nachgehen und sie zur Diskussion stellen.

Nach dem einleitenden Versuch, die Herausforderungen der Digitalisierung knapp zusammenzufassen, wenden sich die folgenden Teile den verschiedenen Perspektiven des digitalen Scheidewegs zu: Im ersten Teil sollen analog den klassischen Bankfunktionen zuerst Geld und Bezahlen als Prototyp für die Digitalisierung von Skalen, Risiko als traditioneller Kern des Bankgeschäfts und Plattformen mit ihren Transformationsfunktion in zweiseitigen Märkte betrachtet werden. Dabei werden zwangsläufig verschiedene Aspekte zur Sprache kommen, wobei immer die Frage besteht, welche dieser Funktionen Banken auch in Zukunft noch übernehmen werden bzw. welche Voraussetzungen und Expertise dafür notwendig sein wird. Im zweiten Teil werden zum einen Daten als Kern jeder Digitalisierung und der „Data Economy“ des 21. Jahrhunderts sowie die Schlüsseltechnologie der Artificial Intelligence und zum anderen die Rolle der Menschen als Erfolgsfaktoren für die Umsetzung einer Digitalisierung in Banken näher betrachtet. Und im abschließenden Teil soll von der Illusion einer Planbarkeit gewarnt werden, da die „Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen“, der nichtlineare Verlauf von Technologie-Entwicklungen und die aktuelle Dynamik des Marktes fern von einem Gleichgewicht keine statische Planbarkeit zulassen. Dagegen wird es essenziell für Banken sein, sich flexible Handlungspositionen aufzubauen und situativ zu adaptieren, wobei Wissen, Weiterbildung und eine Neugier auf die Zukunft der Schlüssel für den künftigen Weg von Banken sein werden. Gerade hier zeigt sich, dass eine Notwendigkeit zum lebenslangen Lernen, umfassende Weiterbildungsmöglichkeiten durch die Unternehmen und entsprechende Angebote durch Schulen, Hochschulen und Universitäten zusammenspielen müssen.⁴

4 Ein europäisches Musterbeispiel ist hier Finnland: Beginnend mit der Veröffentlichung „Finland's Age of Artificial Intelligence“ des finnischen Wirtschafts- und Arbeitsministeriums im Oktober 2017, in der u. a. „Education will support society in this time of change“ angesprochen wurde, hat sich Finnland im nationalen Artificial Intelligence Programme das klare Ziel gesetzt, für die gesamte Bevölkerung inkl. älterer Personen (sic!) eine „artificial intelligence literacy“ zu garantieren, welche allen Bürgern und Bürgerinnen ein Grundverständnis von Artificial-Intelligence-Applikationen sicherstellt.

Insbesondere soll eine Einordnung der aktuellen Situation in die längerfristige und historische Entwicklung helfen, die genannten Aspekte der Dynamik jenseits vereinfachender Modelle zu erfassen und die Entscheidungssituation am „digitalen Scheideweg“ auch bezüglich der Zeitabhängigkeit zu bewerten. Denn den langfristigen, teilweise schleichenden und sprunghaften Entwicklungen stehen die eher kurzfristigen Anreizstrukturen der handelnden Personen gegenüber (sozusagen ein temporales Principle-Agent-Problem der Digitalisierung). Erschwert werden diese Entscheidungssituationen durch die Zunahme von staatlicher Industriepolitik und Markteingriffen (wie z. B. Tendenzen zur Preisregulierung im Zahlungsverkehr in Europa), welche eher ein spieltheoretisches Abwarten fördern als ein kaufmännisches Handeln mit Verantwortung für eine getroffene Entscheidung. In diesem Spannungsfeld wird der ausschlaggebende Faktor für die Zukunft von Banken eher eine prinzipielle Entscheidungsbereitschaft als kurzfristig aktuelle Modethemen mit Dreibuchstabenakronymen sein.

Dabei ist jedem Entscheider⁵ – und jede Entscheidung fällt unter Unsicherheit, sonst wäre es eine Zwangsläufigkeit – große Hochachtung zu zollen, denn er/sie setzt sich immer der Möglichkeit der Falsifikation i. S. v. Karl R. Popper aus. Aber Nichtentscheiden – und selbst dies stellt eine Entscheidung dar – oder (zu langes) Festhalten an als falsch erkannten Entscheidungen sind in jedem Falle die schlechtesten Abzweigungen am Scheideweg. Ebenso schlecht ist aber auch der erhobene Zeigefinger von Außenstehenden gegenüber den wortwörtlich „entscheidenden“ Personen. Und so sollen auch die Ideen in diesem Buch immer nur bescheidene Anregungen sein. Denn jede bewusst getroffene Entscheidung ist ein Schritt in die Zukunft und ein damit ein Fortschritt, wohingegen eine Nichtentscheidung immer ein bedenkliches Vorbeiwinken der Entwicklung sein muss.

Nicht alle Themen zur Digitalisierung in Banken konnten in diesem Buch ihren Platz finden. Dies reicht von technologischen Fragen beim immer noch oft unterschätzten Aspekt der Cyber-Security bis hin zur Entwicklung im Quanten-Computing, welches ganz langsam die Labore zu verlassen beginnt, aber noch auf wenige und hochspezialisierte Anwendungsmöglichkeiten beschränkt ist. Ebenso liegt der Fokus auf dem klassischen Bankgeschäft (mit Skalen-, Risiko- und Fristentransformation), sodass der Kapitalmarkt, Asset-Manager, Cash-Management oder das Feld der digitalen Identitätsservices („eID“) nicht eigens in den Diskurs aufgenommen wurden. Und schließlich konnte auch das ganze Feld der

5 Im Folgenden soll i. d. R. das inklusive Generikum ohne jede Diskriminierung verwendet werden.

„digitalen“ Arbeit mit einem „Co-Working“ von Menschen und Maschinen und einer sozialen Dynamik in neuen Kommunikationsformen nicht betrachtet werden. Außerdem zeigt sich die Entwicklung von Markt, Technologie und Regulatorik derzeit so dynamisch, dass viele Neuerungen nach dem Oktober 2020 keine Berücksichtigung finden konnten

Zwangsläufig baut dieses Buch auf meinen persönlichen Erfahrungen mit unterschiedlichen Aspekten der Digitalisierung seit den frühen 1990er Jahren und mit Digitaltechnik bzw. anderen Computertechnologien seit der Mitte der 1970er Jahre auf – aber ebenso auf meiner Lehrtätigkeit und der Diskussion mit vielen jungen Menschen in den vergangenen Jahren. Dabei habe ich (!) immer sehr viel gelernt.

Die im Folgenden dargestellten Hypothesen mögen an den Beschränkungen eines „digitalen Dinosauriers“ leiden und nur eine subjektive Zusammenfassung sein. Dabei steht die Entscheidungssituation im Kern der Betrachtung und technologische Aspekte nur soweit, wie es um den Einfluss auf wirtschaftliche Modelle und Aus- und Weiterbildung von Menschen geht. Auch wenn die Hypothesen sich – wahrscheinlich viel zu oft – als zu kurz gegriffen erweisen sollten, so können sie zumindest zum kritischen Diskurs beitragen, eine Neugier auf Wissen wecken und zu einem „Mut zum Fortschritt“ anregen.

Die Arbeit zu „Banken am digitalen Scheideweg“ ist in der Zeit der Covid-19-Pandemie entstanden und daher im Bewusstsein, dass es Wichtigeres in der Welt gibt als Digitalisierung. Daher sei all denen Dank gesagt, welche gerade im Gesundheitswesen den Menschen helfen, tagtäglich Entscheidungen unter Unsicherheit treffen und bei all dem größten Mut beweisen. Des Weiteren gilt mein Dank meiner Gattin, Ritva Tikkanen, speziell für deren Geduld mit mir als Autor, meiner Kollegin Marieke van Berkel für die Hinweise, gelassen zu bleiben, Wolfgang König, Bernd Skiera, Volker Lindenstruth und Jürgen Bott stellvertretend für viele anregende fachliche Diskussionen, meinem Freund Hans-Christian Boos für die Vermittlung ganz neuer Ideen und schließlich Philipp Otto für den Verlag und dessen Betreuung der Arbeit.

Udo Milkau

Frankfurt am Main, im November 2020