

► IT-Revision

# Digitale Transformation im Kontext der IT-Revision

Der Anpassungsdruck auf Geschäftsmodelle und auf die dazugehörigen unterstützenden Geschäftsprozesse wächst und unterliegt immer kürzeren Zeitintervallen. Eine zentrale Rolle nimmt dabei die Digitalisierung ein. Sie ändert nahezu alle Unternehmensbereiche und -prozesse und somit auch die Anforderungen an die IT-Revision.

Unternehmen unterliegen einem zunehmenden Wettbewerbsdruck. Die Interaktion mit den Kunden ist im Rahmen der Globalisierung entscheidend für den Unternehmenserfolg und erfordert einen Abschied von bewährten Unternehmensstrukturen. Das Zauberwort lautet Digitalisierung. Die digitale Vernetzung ist eine grundlegende Voraussetzung für die Verbindung von Menschen, Maschinen und Dingen, denn notwendige Informationen müssen in einer sich stetig verändernden IT-Landschaft verlässlich ausgetauscht werden können.

Waren die Desktop-Anwendungen, web-basierten Interfaces und nativen Oberflächen für z. B. Smartphones noch überschaubar, so verwischt inzwischen die Grenze zwischen Mensch und Maschine, beispielsweise durch Weiterentwicklungen wie HTML 5. Eingabegeräte wie Maus, Tastatur und Touchscreen werden sukzessive durch die direkte Verarbeitung von Gesten, Sprache, Augen- und Körperbewegungen überflüssig. Die Interaktion zwischen Mensch und Maschine verändert sich in einem fortlaufenden digitalen Prozess.

Damit hat die digitale Transformation auch Auswirkungen auf die IT-Revision. Es konkretisieren sich alte Prüffelder, neue Prüffelder entstehen und bisherige Prüfungsansätze und Prüfungsverfahren werden mehr und mehr von technologischen Prüfverfahren unterstützt. Die IT-Revision muss sich den technischen und auch organisatorischen Herausforderungen der digitalen IT-Transformation stellen.

## Was ist Digitalisierung?

Doch was ist Digitalisierung? Unter dem Begriff der Digitalisierung versteht man das „Umwandeln von analogen Werten in digitale Signale zur Verarbeitung oder Speicherung in einem digitaltechnischen System“. Die dabei gewonnenen Daten können dann informationstechnisch verarbeitet werden.

Nachdem die ersten industriellen Revolutionen noch die Mechanik vorantrieben, entwickelt das Zeitalter der vierten industriellen Revolution (Industrie 4.0) eine ganz neue Form wirtschaftlicher und sozialer Prozesse mit einer zunehmenden Vernetzung hin zur Globalisierung. Unternehmen nutzen immer mehr IT. Die innovativen Entwicklungen der letzten 15 Jahre belegen dies. So werden inzwischen

- Daten aus dem Web über Facebook, Google Suche, YouTube erhoben,
- Online-Handel wird z. B. über Amazon, Expedia, Zalando, iTunes betrieben,
- virtuelle soziale Kontakte werden über Plattformen wie Facebook, Flickr, Instagram, WhatsApp geknüpft oder gar
- Wissen und Nachrichten über Wikipedia, Twitter, Nachrichten- und Zeitungsportale verteilt.

Das Online verlagert sich zu Mobile mittels Smartphones, Tablets oder über die Nutzung digitaler Assistenten wie Amazon Echo. Die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle wie Uber, Airbnb oder im privaten Bereich die Nutzung neuer User Interfaces wie Siri, Alexa, Cortana oder E-Book-Reader und nicht zuletzt die Möglichkeit, große Mengen von Daten in virtuellen Speicherplätzen bei Cloud Services wie z. B. Dropbox, Amazon und Microsoft zu parken, bereichern den digitalen Markt. Begleitet werden all diese Entwicklungen durch eine globale >

technische Vernetzung von Personen sowie physikalischen und virtuellen Objekten miteinander über das Internet.

## RegTech (Regulatory Technology)

Der Zusammenhang zwischen Compliance und neuen Technologien wird immer öfter mit dem Begriff „RegTech“ beschrieben. RegTech bezeichnet Unternehmen, die versuchen, neue Regulierungen, z. B. Gesetze oder Verordnungen, effizient umzusetzen. Sie positionieren sich quasi als technische Untergruppe der FinTechs (Financial Technology). Während FinTechs nach Lösungen oder neuen Produkten im Finanzsektor suchen, wird der Schwerpunkt bei RegTechs auf die Regulatorik gelegt.

Im Folgenden werden Technologien aufgezeigt, die im regulatorischen Umfeld einzeln oder in Kombination eingesetzt werden können:

### ► **Machine Learning**

Versetzt IT-Systeme in die Lage, aus strukturierten und unstrukturierten Datenmengen und Algorithmen, Muster und Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und Lösungen zu entwickeln.

### ► **Predictive Analytics**

Unter Verwendung von Big Data und Machine-Learning-Technologien werden Datenbestände analysiert, um zukünftige Ereignisse und Resultate vorhersagen zu können.

### ► **Blockchain**

Blockchain ermöglicht es, jede Art von Information in einer öffentlich einsehbaren Datenbank (z. B. Handelsplattformen, Zahlungssysteme) verfälschungssicher zu speichern, zu verarbeiten, zu teilen und zu verwalten.

### ► **Big Data**

Tools, Werkzeuge und Programme zur schnellen und effizienten Auswertung komplexer, ggf. schwach strukturierter und heterogener Datenbestände

### ► **Robotic Process Automation (RPA)**

Digitale Software-Roboter, die strukturierte Geschäftsprozesse automatisiert bearbeiten

### ► **Smart Contracts**

Computerprotokolle, die (digitale) Verträge abbilden oder überprüfen oder die Verhandlung oder Abwicklung eines Vertrags technisch unterstützen können

### ► **Cloud Computing**

Dynamische und bedarfsgerechte Bereitstellung von IT-Infrastruktur, IT-Plattformen und Services über ein Netzwerk zum Austausch von Daten oder zur Verarbeitung von Informationen

### ► **Application Interface (API)**

Eine für Software zugeschnittene und maschinenlesbare (standardisierte) Programmschnittstelle zum Austausch und zur Weiterverarbeitung von Daten und Inhalten

## Künstliche Intelligenz (KI)

Dazu gehört auch die Künstliche Intelligenz (KI) als eine Art Schlüsseltechnologie. Es handelt sich hier um den menschlichen Denkprozess nachempfunden „intelligente“ Problemlösungsverfahren zur Bewältigung komplexer Herausforderungen.

Während herkömmliche IT-Systeme vollständig programmiert werden mussten, lernen KI-Systeme selbstständig. Sie können sich und andere programmieren und damit entsprechend weiterentwickeln. Digitale Inhalte werden durch KI inhaltlich verstanden und nicht einfach nur maschinenlesbar gespeichert, übertragen und verarbeitet. Entscheidungen können so mit mehr Basiswissen unterstützt werden.

KI gehört zu den Technologien, die in unserem privaten und beruflichen Leben immer mehr an Bedeutung gewinnen. Bei der Internetsuche sowie der Nutzung von Online-Shops oder eines Sprachassistenten – „Hallo Alexa“ – werden beispielsweise Verfahren der KI genutzt.

Wir Menschen nutzen KI in modernen Anwendungen so regelmäßig, dass es uns schon gar nicht mehr auffällt: auf großen Datenmengen basierende Wettervorhersagen, kontextbasiertes Suchen im Internet, biometrische Authentifizierung, teilautonomes Fahren, lernfähige Abwehr von Cyberangriffen, automatisierte Diagnose von Krankheiten anhand von Bilddaten etc.

## AUTOR UND ANSPRECHPARTNER



**Thomas Grebe**  
Leiter IT-Audit,  
E-Mail: thomas.grebe@dz-cp.de

Die Bundesregierung hat auf ihrem Digital-Gipfel im Juni 2017 wichtige Weichenstellungen in Richtung Big Data und KI vorgenommen. Offen ist, wie sich beispielsweise unsere Arbeitswelt in Zukunft mit KI-Systemen verändern wird und wie die Wahrung unserer persönlichen Freiheit und Selbstbestimmung aussehen wird sowie welche ethischen Grundprinzipien beachtet werden müssen.

### Genossenschaftliche FinanzGruppe?

Auch in der Genossenschaftlichen FinanzGruppe Volksbanken Raiffeisenbanken hat das Zeitalter der Digitalisierung begonnen. Die in 2019 gestartete Digitalisierungsoffensive reagiert auf die Anforderungen der Digitalisierung und die sich ändernden Kundenbedarfe. Die Offensive zielt auf den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit ab. Über ein durchgängiges Omnikanal-Modell soll das „Digitale Banking“ im Privat- und Firmenkundengeschäft als zukunftsfähiges Angebot ausgebaut werden. So können die Kunden schon seit längerem eine VR-BankingApp in den gängigen App-Stores downloaden und damit über ihre Smartphones Bankgeschäfte abwickeln.

### Transformation der IT-Revision?

Regelmäßige Berichte über Datenklau oder Cyberspionage bezüglich Unternehmensdaten weisen darauf hin, dass Informationssicherheit und Datenschutzaspekte eine wichtige Rolle spielen, um die Sicherheit in den Unternehmen und ihre Positionierung am Markt zu gewährleisten.

Das Aufgabenfeld der Internen Revision und hier explizit der IT-Revision wird durch die digitale Transformation komplexer und erweitert das Audit Universe mit seinen prüfungsrelevanten Inhalten. Dabei spielt die Prüfungsplanung eine zentrale Rolle, in der die DSGVO und die Informationssicherheit sich regelmäßig in den Managementprozessen wiederfinden. Schon bei der Analyse kann das im Unternehmen vorhandene Verarbeitungsverzeichnis Aufschluss geben, in welchen Geschäftsprozessen besonders schutzbedürftige, personenbezogene Daten digitalisiert verarbeitet werden.

Die Herausforderung zur Weiterbildung der IT-Revision im Hinblick auf die digitalen Veränderungen erfordert von den Unternehmen somit eine ständige Investition in zeitliche und finanzielle Ressourcen ihrer Internen Revision. Denn nur durch prozess- und risikoorientierte IT-Audits gelingt es, Risiken in der IT-Organisation und den IT-Anwendungen frühzeitig zu erkennen.

Mit unserem Angebot zur Auslagerung der IT-Revision eröffnet die DZ CompliancePartner GmbH einen sicheren Übergang in das digitale Zeitalter. ■