

# Tax Technology

**Christian Kaeser/Michael Tobai**

IT-Tax-Revolution – Datenmanagement,  
Prozessoptimierung und Künstliche Intelligenz 1

**Franz Hruschka**

Tax-compliant dank IT? 2

**Andreas Kowallik**

Zukunftstechnologien im Steuerbereich 4

**Stephanie Henseler**

Ansteigende Anforderungen an die  
IT-gestützte Verrechnungspreisdokumentation 12

**Jürgen Scholz/Juri Loch**

Digitalisierte Prozesse in der USt 14

**Peter Fettke**

TaxTech – Die vierte Disziplin der Steuerwissenschaft 19

Prof. Dr. Peter Fettke, Saarbrücken

# TaxTech – Die vierte Disziplin der Steuerwissenschaft

**Prof. Dr. Peter Fettke** ist Professor für Wirtschaftsinformatik an der Universität des Saarlandes, Principal Researcher sowie Research Fellow und Leiter der rund 30-köpfigen Forschungsgruppe „Geschäftsprozessmanagement“ am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Saarbrücken.

**Kontakt:** [autor@der-betrieb.de](mailto:autor@der-betrieb.de)

TaxTech ist eine sich neu bildende Disziplin an der Schnittstelle zwischen den drei klassischen Fächern der Steuerwissenschaft (betriebswirtschaftliche Steuerlehre, Finanzwissenschaft und Steuerrecht) sowie der Informatik. Im Beitrag werden Anwendungspotenziale neuer Technologien im Steuerbereich präsentiert, relevante Gestaltungsfelder bei der Entwicklung von Steuerinformationssystemen aufgezeigt und ein Reifegradmodell zur Beurteilung unterschiedlicher Entwicklungsstufen vorgestellt. Im Ergebnis zeigen sich zentrale Entwicklungslinien und Konturen der vierten Disziplin der Steuerwissenschaft.

## I. Einleitung

Steuern sind seit dem Altertum und der Antike bekannt, wobei ihre Bedeutung in den vergangenen Jahrhunderten erheblich zugenommen hat: In modernen Staaten bilden sie das zentrale Instrument zur Finanzierung des Gemeinwesens. Auch die Art und Weise der Besteuerung hat sich erheblich geändert. Während in frühen Besteuerungssystemen noch Steine und -tafeln Verwendung fanden, wurden später Belege und Bücher aus Papier genutzt. Inzwischen sind auch digitale Aufzeichnungen der Finanzströme gängige Praxis im Steuerbereich. Indes verändert sich der Markt für Dienstleistungen im Steuerbereich grundlegend.<sup>1</sup>

1. Die Herausforderung „Mehr für weniger“,
2. Liberalisierung und
3. Technik.

### 1. Die Herausforderung „Mehr für weniger“

Steuerabteilungen verursachen im Unternehmen erhebliche Kosten, denen keine direkten Erlöse gegenüberstehen. Das Aufgabenprofil in der Steuerabteilung erweitert sich, z.B. werden Compliance-Anforderungen erhöht, interne Kontrollsysteme müssen eingeführt werden und steuerrechtliche Fragen bei Unternehmensübernahmen sind zügiger zu klären. Folglich entstehen mehr Kosten in der Steuerabteilung, die Budgets werden allerdings nicht entsprechend erhöht, sondern sogar verringert.

### 2. Liberalisierung

Liberalisierungen ehemaliger staatlich verankerter Monopole finden sich in vielen Branchen, z.B. in der Telekommunikation, auf dem Energiemarkt oder im Bereich der Mobilität. Auch im Steuerbereich werden staatliche Regularien fallen – je nach Land langsamer oder schneller. Dann werden neue Akteure, insb. Branchenfremde, in den Markt eintreten, die nicht sämtliche steuerliche und juristische

Dienstleistungen anbieten, sondern Teildienstleistungen spezialisiert, aber hocheffizient herstellen.

### 3. Technik

Während der Industriellen Revolution im 18. und 19. Jahrhundert wurde *körperliche* Arbeit automatisiert, im sog. zweiten Maschinenzeitalter im 21. Jahrhundert kommt es zu einer Automatisierung *geistiger* Arbeit.<sup>2</sup> Grundlage hierfür sind neue Informationstechniken. Exemplarisch genannt sind Plattformen zur Verarbeitung großer Datenmengen („Big Data“), Techniken der natürlichen Sprachverarbeitung oder der Mobilfunk. Die neuen Techniken erlauben die vollständige Digitalisierung aller Prozesse im Unternehmen.

Viele Märkte haben sich bereits in den letzten Jahren grds. verändert: Handel erfolgt jetzt über Internet, analoge Photographie ist ein Nischenmarkt und Start-ups bieten in nicht wenigen Regionen der Welt Dienstleistungen zur individuellen Personenbeförderung über eine App an. Mit anderen Worten gibt es keinen Grund für die Annahme, dass die Digitalisierung sämtliche Bereiche der Gesellschaft durchdringt, der Markt für (juristische) Dienstleistungen im Steuerbereich allerdings keinen Veränderungen unterworfen ist.

Die betriebswirtschaftliche Steuerlehre, die Finanzwissenschaft und das Steuerrecht als die drei zentralen steuerwissenschaftlichen Disziplinen haben bisher die erheblichen Veränderungen der Informationsverarbeitung im Steuerbereich nicht systematisch untersucht. Gleichwohl bestehen hier erhebliche Potenziale: Der Steuerbereich als Anwendungsfeld ist klar abgegrenzt, stark geprägt durch ein fachspezifisches Vokabular, beruht in vielen Teilbereichen auf großen Datenmengen und viele Aufgaben sind hoch repetitive Routinetätigkeiten. Das alles sind beste Voraussetzungen für eine weitergehende Digitalisierung und Automatisierung von Aufgaben im Steuerbereich, bei denen Informationstechniken im Allgemeinen und Techniken der Künstlichen Intelligenz im Besonderen eine zentrale Rolle einnehmen werden.<sup>3</sup> TaxTech als vierte steuerwissenschaftliche Disziplin erforscht genau die Entwicklungen an der Schnittstelle zwischen Steuerwissenschaft und Informatik.

Im vorliegenden Beitrag wird zunächst im nachfolgenden Abschnitt II. ein Strukturierungsrahmen vorgestellt, bevor Abschnitt III. anhand einer Informationspyramide ausgewählte Basistechniken für Steuerinformationssysteme vorstellt. Einen Überblick über die wesentlichen Gestaltungsfelder von Steuerinformationssystemen gibt Abschnitt IV., anschließend erläutert Abschnitt V. das TaxTech-Reifegradmodell. Der Beitrag schließt mit einem Ausblick in Abschnitt VI.

<sup>2</sup> Brynjolfsson/McAfee, *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. New York, London, 2014.

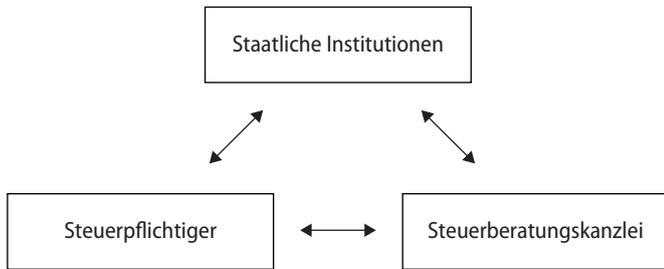
<sup>3</sup> Fettke/Herzog/Lahann/Maus/Niesen, *Künstliche Intelligenz im Steuerbereich: Innovationsstudie zur Digitalisierung und zu den Potentialen Künstlicher Intelligenz im Bereich Steuer*, Hrsg.: WTS Group AG Steuerberatungsgesellschaft, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, München/Saarbrücken, 2017; Mayr/Meyer-Pries, *Stbg* 2017 S. 210.

<sup>1</sup> Susskind, *Tomorrow's lawyers: An introduction to your future*. 2. Aufl. 2017, Oxford Press.

**II. Ein Bezugsrahmen zur Strukturierung**

Die Diskussion um Informationstechnik im Finanzbereich ist vielschichtig. TaxTech analysiert und gestaltet – im Unterschied zu FinTech, LegalTech, InsuranceTech, StockTech etc. – Informationssysteme im *Steuerbereich*. Abb. 1 liefert eine erste Strukturierung des Themas, indem die zentralen Akteure benannt werden, deren Aufgaben beim Einsatz von Informationstechnik betroffen sind:

**Abb. 1: Zentrale Akteure in einem Steuerinformationssystem**



1. *Stpfl.*: Stpfl. umfassen Privatpersonen und Unternehmen. Bei Unternehmen ist insb. zu berücksichtigen, dass alle betrieblichen Aufgaben im Kontext der Besteuerung eines Unternehmens ab einer gewissen Unternehmensgröße in einer eigens für diese Zwecke geschaffenen Steuerabteilung zusammengeführt werden, da anders die Komplexität der Aufgaben nicht bewältigt werden kann.
2. *Steuerberatungskanzleien*: Steuerberatungskanzleien bieten Dienstleistungen im Kontext der Steuerberatung an. Darüber hinaus werden häufig zusätzliche Beratungsleistungen im Bereich der Abschlussprüfung, des Rechts oder der allgemeinen Strategieberatung angeboten.
3. *Staatliche Institutionen*: Finanzverwaltung und FG erarbeiten Gesetze, Erlasse, Normen und sonstige Rahmenbedingungen, gem. derer Steuern abzuführen sind.

Bei den genannten Akteuren besteht eine Fülle von Möglichkeiten zur Anwendung von Informationstechnik, die zu interessanten Fragestellungen und Entwicklungen führen. Z.B. ist der Einsatz der elektronischen Bilanz zu nennen, die zur Übermittlung der (steuerlichen) Unternehmensbilanzen inzwischen gesetzlich geregelt ist; Portal-Techniken treiben neue Beratungsansätze im Steuerrecht voran; und vorhandene Besteuerungssysteme sind aufgrund digitaler Geschäftsmodelle und neuer Techniken wie dem 3D-Druck anzupassen.

Im Folgenden wird der Steuerbereich aus der Perspektive eines Informationssystems betrachtet: Ein Steuerinformationssystem ist ein Anwendungssystem, das verschiedene Aufgaben, die im Rahmen der Besteuerung anfallen, informationstechnisch unterstützt. In einer engeren Auffassung umfasst das Steuerinformationssystem ausschließlich das software- und hardwaretechnische System. In einem weiteren Verständnis gehört zum Steuerinformationssystem ebenso die Organisation, in die das Steuerinformationssystem i.e.S. eingebettet ist. Ein Steuerinformationssystem kann sämtliche der oben eingeführten Akteure umfassen oder ausgewählte Akteure herausgreifen. Die folgenden Ausführungen fokussieren speziell ein betriebliches Steuerinformationssystem, das ein Anwendungssystem für ein Unternehmen als Stpfl. darstellt. Mit diesem Schwerpunkt wird nicht unterstellt, dass die anderen Bereiche von geringer Bedeutung sind.

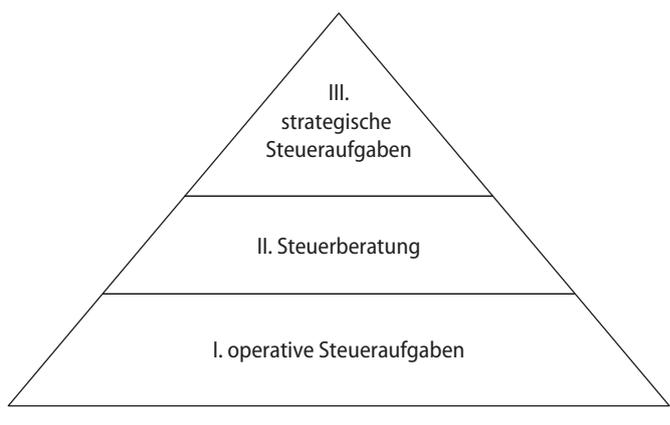
**III. Innovative Informationstechniken für betriebliche Steuerinformationssysteme**

**1. Überblick über Aufgaben und Ziele**

Steuerinformationssysteme umfassen unterschiedliche Aufgaben, die anhand der in Abb. 2 dargestellten Informationspyramide in drei Ebenen unterteilt werden:

- *Operative Steueraufgaben*: Ein Steuerinformationssystem umfasst diverse operative Aufgaben wie das Erfassen und Aufbereiten von Steuerbelegen, das Tax Accounting, die Ermittlung von Steuern für Abschlüsse, Steuererklärungen und Voranmeldungen sowie das Betreuen von Betriebsprüfungen.
- *Beratungsaufgaben*: Die internen Abteilungen bzw. das operative Geschäft und die Zentralfunktionen eines Unternehmens müssen in vielfältigen steuerlichen Fragen unterstützt und beraten werden.
- *Strategische Steueraufgaben*: Ferner sind strategische Aufgaben zu erfüllen. Hierzu zählen die Steuerstrukturierung, -optimierung und die Ausgestaltung eines internen Kontrollsystems für Steuern. Konkret sind z.B. Maßnahmen zu definieren, um die Unternehmenssteuerquote zu senken oder den Liquiditätsabfluss durch Steuern zu reduzieren.

**Abb. 2: Informationspyramide für betriebliche Steuerinformationssysteme**



Im Folgenden werden anhand der Informationspyramide zentrale Innovationspotenziale unterschiedlicher Informationstechniken näher erläutert.

**2. Operative Steueraufgaben**

Das Schaffen einer integrierten Datenbasis sowie die Sicherstellung eines reibungslosen Prozessablaufs sind wesentliche Ansatzpunkte für den Technikeinsatz. Hier kommen insb. folgende Techniken zum Einsatz:

1. *Moderne Scan-Techniken*: Die Digitalisierung von Papierbelegen ist inzwischen eine Standardtechnik, die vielfach eingesetzt wird. Aufgrund der fortschreitenden Leistungsstandards bieten sich zusätzliche Ansatzpunkte für weitergehende Automatisierungen. Z.B. können Belegarten automatisiert erkannt und dann situativ verarbeitet werden. Auch sind neben dem eigentlichen Digitalisieren der Daten weitere Mehrwertdienste im Hinblick auf eine maschinenverstehbare Verarbeitung möglich, indem z.B. eingehende Prüfungen von notwendigen Rechnungsinformationen auf Papierdokumenten und Verknüpfungen zu anderen Dokumenten wie z.B. Auftragsdaten realisiert werden.

2. **Robotic Process Automation (RPA):** RPA ist ein Sammelbegriff für vielfältige Automatisierungstechniken manueller Arbeitsschritte, die sich häufig wiederholen und die eine routinemäßige Benutzung von Funktionen bereits implementierter IT-Systeme betreffen. Anwendungspotenziale bestehen z.B. bei der Erstellung von Steuerberichten aus verschiedenen Anwendungen, die Übertragung steuerlich relevanter Daten von einer Applikation in eine andere oder das automatisierte Anstoßen nachfolgender Arbeitsschritte.
3. **Process Mining und Big Data Analytics:** Bei der Ausführung von Prozessen entstehen in Teilen erhebliche Datenvolumina, z.B. bei der USt oder dem Zoll. Zur Schaffung von Transparenz in den steuerlich relevanten Abläufen können Techniken des Process Mining eingesetzt werden<sup>4</sup>. Auch können hierdurch ungewöhnliche Abläufe, unbekannte Datenmuster oder Anomalien aufgedeckt und analysiert werden. In weiteren Anwendungen sind auch Vorhersagen für die künftige Entwicklung steuerlich relevanter Prozesse denkbar, um so frühzeitig steuerliche Fehlentwicklungen zu antizipieren.

### 3. Beratungsaufgaben

Steuerinformationssysteme unterstützen vielfältige Beratungsaufgaben. Das Spektrum der Beratungsaufgaben reicht von verhältnismäßig einfachen Routineanfragen, die z.B. bei der Durchführung betrieblicher Veranstaltungen auftreten, bis hin zu steuerlich komplexen Fragen, die z.B. bei Mergers & Acquisitions-Vorhaben zu bearbeiten sind. Ansatzpunkte für innovative Techniken sind:

- **Chatbots:** Neben E-Mail existieren inzwischen Anwendungen zur Kommunikation über elektronische Medien in Echtzeit („Chat-Systeme“). Ein Chatbot ist ein Software-Roboter, mit dem eine Kommunikation in natürlicher Sprache zu ausgewählten Themen möglich ist. Chatbots sind für bestimmte Domänen bereits äußerst leistungsfähig und können auf elegante Art und Weise in die Arbeitsflüsse im Rahmen von steuerlichen Beratungsportalen integriert werden.
- **Techniken zur Automatisierung der Wissensarbeit:** Steuerliche Beratungsaufgaben werden zunehmend arbeitsteilig erstellt. Hierbei existieren Techniken zur Automatisierung und Koordination der Zusammenarbeit, wie es bei anderen arbeitsteiligen Abläufen im Bereich des IT-Dienstleistungsmanagements gängige Praxis ist.
- **Kognitive Dienste:** Inzwischen bieten große IT-Dienstleister Plattformen mit Techniken zur Künstlichen Intelligenz an, die vielfältige Basisaufgaben zuverlässig erfüllen. So existieren Dienste für das Erkennen und Generieren von Sprache und Text, das maschinelle Übersetzen, die Analyse von Datenbeständen, das Schlussfolgern von Zusammenhängen und ähnliches. Auch sind in diesem Zusammenhang Expertensysteme zu nennen, die seit Jahrzehnten erforscht und für bestimmte Beratungsaufgaben sinnvoll eingesetzt werden können.

### 4. Strategische Steueraufgaben

Zur Erfüllung strategischer Aufgaben können zunächst die bereits zuvor genannten Techniken für die Steuerberatung eingesetzt werden. Darüber hinaus bestehen folgende Potenziale:

- **Business Intelligence-Lösungen für Steuern:** Inzwischen existieren ausgereifte Ansätze für ein Steuer-Controlling<sup>5</sup>, die durch entsprechende technische Lösungen für das Sammeln, Auswerten und Analysieren von Controlling-Aufgaben eingesetzt werden können.
- **Simulation und Planspiele:** Simulationsumgebungen und Planspiele können für unterschiedliche Steueraufgaben genutzt werden. Die Ideen hierzu existieren bereits seit Jahrzehnten, wobei in jüngerer Zeit interessante technische Fortschritte erzielt worden sind.
- **Maschinelles Planen und Optimieren:** Steuerliche Fragen zur Steuergestaltung können mit Verfahren der Künstlichen Intelligenz zum maschinellen Planen und Optimieren unterstützt werden.

Ein Steuerinformationssystem hat vielfältige Schnittstellen zu Informationssystemen bei Behörden und Beratungskanzleien, die ebenso vom Technikeinsatz profitieren. Z.B. kann die Einbindung von externen StB oder Betriebsprüfern im Arbeitsfluss durch zuvor genannte Techniken unterstützt werden.

## IV. Gestaltungsfelder betrieblicher Steuerinformationssysteme

### 1. Überblick

Um Steuerinformationssysteme erfolgreich gestalten zu können, sind sowohl steuerfachliche als auch informationstechnische Fragen zu bearbeiten. Unabhängig von beiden Kompetenzprofilen sind folgende Gestaltungsfelder zu berücksichtigen (siehe Abb. 3):

- **Daten:** Welche steuerlich relevanten Daten fallen an bzw. sind zu verarbeiten?
- **Technik:** Welche Informationstechniken werden eingesetzt?
- **Prozesse:** Wie sind die steuerlichen Abläufe zu organisieren?
- **Strategie:** Welche strategische Ausrichtung wird verfolgt?
- **Personen und Kultur:** Welche personellen und kulturellen Aspekte sind zu berücksichtigen?

**Abb. 3: Gestaltungsfelder betrieblicher Steuerinformationssysteme**

Strategie	Personen & Kultur
Prozesse	
Technik	
Daten	

### 2. Daten

Daten über die Besteuerung sind von grundsätzlicher Bedeutung; sie können unterschiedlich technisch und fachlich systematisiert werden, was für die Verarbeitung und Nutzung von großer Bedeutung ist. Auf grober Ebene ist in einer ersten

<sup>4</sup> Fettke/Risse/Esterer, Anwendungspotentiale von Deep Learning im Process Mining in der Steuerabteilung am Beispiel von Henkel, IM+io – Das Magazin für Innovation, Organisation und Management Nr. 4/2017 S. 84.

<sup>5</sup> Risse, Steuercontrolling- und Reporting – Konzernsteuerquote und deren Bedeutung für das Steuermanagement, 2010.

Dimension die Art der Daten zu unterscheiden. Hier können zum einen Transaktionsdaten in hoher Anzahl vorliegen, wie sie z.B. im Rahmen von USt und Zollprozessen relevant sind. Zum anderen können Daten geringer Volumina betrachtet werden, wie sie z.B. im Rahmen von LSt-Meldungen für Mitarbeiter im Unternehmen benötigt werden. Auch können ausschließlich nur bereits verdichtete Transaktionsdaten vorliegen. Diese Systematisierung ist noch in vielfacher Hinsicht zu verfeinern, z.B. im Hinblick auf Datenart, -strukturierung oder -kodierung.

In einer zweiten Dimension ist zu unterscheiden, ob die steuerlichen Daten von regionaler oder globaler Bedeutung sind. Regionale Daten folgen Gesetzen und Normen für bestimmte geographische Regionen. So ist die deutsche GewSt als Ertrags-gewinnbesteuerung zwar vergleichbar mit den „State Taxes“ in den USA, aber jew. nur regional relevant. Andere Daten z.B. im Kontext des Rechnungsabschlusses sind globaler Natur.

**3. Technik**

Informations- und Kommunikationstechniken treiben Innovationen im Steuerbereich. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass nicht sämtliche Techniken zum Einsatz kommen, sondern jew. ausgewählte Techniken für bestimmte Probleme geeignet sind. Abschnitt III. hat bereits diverse technische Einsatzmöglichkeiten erläutert.

Ausgehend von relevanten Basistechniken werden komplexere Anwendungssysteme für Steueraufgaben realisiert. Häufig entstehen derartige Steueranwendungen zunächst für ausgewählte Teilaufgaben zunächst nur als isolierte Insellösungen. Hier ist zu berücksichtigen, dass sowohl eine Integration der Einzelwerkzeuge für Steueraufgaben als auch eine Integration in vorhandene betriebliche Standardanwendungen von Relevanz sind.

**4. Prozesse**

Ein Steuerinformationssystem ermöglicht und unterstützt diverse steuerlich relevante Prozesse. Diese Prozesse sind zu definieren, systematisch zu planen und zu überwachen. Hierbei sind zwei Arten von Prozessen grob zu unterscheiden:

1. Die Prozesse laufen primär *innerhalb* der Steuerabteilung ab und werden von dieser bearbeitet, z.B. die Steuerdeklaration.
2. Die Prozesse laufen *außerhalb* der Steuerabteilung im Unternehmen ab, müssen aber aus steuerlicher Perspektive besonders gestaltet werden. Z.B. sind im Rahmen von Import/Export-Geschäften steuerliche Fragen zur USt zu berücksichtigen, die geeignet von der Steuerabteilung zu gestalten sind.

**5. Strategie**

Die grundsätzlichen Ziele, die im Rahmen des Steuerinformationssystems verfolgt werden, sind mit den Zielen des gesamten Unternehmens zu harmonisieren. Gleichzeitig müssen diese Ziele auch mit den sich daraus ergebenden Implikationen für die Steuerabteilung analysiert und näher untersucht werden. In diesem Zusammenhang stellt sich z.B. die Frage, wie eine Konsolidierung der einzelnen Landesgesellschaften in steuerlicher Hinsicht vorzunehmen ist. Auch haben diese Fragen technische Implikationen, z.B. hinsichtlich der Integration von ERP-Systemen verschiedener operativer Einheiten oder der Realisierung eines vereinheitlichten Tax Accounting.

**6. Personen und Kultur**

Bei der Gestaltung eines Steuerinformationssystems sind darüber hinaus Fragen hinsichtlich der Personen und ihrer Kompetenzen in der Steuerabteilung sowie kultureller Aspekte von Relevanz. Aus dem Spektrum werden exemplarisch zwei Aspekte herausgegriffen. Erstens ist es von zentraler Bedeutung, dass Anwendungspotenziale nur dann gehoben werden können, wenn hinreichendes fachliches und technisches Know-how vorhanden ist. Andererseits können durch das (potenzielle) Ersetzen menschlicher Arbeit durch Maschinen bei Mitarbeitern Ängste und Hemmschwellen entstehen sowie Reaktanzen aufgebaut werden, die ein Zusammenarbeiten zwischen steuerfachlichen und technischen Knowhow-Trägern unmöglich werden lassen und daher möglichst frühzeitig zu adressieren sind.

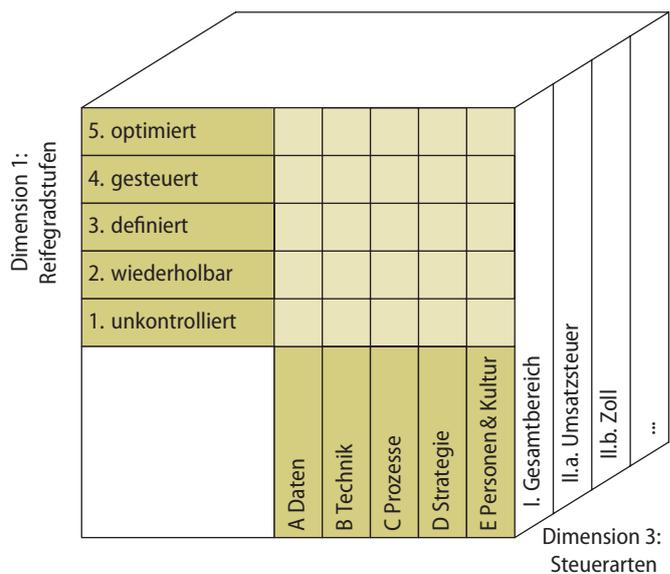
Nachdem die verschiedenen Gestaltungsfelder beschrieben worden sind, wird im folgenden Abschnitt ein Vorschlag für ein Reifegradmodell unterbreitet, anhand dessen die Transformation einer Steuerabteilung auf Basis neuer Techniken systematisch gestaltet werden kann.

**V. Reifegradmodell zur Beurteilung eines betrieblichen Steuerinformationssystems**

**1. Überblick**

Reifegradmodelle sind ein etabliertes Instrument zur Gestaltung und Führung organisatorischer und technischer Systeme, indem sie eine Grundlage für die Beschreibung, Empfehlung oder den Vergleich von Organisationen eröffnen. Auch wenn an verschiedenen Stellen Kritik an Inhalten und Aufbau geäußert wird, geben sie dennoch wichtige Hinweise für die Ausrichtung einzelner Gestaltungsaspekte im Rahmen einer Erstbeurteilung und liefern Ansatzpunkte für tiefergehende Analysen<sup>6</sup>. Im Folgenden wird das in Abb. 4 visualisierte TaxTech-Reifegradmodell näher erläutert.

**Abb. 4: Die drei Dimensionen des TaxTech-Reifegradmodells**



<sup>6</sup> Krivograd/Fettke/Loos, Development of an Intelligent Maturity Model-Tool for Business Process Management, in: Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Science (HICSS), Waikoloa, Hawaii, USA, 2014.

## 2. Dimension 1: Die Reifegradstufen

In der ersten Dimension werden in Anlehnung an etablierte Arbeiten fünf Reifegradstufen unterschieden:

1. *Unkontrolliert*: Das betriebliche Geschehen im Steuerbereich ist nicht definiert. Die Abläufe werden weitgehend ohne Planungen durchgeführt. Interne Kontrollen, die den Prozess begleiten, sind im Wesentlichen nicht vorhanden.
2. *Wiederholbar*: Betriebliche Abläufe werden geführt, sodass Routinen eingeführt und Vorgänge wiederholbar durchgeführt werden. Die einzelnen Abläufe, die zugehörigen Aktivitäten und Verantwortlichkeiten sind definiert und werden geplant durchgeführt. Indes sind die gesamten Abläufe weitgehend nicht standardisiert.
3. *Definiert*: Betriebliche Steuerabläufe sind explizit beschrieben und definiert, sodass eine weitgehende Standardisierung vorliegt. Interne Kontrollen werden allerdings nicht systematisch durchgeführt und dokumentiert. Ferner werden Abweichungen nicht systematisch überwacht, auch wenn hinsichtlich interner Kontrollen in Teilen bereits Mindeststandards erfüllt werden.
4. *Gesteuert*: Die Vorgänge im Steuerbereich werden quantitativ erfasst und gesteuert. Abweichungen im Prozess können so rechtzeitig erkannt werden. Es erfolgt eine Fokussierung bei der Bearbeitung auf Effizienz. Entsprechende Risiken und die internen Überwachungen werden umfassend dokumentiert.
5. *Optimiert*: Es wird eine kontinuierliche Verbesserung sämtlicher steuerrelevanter Tätigkeiten vorgenommen. Entsprechende Potenziale werden laufend gesammelt und umgesetzt. Sämtliche Anspruchsgruppen haben hierfür die notwendigen Informationen. Die Abläufe sind hochwertig und nachvollziehbar in ihrer Erreichung.

## 3. Dimension 2: Die Gestaltungsfelder

Im Hinblick auf die im vorherigen Abschnitt eingeführten Gestaltungsfelder lassen sich verschiedene Reifegrade unterscheiden, die im Folgenden näher erläutert werden.

*Daten*: Auf der niedrigsten Stufe sind primär Papierbelege vorhanden. Eine Digitalisierung hat wenig bis gar nicht eingesetzt. Auf der höchsten Reifegradstufe sind in einer integrierten Datenbasis sämtliche Daten zusammengeführt. Damit sind alle Daten nur einmalig zu erfassen und konsistent. In diesem breiten Spektrum möglicher Reifegrade gibt es viele Übergangsstufen. Z.B. können in ersten Digitalisierungsprojekten Papierbelege als Rastergraphiken digital erfasst werden, sodass diese zwar maschinell gespeichert, aber nicht verarbeitet werden können. In höheren Stufen werden Medienbrüche reduziert, indem Rastergraphiken mittels Techniken der optischen Zeichenerkennung in maschinell bearbeitbare Daten überführt werden und auch einheitliche Datenschemata für Steuerdaten festgelegt und genutzt werden.

*Technik*: Auf der niedrigsten Stufe werden keinerlei Techniken bei der Erledigung steuerlicher Aufgaben eingesetzt; sämtliche Tätigkeiten erfolgen manuell. Dagegen bestehen auf der höchsten Stufe integrierte Informationssysteme, die mit umfassenden Techniken für die Analyse, Bearbeitung, Vorhersage, Prognose, Simulation und Optimierung ausgestattet sind. Dabei kommen insb. auch vielfältige Techniken und Assistenzsysteme der Künstlichen Intelligenz zum Einsatz („smart tax machines“ und „tax robots“). Zwischen beiden Polen bestehen vielfältige Zwischenstufen. So werden in ersten

Automatisierungsprojekten z.B. einzelne Steuer-Werkzeuge für spezielle Aufgaben eingesetzt. Ferner werden über typische Büroanwendungen maschinengestützt Reports und ausgewählte Analysen gefahren. Diese Werkzeuge sind allerdings nicht umfassend integriert, sondern es liegen vielfältige Systembrüche vor, die über entsprechende Brückentechniken oder die Verarbeitung von Daten in Vorkontrollsystemen zu schließend sind. Auch besteht eine wichtige Aufgabe darin, vorhandene integrierte Standardsysteme an die steuerlichen Bedürfnisse anzupassen und entsprechend zu integrieren.

*Prozesse*: Auf der niedrigsten Stufe werden weitgehend keine Vorgaben zur Prozessgestaltung gemacht. Steuerliche Abläufe sind im Wesentlichen nicht dokumentiert. Auf der höchsten Stufe sind sämtliche Abläufe dokumentiert und in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess integriert. In den entsprechenden Zwischenstufen werden Prozesse teilweise dokumentiert und systemtechnisch gestützt. Auch finden Standardisierungen der Abläufe statt. Abweichungen und Risiken im Prozess werden systematisch erkannt und durch entsprechende Gegenmaßnahmen behoben.

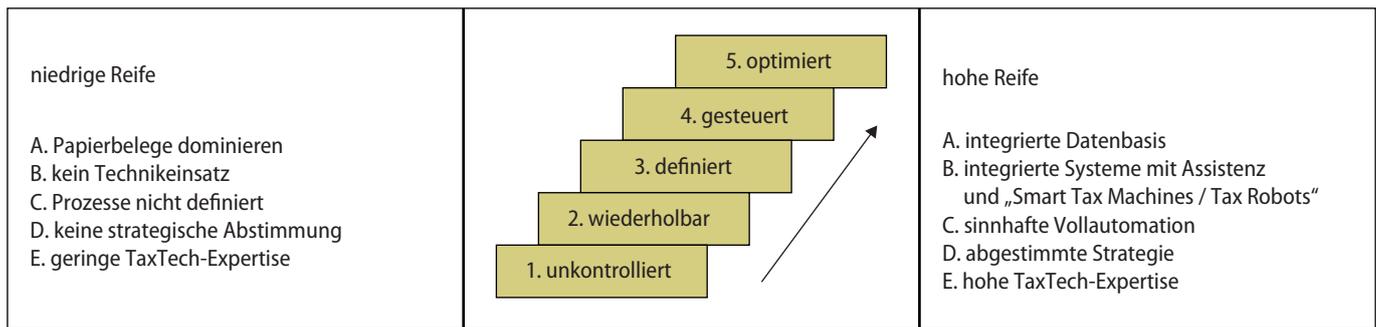
*Strategie*: Auf der niedrigsten Stufe finden keine strategischen Planungen und Abstimmungen mit der Gesamtunternehmensstrategie statt. Auch sind alle Aktivitäten in den regionalen Einheiten in steuerlichen Fragen nicht abgestimmt, sodass ein Wildwuchs herrscht. Auf der höchsten Stufe besteht eine volle strategische Ausrichtung im Hinblick auf die im Unternehmen verfolgte Strategie. Auch sind sämtliche regionale Einheiten vollumfänglich mit dieser Strategie verbunden. Ferner ist eine umfängliche Beschaffungsstrategie von Steuerberatungsleistungen definiert, sodass Fragen hinsichtlich der Arbeitsteilung und der Einbindung interner und externer Spezialisten systematisch beantwortet werden können.

*Personen und Kultur*: Auf der niedrigsten Stufe besteht keine systematische Personal- und Kulturentwicklung. Die Verfügbarkeit benötigter Personen wird nicht systematisch geplant und verfügbare Personen werden nicht systematisch ausgebildet, sondern sind in ihre Aufgaben „hineingewachsen“. Auch findet keine Planung der Entwicklung auf individueller, Gruppen- oder Organisationsebene statt. Dementsprechend können fachliche und technische Kompetenzen vorhanden sein, müssen es aber nicht. Auf der höchsten Stufe werden die genannten Aspekte in jeglicher Hinsicht systematisch geplant, überwacht, entsprechende Korrekturmaßnahmen eingeleitet und regelmäßig weiterentwickelt.

## 4. Dimension 3: Die Steuerarten

Bei Beurteilung der Reife hinsichtlich eines Gestaltungsfeldes spielt ebenso die jeweilige Steuerart eine herausragende Rolle, da je nach Betrachtungsfokus erhebliche Unterschiede bestehen können. So ist es sinnvoll, neben einer umfassenden Betrachtung sämtlicher Steuerbereiche auch einzelne Steuerarten im Detail zu analysieren. Daher werden in der dritten Dimension ebenso bestimmte Steuerarten wie USt, Zoll und Verbrauchsteuern, Ertragsteuern, Verrechnungspreise etc. unterschieden. Auch können darüber hinaus bestimmte unterstützende Aufgaben wie die Aufbewahrung und Archivierung, die Organisation der Steuerabteilung oder die steuerliche Außenprüfung fokussiert im Reifegradmodell betrachtet werden. Die isolierte Detailanalyse sollte allerdings nicht übersehen, dass letztlich die integrierte Gesamtplanung und

Abb. 5: Ausgewählte Charakteristika niedriger und hoher Reifegrade eines Steuerinformationssystems



-entwicklung eines Steuerinformationssystems von zentraler Bedeutung ist.

Abb. 5 zeigt exemplarisch niedrige und hohe Reifegrade im Hinblick auf die fünf Gestaltungsfelder, die im Folgenden exemplarisch anhand eines Beispiels im Kontext der USt konkretisiert werden. Auf unteren Stufen kann die manuelle Erstellung der USt-Voranmeldung gem. Notizen erfolgen. Werkzeuge, die den Prozess unterstützen und Kontrollen ermöglichen, werden nicht eingesetzt. Auf einer höheren Stufe erfolgen regelmäßig detektierende Kontrollen der Transaktionsdaten. Zur Unterstützung wird ein Werkzeug genutzt, das auffällige Buchungen anzeigt. Fehler werden an den Erfasser gemeldet, um Prozessverbesserungen veranlassen zu können.

## VI. Ausblick

Informationstechniken haben in den letzten Jahren vielfältige Bereiche der Gesellschaft durchdrungen und zu erheblichen Veränderungen geführt. Verschiedene Protagonisten überbieten sich nicht nur im Steuerbereich mit Prognosen, ob und wie eine Substitution menschlicher Tätigkeiten durch Maschinen möglich ist. Allerdings greift eine solche Betrachtung zu kurz. Auch wenn derartige Substitutionen möglich sind, handelt es sich letztlich zumeist um eine Substitution ausgewählter Teilaufgaben. Daher muss die Frage im Vordergrund stehen, wie das organisatorische Gesamtsystem im Steuerbereich mit dem Einsatz von Informationstechnik neu zu gestalten ist. Dabei gilt auch hier, dass die reine Automatisierung von Einzelschritten per se noch keine Effizienzgewinne hebt, sondern erst durch eine Analyse der gesamten Prozesskette (ökonomische) Vorteile zu erzielen sind. Ein derartiges Analyseinstrumentarium bietet das in diesem Beitrag beschriebene TaxTech-Reifegradmodell.

Veränderungen bestehen aber nicht nur bei betrieblichen Steuerinformationssystemen, sondern auch bei Steuerberatungen und Finanzverwaltungen. So ist davon auszugehen, dass neue Geschäftsmodelle für Steuerberatungen entstehen: Erstens werden spezialisierte Dienstleistungsanbieter sich bilden, die aufgrund von Skaleneffekten erheblich günstigere Kostenstrukturen aufweisen. Zweitens gewinnen Kooperationen zwischen verschiedenen Akteuren und Dienstleistungsplattformen an Bedeutung. Letztlich haben die neuen technischen Möglichkeiten aber auch erhebliche Potenziale bei Finanzverwaltungen, z.B. im Rahmen der Aufdeckung betrügerischen Verhaltens auf Grundlage von Big-Data-Techniken. Die beschriebenen Entwicklungen können aus verschiedenen Perspektiven erforscht werden. Die klassischen Steuerdisziplinen bilden die Grundlage bei der Gestaltung steuerlicher

Informationssysteme. Darüber hinaus bestehen Schnittstellen zu anderen Disziplinen: Zunächst eröffnen sich für die Informatik und die Künstliche Intelligenz vielfältige innovative Anwendungspotenziale mit neuen technischen Herausforderungen. Aber auch die Dienstleistungswissenschaft und die Consulting-Forschung können wertvolle Impulse liefern, z.B. bei der ingenieurmäßigen Gestaltung von Dienstleistungen und Dienstleistungssystemen. Die Wirtschaftsinformatik leistet zur Gestaltung von Steuerinformationssystemen einen erheblichen Beitrag, insb. weil ihre Grundlagen sowohl in anwendungsbezogenen als auch in technischen Bereichen liegen. Zukünftig werden diese Inhalte in einer informatisch orientierten vierten Disziplin der Steuerwissenschaft zusammengeführt und weiter ausgebaut: TaxTech steht also vor einer florierenden Zukunft.

## Redaktionelle Hinweise:

- Zu den Veränderungen in der Steuerabteilung vgl. *Kowallik/Gegusch*, DB 2015 S. 341 = DB0691156;
- zum Shared Service Center für die Steuerfunktion vgl. *Risse/Loitz*, DB 2013 S. 2161 = DB0610240;
- zum Datenzugriff in der steuerlichen Bp vgl. *Schäperclaus/Hanke*, DB 2016 Beil. 4 S. 17 = DB1220719;
- zu Datenmodellen und deren Relevanz für die Besteuerung vgl. *Eismayr/Kirsch*, DB 2016 Beil. 4 S. 40 = DB1219832;
- zur E-Bilanz vgl. *Hülshoff*, DB 2016 Beil. 4 S. 2 = DB1216803;
- Abschlussprüfung durch Blockchain-Technologie vgl. *Loitz*, DB 2016 Heft 42 S. M5 = DB1215710;
- zur Bedeutung der Blockchain für die Besteuerung vgl. *Hinerasky/Kurschildgen*, DB 2016 Beil. 4 S. 35 = DB1220805.

# DER BETRIEB

## Herausgeber

Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Ballwieser,  
Prof. Dr. Johanna Hey,  
Prof. Dr. h.c. Rudolf Mellinghoff,  
Friedrich Merz

## Fachbeirat

RA Dr. Hartwin Bungert (Düsseldorf),  
Ewald Dötsch (Koblenz),  
Dr. Detlev Fischer (Richter am BGH a.D., Karlsruhe),  
RA/FAArbR Prof. Dr. Björn Gaul (Köln),  
WP/StB Prof. Dr. Dr. h.c. Norbert Herzig (Köln),  
Prof. Dr. Rainer Hüttemann (Bonn),  
StB Prof. Dr. Wolfgang Kessler (Freiburg i. Br.),  
WP/StB Ralf Klassmann (Köln),

Burghard Kreft (Vors. Richter am BAG a.D., Erfurt),  
RA/StB Prof. Dr. Heinz-Klaus Kroppen (Düsseldorf),  
WP/StB Dr. Martin Lenz (Düsseldorf),  
Prof. Dr. Ulrich Noack (Düsseldorf),  
WP/StB Prof. Dr. Ulrich Prinz (Köln),  
Prof. Dr. Rainer Schlegel (Bonn),  
Prof. Dr. Ulrich Seibert (Berlin),  
RA/FAStR Prof. Dr. Christoph H. Seibt (Hamburg),  
Prof. Dr. Lutz Strohn (Richter am BGH a.D., Karlsruhe),  
Prof. Dr. Gregor Thüsing (Bonn),  
Prof. Dr. Thomas Voelzke (Vors. Richter am BSG, Kassel),  
WP/StB Martin Wambach (Köln),  
Prof. Dr. Axel von Werder (Berlin),  
RA Dr. Hans-Ulrich Wilsing (Düsseldorf)

## Redaktion

Dipl.-Fw. Marko Wieczorek,  
Geschäftsführender Chefredakteur, eMail  
m.wieczorek@fachmedien.de

## Ressort Betriebswirtschaft

Dipl.-Kfm./Dipl.-Vw. Sebastian Boochs,  
Fon 0211 887-1458  
eMail s.boochs@fachmedien.de

## Ressort Steuerrecht

Dipl.-Kff. Eva-Maria Kunze,  
Fon 0211 887-1475,  
eMail e.kunze@fachmedien.de;  
Ass. Sixten Abeling,  
Fon 0211 887-1495,  
eMail s.abeling@fachmedien.de

## Ressort Wirtschaftsrecht

Ass. Frauke Nitschke,  
Fon 0211 887-1468,  
eMail f.nitschke@fachmedien.de

## Ressort Arbeitsrecht

Ass. Claus Dettki,  
Fon 0211 887-1456,  
eMail c.dettki@fachmedien.de

## Korrektorat

Ninja Arendt, Sabine Nehrenhaus,  
Kerstin Pferdminges

## Sekretariat

Sylvia Braun,  
Fon 0211 887-1435,  
Fax 0211 887-1450  
eMail der-betrieb@fachmedien.de

## Internet

www.der-betrieb.de

## Verlag

Handelsblatt Fachmedien GmbH,  
Geschäftsführung: Christoph Bertling,  
Ingo Rieper  
Toulouser Allee 27, 40211 Düsseldorf oder  
Postfach 101102, 40002 Düsseldorf

## DER BETRIEB Review

DER BETRIEB bietet die Möglichkeit, betriebswirtschaftliche Beiträge nach internationalen Standards begutachten zu lassen. Nähere Informationen finden sich unter [www.der-betrieb.de/zeitschrift/fuer-autoren/](http://www.der-betrieb.de/zeitschrift/fuer-autoren/)

## Kundenservice

eMail kundenservice@fachmedien.de;

## Inland

Fon 0800 000-1637 (kostenfrei),  
Fax 0800 000-2959 (kostenfrei);

## Ausland

Fon +49 211 887-3670  
Fax +49 211 887-3671

## Anschrift

Handelsblatt Fachmedien GmbH  
Kundenservice, Postfach 103345  
40024 Düsseldorf

## Mediaservice

Simone Isgen  
Fon 0211 887-1519  
eMail s.isgen@fachmedien.de

## Astrid Jüngst

Fon 0211 887-1477  
eMail a.juengst@fachmedien.de

Es gilt die Preisliste Nr. 71 vom 01.01.2018

## Bezugspreis

Einzelheft 17,80 € zzgl. Versandkosten

## Jahresvorzugspreis

599 € inkl. MwSt und Versandkosten  
Ausbildungs-Abo gegen Vorlage einer gültigen Bescheinigung 263 € inkl. Versandkosten und MwSt

## Auslandsabonnement

Jährlich 499,38 € zzgl. Versandkosten

## Kombimöglichkeiten

Mit der Zeitschrift Corporate Finance jährlich 862 € inkl. Versandkosten, im Ausland 726,86 € zzgl. Versandkosten – mit der Monatszeitschrift KoR 810 € inkl. Versandkosten, im Ausland jährlich 679,73 € zzgl. Versandkosten – mit der Monatszeitschrift Der Konzern jährlich 842 € inkl. Versandkosten, im Ausland 708,73 € zzgl. Versandkosten. Für EU-Länder zzgl. MwSt, Luftpostgebühren auf Anfrage. Angaben zu MwSt und Versandkosten im Ausland unter [www.fachmedien.de/kundenservice](http://www.fachmedien.de/kundenservice).

Abonnementkündigungen sind mit einer Frist von 21 Tagen zum Ende des berechneten Bezugsjahres möglich.

DER BETRIEB wird sowohl im Print als auch auf elektronischem Weg (z. B. Datenbank, DVD etc.) vertrieben. Nachdruck und Vervielfältigung jeder Art sind nur mit Genehmigung des Verlags zulässig.

DER BETRIEB erscheint jeden Freitag, 70. Jahrgang. Das Abonnement beinhaltet: Wochenschrift DER BETRIEB und Zugriff auf die Online-Datenbank [www.der-betrieb.de](http://www.der-betrieb.de) sowie die App DER BETRIEB Live  
ISSN 0005-9935 G 01742

## Herstellung

L.N. Schaffrath, 47608 Geldern