

Digitaltaugliches Steuerrecht – Werkstattbericht „Hackathon“

Text — Chiara Endres (LMUDigiTax), Prof. Matthias Grabmair (TUM), Clara Heinemann (LMUDigiTax), Jil Marie Hinrichs (LMUDigiTax), Kathleen Jennrich (Digitalexpertin BMF)

Am 13. Januar 2023 fand an der LMU München ein „Hackathon“ zur Digitalisierung der Steuergesetze statt. Veranstaltet wurde dieser in Zusammenarbeit mit dem LMUDigiTax, unter der Leitung von Prof. Dr. h.c. Rudolf Mellinghoff, der TU München, Prof. Matthias Grabmair sowie Frau Kathleen Jennrich, Digital-Strategin im Bundesministerium der Finanzen (BMF).

A. Eine politische Einordnung von digitaltauglichen Steuergesetzen

I. „Übersetzung“ von Rechtstext in Code

Gesetze werden traditionell in natürlicher Sprache entwickelt und vom Parlament verabschiedet. Für den zunehmenden digitalen Gesetzesvollzug (insb. in der Steuerverwaltung) gibt es seit geraumer Zeit die Forderung, menschenverständliche Gesetze in Code, also eine maschinenverständliche algorithmisierte Form, umzuwandeln. Dabei erfordert die „Übersetzung“ der regulatorischen Anforderungen in algorithmisierte Prozesse vom „Übersetzer“ ein tiefgründiges Verständnis der Regulatorik und der technischen Möglichkeiten. Mangels eines Gesetzes in regelbasierter Form kann dies nicht immer 1:1 in einen identischen Code „übersetzt“ werden. Diese „Verluste“ führen regelmäßig zu einem nicht einheitlichen Gesetzesvollzug, dem Auseinanderfallen von Gesetzestext und Code und demzufolge zu einer fehlenden Rechtssicherheit.

Um diesem Problem entgegenzuwirken, bedarf es von Anfang an digitaltauglicher Gesetze, die ein Auseinanderfallen von Normtext und Code vermeiden. Low-Code, No-Code oder die domänenspezifische Sprache haben dabei das Potenzial für Rechtstexte, die sowohl mensch- als auch maschinenverständlich sind. Die Konzeption obliegt dabei idealerweise einem interdisziplinären Co-Kreations-Team aus Legistinnen und Legisten, Vollzugsexperten, IT- und Datenexperten genauso wie Betroffenen – Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen wie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Umsetzungsbehörden selbst. Ziel ist ein Recht, das den verfassungsrechtlichen Anforderungen genügt, mensch- und maschinenverständlich ist, zu eindeutigen Ergebnissen im Vollzug des Rechts führt und im Vollzug gleichmäßig angewendet wird. Das digitaltaugliche Gesetz dient der Rechtssicherheit und Verlässlichkeit für alle Beteiligten – Gericht, Politik, Verwaltung und Betroffene.

II. Digitalcheck

Ein erster Ansatz für die Konzeption von digitaltauglichen Gesetzen ist der seit 1. Januar 2023 verpflichtende Digitalcheck für alle neuen Gesetze und Verordnungen.

Dazu wurde dem Nationalen Normenkontrollrat nach § 4 Abs. 3 des Gesetzes zur Einsetzung eines Nationalen Normenkontrollrates (NKRK)

das Recht eingeräumt, zu prüfen, inwieweit die Möglichkeiten der digitalen Ausführung neuer Regelungen im Gesetzgebungsverfahren geprüft wurden (Digitalcheck). Der Digitalcheck, als Basis für digitaltaugliche Gesetze, soll dazu beitragen, dass Gesetze einfach, schnell, wirksam und digital umgesetzt werden. Ziel des Digitalchecks ist es, den durchgängig digitalen und nutzerzentrierten Vollzug bei der Konzeption neuer gesetzlicher Regelungen von Anfang an mitzudenken und als Zielvorgabe zu berücksichtigen. Dazu sind fünf Prinzipien einzuhalten:

1. Digitale Kommunikation sicherstellen,
2. Wiederverwendung von Daten und Standards ermöglichen,
3. Datenschutz und Informationssicherheit gewährleisten,
4. klare Regelungen für eine digitale Ausführung finden und
5. Automatisierung ermöglichen.¹

Um diesen Prinzipien zu entsprechen, liegt es nahe, die zu digitalisierenden Normen mittels Entscheidungsbäumen, BPMN² oder DMN³-Modellen oder anderen geeigneten Werkzeugen zu strukturieren und visualisieren. Diese würden dann regelmäßig die Grundlage für strukturierte Gesetze und die damit verbundene spätere Programmierung bilden. In einer Art „Hackathon“ wurden nun verschiedene Methoden zur Umsetzung von Gesetzestext in einen Code getestet.

B. Werkstattbericht „Hackathon“

Der Hackathon stand unter der Zielsetzung, die Digitalisierbarkeit sowie die Digitaltauglichkeit von Steuergesetzen genauer zu erforschen. Dazu wurden verschiedene Experten-Teams aus ganz Deutschland eingeladen, ihre No-Code- bzw. Low-Code-Anwendungen bei der Umsetzung von Normen des deutschen Einkommenssteuerrechts auf den Prüfstand zu stellen.

Konkret sollten die aktuelle Tarifvorschrift des § 34 EStG sowie der § 2 Abs. 3 EStG in der Fassung des Steuerentlastungsgesetzes 1999/2000/2002 als Coderepräsentation darge-

stellt werden. Dafür haben die einzelnen Teams in der Vorbereitung Beispielfälle zur Modellierung erhalten. Diese wurden den Teilnehmern gestaffelt zur Verfügung gestellt: Zuerst erhielten sie drei ausgewählte Fälle für § 34 EStG, die Beispielfälle für § 2 Abs. 3 EStG a.F. wurden den Teilnehmern erst vier Tage vor dem „Hackathon“ übermittelt. § 2 Abs. 3 EStG a.F. stellte damit eine besondere Herausforderung im Sinne eines „kurzfristigen Testdatensatzes“ dar. Weitergehende Sekundärliteratur wurde nicht zur Verfügung gestellt. Im Rahmen des „Hackathons“ wurden die Modelle dann durch die insgesamt fünf Rechenbeispiele getestet. Die Teilnehmer erläuterten ihre Methode und berichteten über ihre Erfahrungen bei der Übertragbarkeit der Rechtsnormen in Code sowie ihre Verbesserungsvorschläge für den natürlichsprachlichen Text. Mit dem Projekt sollte aus praktischer Sicht insbesondere herausgearbeitet werden, welche Anforderungen an ein digitaltaugliches Recht zu stellen sind.

I. Lösungen der Unternehmen

1. mgm technology partners GmbH

Den Anfang machten **Uli Weber und Janos Standt von der mgm technology partners GmbH**. Ihre Modellierung basiert auf der Enterprise Low-Code-Plattform A12⁴. Der Anwender (Fachexperte) kann mittels der Plattform (steuer-)rechtliche Inhalte souverän, unter Verwendung domänenspezifischer Sprache auf Basis von ELSTER Rules (ELSTER Validierungssprache), in Software umsetzen. Im Rahmen des Projekts erfolgte eine Modellierung von Daten-, Form-, Übersichts- und MasterDetail-Modellen für die jeweilige digital umzusetzende Rechtsnorm sowie von einem App-Modell, welches die vorgenannten Modelle zusammenführt. Letzteres wurde beim „Hackathon“ präsentiert und zeichnete sich vor allem durch die für den späteren Nutzer sehr übersichtliche formularmäßige Gestaltung aus (vergleichbar mit bekannten Steuerformularen). Bei der digitalen Abbildung des § 34 EStG konnten in vom Anwender definierte Felder die Parameter des Falles wie beispielsweise Art und Höhe der außerordentlichen Einkünfte oder Vorliegen einer Zusammenballung eingetragen werden (vgl. Abbildung 1, S. 38). Das Modell arbeitet mit wiederholbaren Gruppen und kontrolliert sich während der Anwendungen durch einfache Validierungen selbst.

Weiterhin wurde im Rahmen des § 34 EStG die BFH-Rechtsprechung zur Rückausnahme bei

¹ Weitere Informationen zum Digitalcheck unter <https://hbfm.link/19160> (Abruf: 06.03.2023).

² Siehe BPMN Specification – Business Process Model and Notation, <https://www.bpmn.org> (Abruf: 06.03.2023).

³ Siehe Decision Model and Notation™ (DMN™) | Object Management Group, <https://www.omg.org/dmn> (Abruf: 06.03.2023).

⁴ Weitere Informationen zur Enterprise Low-Code-Plattform A12 sind auf der A12-Website zu finden: [mgm: A12 Enterprise Low-Code, https://www.mgm-tp.com/a12.html](https://www.mgm-tp.com/a12.html) (Abruf: 06.03.2023).

Abbildung 1: Digitale Umsetzung des § 34 EStG durch mgm technology partners GmbH – Inputabbildung (Eingabemaske für den Sachverhalt)

Digitale Umsetzung des § 34 EStG für den Veranlagungszeitraum 2022

Einkünfte

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft | € | Einkünfte aus Gewerbebetrieb | 22.150 € |
| Einkünfte aus selbständiger Arbeit | € | Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit | € |
| Einkünfte aus Kapitalvermögen (Tarif nach § 32a EStG) | € | Einkünfte aus Kapitalvermögen (Tarif nach § 32d EStG) | € |
| Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung | 50.000 € | Sonstige Einkünfte im Sinne des § 22 EStG | € |

Außerordentliche Einkünfte

| Bezeichnung | Art der außerordentlichen Einkünfte | Höhe der Einkünfte | Voraussichtliches Vorliegen von außerordentlichen Einkünften | Antrag nach § 34 Abs. 3 EStG |
|---|---|--------------------|--|------------------------------|
| Entschädigung aufgrund Beendigung des Mietverhältnisses | Entschädigung im Sinne des § 24 Nummer 1 EStG | 25.000 € | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

HINZUFÜGEN

Weitere Angaben

| | | | |
|--|---|----------------|---|
| Einkünfte, die dem Progressionsvorbehalt unterliegen | € | Sonderausgaben | € |
|--|---|----------------|---|

ABBRECHEN SPEICHERN

der Zusammenballung von außerordentlichen Einkünften berücksichtigt. Es wurde damit über die reine Abbildung des Gesetzes hinaus noch eine Interpretation des Gesetzes in das Modell aufgenommen. Bei der Modellierung kann die BFH-Rechtsprechung als eigener Pfad aufgenommen werden. In der Folge könnte der Nutzer des Modells als Pre-Condition auswählen, ob er diese BFH-Auffassung bei der Anwendung des § 34 EStG berücksichtigen will oder nicht. Hierdurch soll der Unterscheidung von Gesetz und Gesetzesinterpretation Rechnung getragen werden.

2. knowledgeTools GmbH

Das nächste Expertenteam bestand aus **Prof. Dr. Stephan Breidenbach** und **Dr. Tilo Wend** von der knowledgeTools GmbH⁵, welches als einziges Team alle Testfälle fehlerfrei berechnen konnte. Das Herzstück ihrer Modellierung ist eine als „Rule Mapping“ bezeichnete Visualisierungsmethode.⁶ Mit dem „Rule Mapping“ kann jeder Vorgang, der auf Regeln beruht, mit allen Prüf- und Prozessschritten visuell

erfasst werden. Dabei ist der Prozess für alle Beteiligten stets transparent. Das Besondere ist, dass die Regeln so dargestellt werden, wie sie auch abgearbeitet werden. Das „Rule Mapping“ ist damit der Denkweise eines Juristen nachempfunden und bildet die Gesetzessystematik als Wissensbaum (vgl. Abbildung 2, S. 39) ab. Entwickelt wurde die Methode mit dem Ziel, Recht als Struktur zur Verfügung zu stellen und somit eine bessere Nachvollziehbarkeit zu ermöglichen. Die Methode und Technologie wird bereits generalisiert zur Darstellung von Regeln (z.B. im Rahmen von Massenverfahren oder Verwaltungsverfahren) eingesetzt. Der Wissensbaum beginnt stets mit dem „Ergebnis“ bzw. der jeweiligen Fallfrage, z.B. einem Anspruch. Damit wird entgegen der Logik von Entscheidungsbäumen, Flow Charts oder BPMN nicht mit den einzelnen Parametern einer Norm begonnen. Sinn und Zweck ist es, in Zukunft von der Struktur, also dem Wissensbaum, hin zum Text zu arbeiten, um auf diese Weise von Anfang an ein strukturiertes Gesetz zu ermöglichen. Visualisiertes Recht verfolgt die Schritte Denken – Zeichnen – Schreiben.

Konkret hat der Wissensbaum die zu modellierende Steuernorm so dargestellt, wie sie abgearbeitet wird: Zu Beginn steht bei der

⁵ Weitere Informationen: knowledgeTools International GmbH, <https://www.knowledgetools.de> (Abruf: 06.03.2023).

⁶ Vgl. Breidenbach/Glatz (Hrsg.), Rechtshandbuch Legal Tech, Rulemapping – Visuelle Darstellung und Vermittlung von Recht, 2. Aufl. 2021, S. 340 ff.

Abbildung 2: Ausschnitt Entscheidungsbaum § 34 EStG der knowledgeTools GmbH

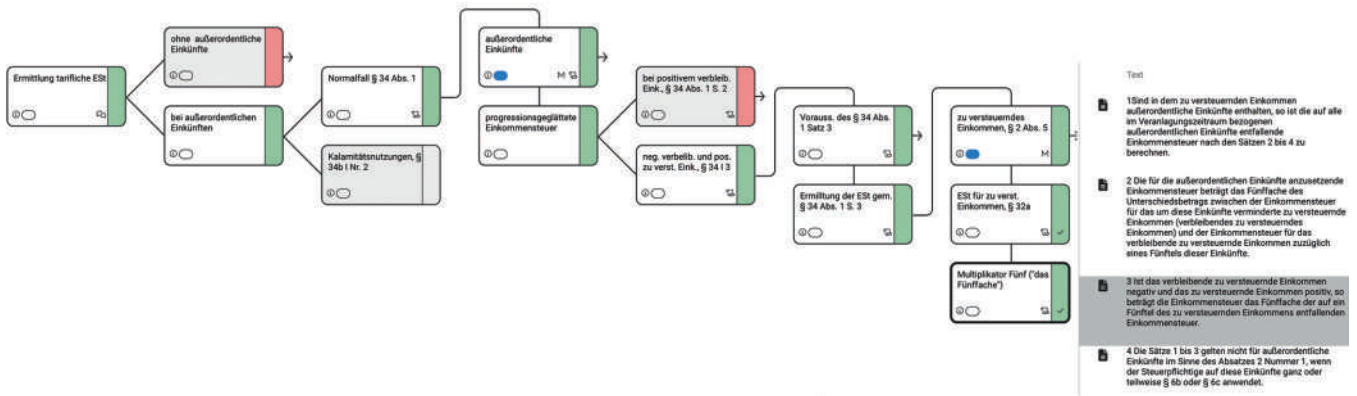


Abbildung des § 34 EStG folglich die Frage nach der tariflichen Einkommensteuer; bei § 2 Abs. 3 EStG a.F. die Frage nach der Summe der Einkünfte (als Ziel). Entsprechend wird dann das nachfolgende Prüfprogramm abgeschichtet. Im Rahmen des Übersetzungsprozesses in die No-Code-Anwendung werden die einzelnen Tatbestandsmerkmale und Rechtsfolgen über Knoten logisch entsprechend ihrem Verhältnis miteinander verknüpft (beispielsweise mit „oder“ oder „nicht ausschließendes oder“ [Variante]). Regeln, Ausnahmen und Rückausnahmen erscheinen infolgedessen ausschließlich an dem Punkt, wo sie für die Prüfung relevant sind.

Die genaue Berechnung erfolgt entlang des Baumes, wobei der durchlaufene Pfad farblich markiert wird. Auf Basis des Pfades kann dann ein Berechnungsmodell erstellt werden, in welchem die für eine konkrete Prüfung erforderlichen numerischen Parameter eingegeben werden können. In einer Endausbaustufe funktioniert dies nach Aussage des Experten-Teams auch datengetrieben und vollautomatisiert. Gleichzeitig ist der Wissensbaum mit dem Gesetzestext verknüpft, um die Rückkopplung entsprechend auch visuell und transparent darzustellen.

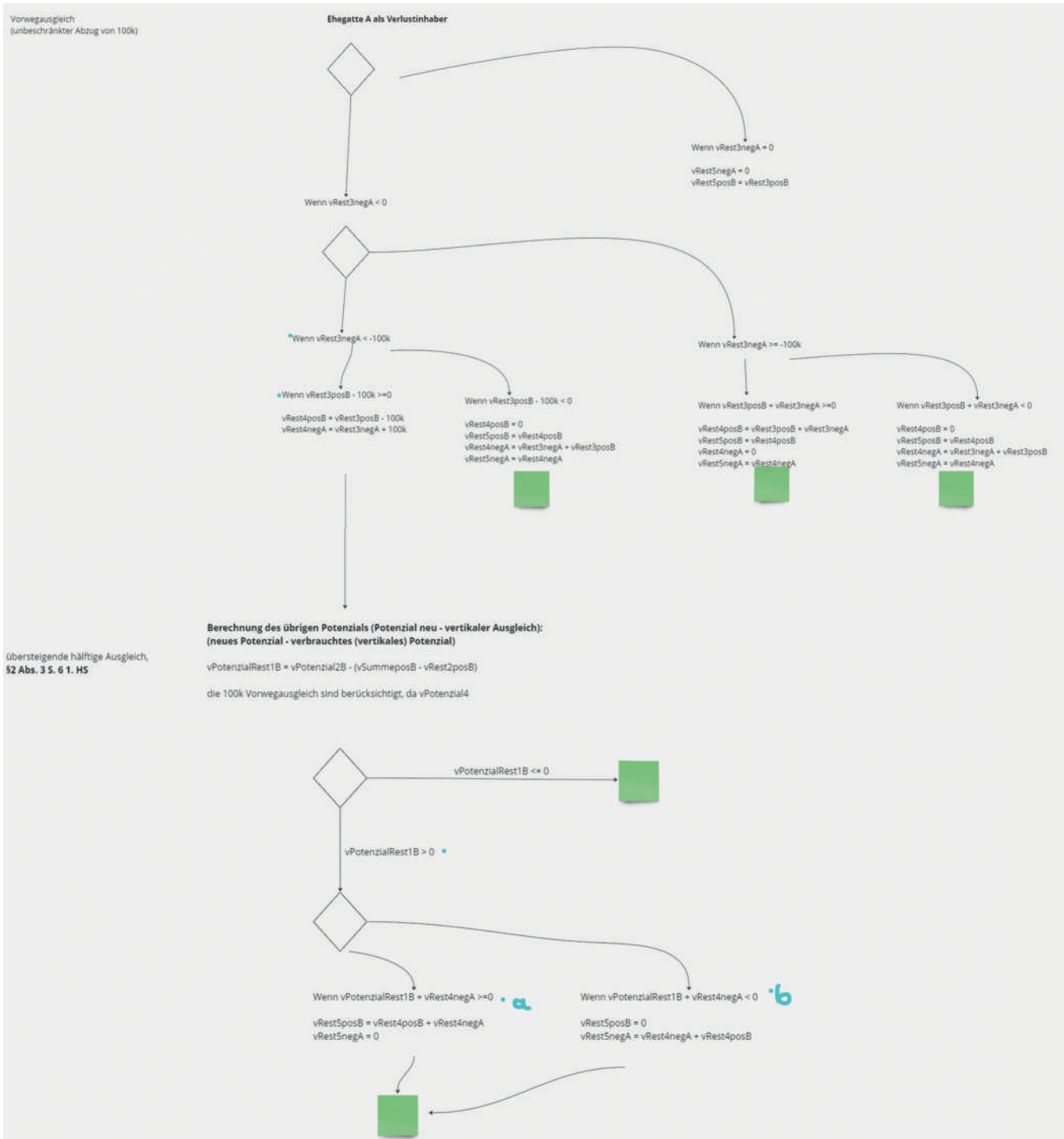
3. Deloitte Garage für Tax & Legal

Das Team der **Deloitte Garage**⁷ um **Kristiina Coenen bestehend aus Julia Russ, Lilli Wulfinghoff und Nils Berger** präsentierte den selbst entwickelten DecisionService⁸. Dabei handelt es sich um eine No-Code-Plattform, welche auf einem BPMN-Modell basiert. Sinn und Zweck der Plattform ist es, steuerliches Fachwissen einfach und verständlich für jedermann zugänglich zu machen. Die Plattform ermöglicht als Endprodukt eine automatische Normprüfung, die der jeweilige Nutzer durch einen Smart Questionnaire bedient. Durch die Modellierung kann demnach der Ablaufplan einer Normenprüfung abgebildet und automatisiert in einen Smart Questionnaire übertragen werden. Mittels Dialog bekommt der Nutzer, basierend auf der Vorantwort, individualisiert immer nur die nächstrelevante Frage angezeigt. Entsprechend durchläuft der Anwender keinen universellen Fragenkatalog, sondern es werden nur die für den jeweiligen Sachverhalt notwendigen Fragen gestellt. Der DecisionService versteht sich damit als digitale Wissensplattform, die es ermöglicht, vordefinierte Entscheidungs-

⁷ Deloitte Garage für Tax & Legal: Innovativ und digital | Deloitte Deutschland, <https://hbfm.link/19161> (Abruf: 06.03.2023).

⁸ Weitere Informationen über den DecisionService für Entscheidungsprozesse, <https://hbfm.link/11070> (Abruf: 06.03.2023).

Abbildung 3: Ausschnitt miro-Board der Deloitte Garage für Tax & Legal (§ 2 Abs. 3 EStG a.F.)



bäume für steuerliche Fragestellungen schnell, effizient und breitflächig zur Verfügung zu stellen.

Der Modellierung vorgelagert ist eine Interpretation und Aufbereitung der Norm mit vertiefter Recherche. Die Ergebnisse werden mittels eines Vision Boards (Kollaborationsplattform

Miro⁹, vgl. Abbildung 3, S. 40) visualisiert, um die anschließende Modellierung mittels BPMN zu erleichtern. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt hier regelmäßig in der Visualisierung. Die Abbildung mittels BPMN stellt eine strukturierte

⁹ <https://miro.com/de> (Abruf: 06.03.2023).

Fassung des Vision Boards dar. Dabei wird die Gesetzessystematik so aufgeschlüsselt, dass nach Eingabe der notwendigen Daten für alle Fallunterscheidungen die Ergebnisse berechnet werden können. Zu beachten ist, dass die Abbildung komplexer Normen mittels BPMN stets eine große Anzahl an Variablen erfordert, welche sich entsprechend bei der Rechenleistung des Systems und der Übersichtlichkeit bemerkbar machen.

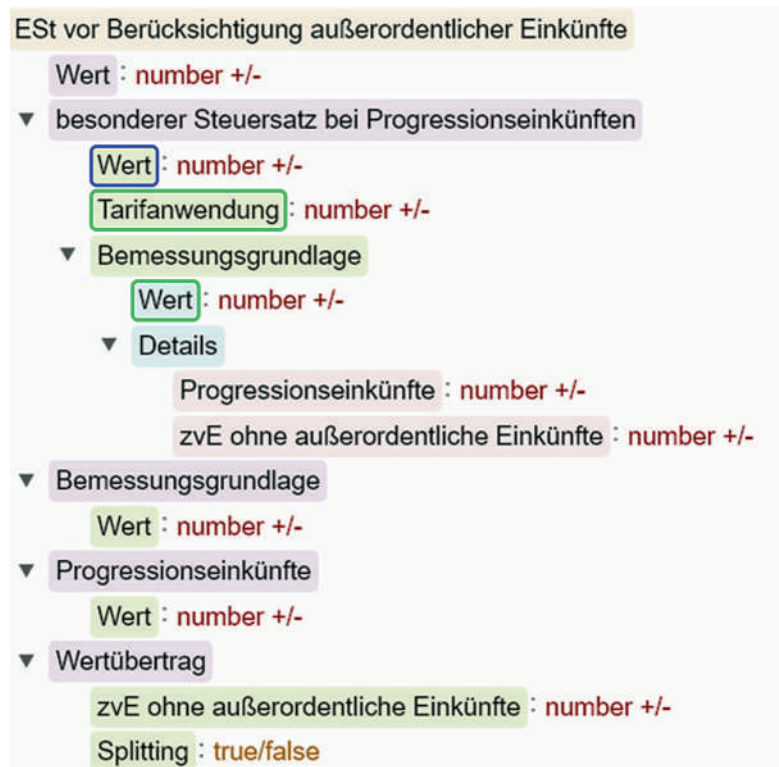
4. DATEV eG

Das Team der **DATEV eG**¹⁰, bestehend aus **Jens Baier, Yulia Komarov, Dr. Dominik Rumpf** und **Alicia Zimmerer**, entwickelt seit Jahren verschiedene Ansätze zur Umwandlung von Steuergesetzen in Code. Der für die Umsetzung der Aufgabe verwendete Modellierungsansatz und das genutzte Tool waren zunächst primär Werkzeuge zur Modellierung und Dokumentation von Datenmodellen für den Datenaustausch zwischen Systemen. Inhaltlich kennzeichnet den Ansatz eine Fokussierung auf Lesbarkeit, Komplexitätsreduktion und einfache Erlernbarkeit, auch wenn dies punktuell Abstriche bei der technischen Effizienz bedeutet.

Bei der Umsetzung des Projekts nutzt die DATEV eine hierarchische Modellierung (vgl. Abbildung 4, S. 41), welche auf der Vereinheitlichung von zwei zentralen Strukturierungsementiken basiert. Hierbei dienen Hierarchien einerseits zur Gruppierung von inhaltlich zusammengehörigen Wertfeldern und andererseits zur Zerlegung eines Aggregats bzw. zur Herleitung eines Ergebnisses.

Die Entwicklung geeigneter Hierarchien (Phase 1 des Umsetzungsprozesses) ist prinzipiell unabhängig von einem spezifischen Tooling und kann deshalb in üblichen Werkzeugen der Software-Entwicklung (z.B. Visual Studio Code), aber auch in Texteditoren (z.B. MS Word) oder Tabellenkalkulationen (z.B. MS Excel) eingesetzt werden. Voraussetzung hierbei ist jedoch ein tiefes inhaltliches Verständnis der zu modellierenden Gesetzesregelung. Die technischen Anforderungen in Phase 1 wurden so gering wie möglich gehalten, damit hier Fachexperten ohne spezifisches technisches Wissen umfassend einbezogen werden konnten. Für die anschließende Formulierung der Berechnungsvorschriften (Phase 2) waren dann allerdings Kenntnisse zur Berechnungssyntax und eine gewisse Affinität zu Technik bzw. mathematischer Abstraktion und Toolkenntnis erforderlich.

Abbildung 4: Beispiel für eine Hierarchie von Datenfeldern im Modellierungssystem der DATEV eG (§ 34 EStG)



5. KPMG

Christian Stender und Robert Regendantz von KPMG verwendeten die Softwarelösung Alteryx¹¹ für die Umsetzung der Aufgaben zu § 34 EStG und § 2 Abs. 3 EStG a.F. Bei der Software handelt es sich um ein externes Produkt, welches bereits KPMG-intern zur Automatisierung von Prozessen verwendet wird. Die Software eignet sich insbesondere für die Verarbeitung großer Datenvolumen, wie beispielsweise im Kontext umfangreicher Grundsteuererklärungen.

Anders als bei den Ansätzen von DATEV oder knowledgeTools wird bei der Modellierung mittels Alteryx mit den einzelnen Parametern begonnen, um sich dann zu den Ergebnissen vorzuarbeiten. Während die Umsetzung im Rahmen des § 34 EStG noch übersichtlich war, stieß das Programm bei § 2 Abs. 3 EStG a.F. an seine Grenzen.

Die Modellierung erfolgte zunächst ausschließlich anhand einer reinen Rechenlogik

¹⁰ Weitere Informationen zu den Leistungen der DATEV: DATEV Software und Consulting, <https://hbfm.link/19162> (Abruf: 06.03.2023).

¹¹ Weitere Informationen zu Alteryx: Self-Service Analytics, Data Science & Automation, <https://www.alteryx.com/de/products/alteryx-designer> (Abruf: 06.03.2023).

Abbildung 5: Impression vom „Hackathon“ an der LMU München



ohne steuerliche Würdigung. Hierfür arbeitete KPMG mit einzelnen Funktionsbausteinen. Je Applikation wurde eine Formel hinterlegt. Um die Handhabung zu vereinfachen, wurden die beiden unterschiedlichen Berechnungsmethoden mithilfe von Filtern integriert. Erst nach dem Lesen des Gesetzestextes wurden die benötigten Daten eingepflegt und das Modul, das sich an den einzelnen Schritten im Gesetz orientiert, aufgebaut. In der weiteren Fortentwicklung wurden die gesetzlichen ungeschriebenen Tatbestandsmerkmale und Gesetzesinterpretationen eingebaut.

KPMG kam zu dem Ergebnis, dass das Steuerrecht durchaus mit einfachen Regeln in Alteryx darstellbar sei. Konkrete und korrekte Ergebnisse konnten dabei bei Entscheidungen erzielt werden, bei denen das Gesetz keinen Ermessensspielraum vorsieht. Je mehr Interpretations- oder Auslegungsbedürftigkeit die Gesetzesnorm jedoch eröffnet, desto mehr stieß das Tool an seine Grenzen.

6. Taxdoo

Dem letzten Team von **Taxdoo**¹², bestehend aus **Anna-Katharina Heidbüchel, Kevin Demir und David Dietsch**, war aus Zeitgründen lediglich die Bearbeitung der Fragestellung zu § 34 EStG möglich.

Bei der Bearbeitung des Projekts hat sich Taxdoo zunächst noch einmal die wesentlichen Merkmale¹³ für digitaltaugliche Gesetze vor Augen geführt und diese auf Einhaltung überprüft.

Taxdoo strukturierte die Bearbeitung wie folgt: In einem ersten Schritt wurde der Gesetzestext studiert und in seine Bestandteile (Tatbestand, Rechtsfolge, Wahlrecht) zerlegt, anschließend erfolgte ein Abgleich mit der einschlägigen Kommentarliteratur sowie die Durchführung einer Marktanalyse. Nach der intensiven Auseinandersetzung mit dem Gesetzestext wurde ein entsprechender Entscheidungsbaum modelliert und als Minimum Viable Product (MVP) mit Visual Basic for Applications (Excel VBA) erstellt. Der Aufbau des Entscheidungsbaums erfolgte konkret durch Überführung des Gesetzestextes bzw. der Voraussetzungen in eine Ja/Nein-Logik, die Endpunkte repräsentierten das steuerliche Ergebnis.

Um für den Anwender ein verwendbares Ergebnis (z.B. Steuerschuld) zu erzeugen, erfordert der Lösungsansatz eine individuelle Dateneingabe bzgl. der konkreten Norm. Um dabei unnötige Datenabfragen zu vermeiden, wurde eine strukturierte und möglichst einfache Abfrage entwickelt.

Bei der Umsetzung des Projekts konnte Taxdoo herausarbeiten, dass Excel VBA eher

¹² Informationen zu Taxdoo: Taxdoo: Automatisierte Umsatzsteuer für den E-Commerce in der EU, <https://www.taxdoo.com/de/> (Abruf: 06.03.2023).

¹³ Vgl. Endres/Mellinghoff, Beck.digitax 06/2022 S. 366 ff.

umständlich und ungeeignet ist, um § 34 EStG sinnvoll abbilden zu können. So war es beispielsweise bei der Abfrage von Veräußerungsgewinnen nicht möglich, diese kumuliert abzufragen. Vielmehr mussten diese nacheinander in einzelnen Abfragen gesondert ermittelt werden. Hinzu kommt, dass die Softwarelösung nur beschränkt Veranlagungszeiträume oder Veräußerungsgewinne darstellen konnte. Die Darstellung des Ergebnisses wiederum gelang sehr übersichtlich und zeichnet sich durch eine gewisse Anwenderfreundlichkeit aus.

II. Technische Einordnung der Ergebnisse des „Hackathons“

Im Verlauf des Workshops wurde von den Teilnehmern die Umsetzung von § 34 EStG und § 2 Abs. 3 EStG a.F. über den Einsatz verschiedener Tools veranschaulicht. Diese reichten von Ad-hoc-Implementierungen über BPMN-basierte Software bis hin zu Werkzeugen, die im juristischen Kontext entwickelt wurden. Die Modellierung erfolgte dabei typischerweise zunächst mittels einer Deklaration von Datenfeldern zur Sachverhaltsbeschreibung in Kombination mit einer Definition von Validierungs- und Wenn-dann-Regeln, die die Berechnung der Ergebnisse aus den Eingaben entsprechend spezifiziert. Zur Anwendung kam dabei meist eine Mischung aus grafischen Bedienelementen und Code-Passagen in speziellen Sprachen. Die Dateneingabe erfolgte üblicherweise durch Formularmasken, die entweder semi-manuell erstellt oder automatisch auf der Basis des erstellten Modells generiert werden.

Die demonstrierten Werkzeuge und Modelle unterschieden sich entsprechend der Umsetzung innerhalb ihrer Funktionalitäten teils deutlich. Ein aus technischer Sicht bedeutsamer Aspekt ist die Beziehung der eigentlichen steuerrechtlichen Normenlogik zur Systematik des dazugehörenden, meist linear gegliederten Formulars. Aus Sicht eines knowledge Engineers sollte beides prinzipiell voneinander getrennt sein. Zum einen ist die Berechnung eines bestimmten steuerrechtlichen Betrags unabhängig davon, in welcher Reihenfolge notwendige Bestandteile und Informationen vom Benutzer eingegeben und ggf. wieder modifiziert werden. Zum anderen sollte ein Modell bei Änderungen der Rechtslage leicht anpassbar sein, sowohl in Bezug auf den Normeninhalt als auch hinsichtlich der Komponenten zur Dateneingabe. Obgleich die gezeigten Entwicklungsumgebungen unterschiedliche Grade von Bedien- und Lesbarkeit durch Laien aufwiesen, ist hervorzuheben, dass bei allen teilnehmenden Teams die Formalisierung von (Steuer-)



Auch wenn regelbasierte Formalisierung von Recht bereits in den 80er Jahren beforscht wurden, erlebt das Gebiet auch im akademischen Bereich aktuell eine Renaissance.

Rechtsexperten erstellt wurde. Eine volle Ausbildung zum Informatiker ist im Allgemeinen nicht notwendig, was die Vorzüge moderner No-Code- und Low-Code-Lösungen nochmals unterstreicht.

Besonders positiv hervorzuheben ist der immer nahtlosere interdisziplinäre Austausch zwischen Juristen und Technikern über die Umsetzung steuerrechtlicher Materie in informatischen Modellierungswerkzeugen. Obgleich regelbasierte Formalisierung von Recht bereits in den

80er Jahren beforcht wurden, erlebt das Gebiet auch im akademischen Bereich aktuell eine Renaissance.¹⁴

III. Arbeitsaufwand & Recherche

Schätzungen des Gesamtarbeitsaufwands der einzelnen Teams reichten von ca. vier Tagen bis hin zu 280 Arbeitsstunden. Während in manchen teilnehmenden Organisationen die Codierungsaufgabe im Wesentlichen einer Person zufiel, arbeiteten andernorts teils disziplinar gemischte Teams gemeinsam an der Codierung. Im Gespräch schien es allerdings Konsens zu sein, dass die Qualität der Formalisierung von einer Diskussion im Team profitiert.¹⁵

Im Laufe der Präsentationen und Diskussionen wurde sichtbar, dass die meisten Teams zunächst eigenständig recherchierten, schlussendlich jedoch mit vergleichbarer Sekundärliteratur (Richtlinien & Hinweise, Durchführungsverordnung, Amtliches Einkommenssteuer-Handbuch, BFH-Urteile, BMF-Schreiben, Bericht Finanzausschuss, Kommentare, Fachartikel) arbeiteten. Trotzdem wurde § 34 EStG, wie bereits erwähnt, funktional durchaus unterschiedlich formalisiert. So wurde eine gemäß der Musterlösung inkorrekte Berechnung durch das Modell von einem Team mit einer abweichenden Interpretation eines BFH-Urteils begründet und so plastisch dargestellt, dass die Möglichkeit abweichender Normauslegung durch verschiedene Akteure sowie die Rechtsfortbildung durch die Rechtsprechung ernstzunehmende Herausforderungen für die Nutzung von Formalisierungen in Gesetzgebung und Verwaltung bergen.

C. Zusammenfassung der Erkenntnisse des „Hackathons“

Der „Hackathon“ war ein voller Erfolg. Ausnahmslos alle Expertenteams präsentierten wertvolle Ansätze und Ergebnisse, welche die Diskussion um die Digitalisierung der Steuergesetzgebung anreichern und weiterentwickeln. Die herausragenden Leistungen und den enormen Arbeitseinsatz sind keine Selbstverständlichkeit. Dabei waren es gerade die Schwierigkeiten der Teams bei der Umsetzung, die die Problem-



Die Konzeption digitaler Lösungen für den Gesetzesvollzug muss bereits mit der Konzeption neuer Gesetze beginnen, nicht erst nach deren Verkündung.

felder im EStG bezüglich dessen Digitaltauglichkeit deutlich zutage treten ließen: Besonders schwer verständliche Formulierungen durch Schachtelsätze sowie inhaltliche Unschärfen, denen durch Auslegung begegnet werden muss, ließen viele Teams an ihre Grenzen stoßen. Dies zeigt sich auch darin, dass nur eines der Experten-Teams in der Lage war, alle bearbeiteten Normen fehlerfrei digital abzubilden. Ursache dafür ist jedoch keinesfalls fehlendes Know-how, sondern vielmehr die Abweichung der rechtlich angelegten Prüfungsreihenfolge von der technologischen Reihenfolge oder erforderliche Inzident- (zum Beispiel die Höhe der außerordentlichen Einkünfte vor Antragstellung) oder Günstigerprüfungen.

Als gemeinsamer Nenner aller Teams kann festgehalten werden, dass „bessere“ im Sinne von „digitaltauglichere“ Gesetze bereits bei der Entstehung derart durchdacht werden müssen, dass eine Visualisierung und eine digitale Abbildung unproblematisch möglich sind. Die Visualisierung öffnet den Blick dafür, den Prozess stringent und nutzerzentriert zu gestalten. Dabei sollte eine Methode verwendet werden, die eine juristisch und technisch einheitliche Prüfung als Ziel ermöglicht. Mit einer standardisierten Abbildung wird zugleich der Forderung nach Transparenz und Nachvollziehbarkeit entsprochen.

Neben der Visualisierung als wesentlichem Schritt für digitaltauglichere Gesetze kann es hilfreich sein, wenn die Legisten bei der Normierung neuer Gesetze durch ein multidisziplinäres Team aus Technikern, Verwaltung und Betroffenen unterstützt werden. Ein erster Versuch der Partizipation ist die Plattform ePartizipation¹⁶, die eine digitale Öffentlichkeitsbeteiligung ermöglicht.

¹⁴ Siehe z.B. den Workshop „Programming Languages and the Law (ProLaLa) 2022“, <https://hbfm.link/19163> (Abruf: 06.03.2023), der im Rahmen des prominenten jährlichen „Symposium on Principles of Programming Languages“ (POPL) stattfand.

¹⁵ Dies entspricht z.B. auch den Erfahrungen der Entwickler der domänenspezifischen Sprache Catala, die das sog. „Pair Programming“ im Tandem aus Programmierer und Rechtsexperten empfehlen; Merigoux/Chataing/Protzenko, Catala: a programming language for the law, Proceedings of the ACM on Programming Languages 5, no. ICFP (2021), S. 1. Es sei allerdings angemerkt, dass Catala im Gegensatz zu den im Workshop vorgeführten Modellierungstools eine vergleichsweise hohe technische Kompetenz des Benutzers erfordert.

¹⁶ <https://hbfm.link/19164> (Abruf: 06.03.2023).

Schließlich gab es durchaus weitere Fragen, welche Gegenstand lebhafter Diskussion waren: Wie muss digitaltauglicher Text aussehen? Wie muss sich die parlamentarische Beratungsphase weiterentwickeln, sodass das Gesetz als Ergebnis digitaltauglich ist? Wie viel Macht hat ein Programmierer bei der Abbildung des Gesetzes durch teilweise notwendige Vorinterpretation, die für den Nutzer nur bedingt transparent ist? Und welche Elemente des aktuellen Gesetzgebungsprozesses sind trotz fehlender Digitaltauglichkeit unabdingbar?

D. Schlusspetitum

Das gemeinsame Ziel der Teilnehmer des „Hackathon“ richtet sich dahin, dass digitale Lösungen künftig bei der Erfüllung des gesetzlichen Auftrages ihren Beitrag leisten. Die Konzeption digitaler Lösungen für den Gesetzesvollzug muss bereits mit der Konzeption neuer Gesetze beginnen, nicht erst nach deren Verkündung. Wenn neue

gesetzliche Regelungen – auch unbewusst – gute digitale Lösungen nicht ermöglichen, ist keinem geholfen: Nicht dem Gesetzgeber, nicht der digitalen Lösung und schon gar nicht den Betroffenen, bei denen das Gesetz nutzerzentriert wirken soll. Nicht nur das Recht stellt Anforderungen an die Digitalisierung, auch die Digitalisierung ihrerseits stellt Anforderungen an das Recht.

Mit dem „Hackathon“ wurde ein wesentlicher Schritt im Bereich Forschung digitaltauglicher Steuergesetze beschritten, der als Lichtblick im Dschungel der Entwicklungen zu werten ist. Aufgrund des großen Erfolges der Veranstaltung plant das Team in naher Zukunft einen weiteren Workshop zu diesem Themenbereich. Ziel soll es dann sein, das gefundene Zwischenergebnis umzusetzen und für das komplexe Steuerrecht eine Gesetzesstruktur zu erarbeiten, die von vornherein digitaltauglich ist. ■



Chiara Endres
LMUDigiTax

Chiara Endres ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin am Zentrum für Digitalisierung des Steuerrechts der Ludwigs-Maximilians-Universität (LMUDigiTax) bei Prof. Dr. h.c. Rudolf Mellinghoff.

In ihrer Forschung beschäftigt sich Chiara Endres insbesondere mit interdisziplinären Fragestellungen, die an der Schnittstelle zwischen Rechtswissenschaft und den informatischen Grundzügen liegt. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt im Bereich der Digitalisierung bzw. Digitaltauglichkeit der Steuernormen.



Prof. Matthias Grabmair
Professur für Legal Tech (TUM)

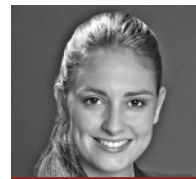
Prof. Matthias Grabmair, PhD, ist Tenure-Track Assistant Professor für Legal Tech an der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München. Er arbeitet im Bereich der Anwendung von Methoden von künstlicher Intelligenz, maschinellem Lernen, Data Science, Natural Language Processing, und Wissensrepräsentation zur Lösung von Aufgaben und Problemen aus den Bereichen Recht, Justiz und öffentliche Verwaltung.



Clara Heinemann
LMUDigiTax

Clara Heinemann, absolvierte Diplomfinanzwirtin und Diplomjuristin, befindet sich nach langjähriger Tätigkeit beim Finanzamt, derzeit im Referendariat. Sie absolviert momentan ihre Wahlstation bei der Anwaltskanzlei POELLATH in München.

Neben dem Rechtsreferendariat arbeitet sie als wissenschaftliche Hilfskraft am Zentrum für Digitalisierung des Steuerrechts der Ludwigs-Maximilians-Universität (LMUDigiTax) bei Prof. Dr. h.c. Rudolf Mellinghoff.



Jil Marie Hinrichs
LMUDigiTax

Jil Marie Hinrichs befindet sich aktuell in der Schlussphase ihres Studiums der Rechtswissenschaften an der Ludwigs-Maximilians-Universität. Sie belegte, während der Zeit an der Universität, den Schwerpunktbereich Unternehmensrecht, welcher die Themen Innerstaatliches, Internationales und Europäisches Steuerrecht abdeckt.

Neben dem Studium arbeitet sie als studentische Hilfskraft am Zentrum für Digitalisierung des Steuerrechts der Ludwigs-Maximilians-Universität (LMUDigiTax) bei Prof. Dr. h.c. Rudolf Mellinghoff.



Kathleen Jennrich
Digital-Strategin im Bundesministerium der Finanzen (BMF)

Kathleen Jennrich ist Digital-Strategin im Bundesministerium der Finanzen. Zuvor war sie Referentin beim Nationalen Normenkontrollrat, im Bundesumwelt- und Bundeswirtschaftsministerium sowie nachgeordneten Behörden. Sie hat Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsrecht, Steuerrecht und Verwaltungswissenschaften studiert.

Kathleen Jennrich gestaltet mit dem Blick über den Tellerrand digitale Prozesse, die nutzerorientiert und medienbruchfrei in einer immer komplexeren Welt funktionieren. Sie fördert durch die bewusste und zielgerichtete Verknüpfung von Recht und Technik ein interdisziplinäres, rechts- und ebenenübergreifendes Zusammenarbeiten.