



JURISTISCHE FAKULTÄT



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Zusammenfassung der Dissertation mit dem Titel

## **„Demokratische Legitimation automatisiert erlassener Verwaltungsakte“**

Dissertation vorgelegt von Viktoria Herold

Erstgutachter: Prof. Dr. Hanno Kube

Zweitgutachter: Prof. Dr. Peter Axer

Institut für Finanz- und Steuerrecht

## **A. Problemaufriss**

Die Frage nach der demokratischen Legitimation automatisierten Staatshandelns hat sich zu einem Kernthema in der wissenschaftlichen Diskussion um die Digitalisierung entwickelt. Nicht nur in der juristischen Fachliteratur, sondern auch im juristisch-journalistischen Bereich wird das Thema in den letzten Jahren vermehrt aufgegriffen und als wesentliches Problem der digitalen Transformation begriffen. In Bezug auf Verwaltungsakte hat sich die Relevanz dieser Frage aufgrund einer Gesetzesänderung im Jahr 2017 noch weiter verschärft:

Infolge des Gesetzes zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens können Verwaltungsakte unter bestimmten Umständen in allen Verfahrensordnungen vollständig automationsgestützt erlassen werden, §§ 35 a VwVfG, 31 a SGB X, 155 Abs. 4 AO.

Zwar laufen schon seit Jahrzehnten bestimmte Verwaltungsverfahren automationsgestützt ab – man denke nur an elektronische Lichtzeichenanlagen: Ampeln. Neu ist der Einsatz vollautomatisierter Verfahren aber für einzelfallspezifische Prognosen – beispielsweise im Rahmen des Predictive Policing, also der vorhersagenden Polizeiarbeit. Diese Methoden erfreuen sich auch hierzulande immer größerer Beliebtheit. Auch und insbesondere im Besteuerungsverfahren bestand das dringende Bedürfnis, das Potential erhöhter Effizienz und Kostengünstigkeit, das die Automationstechnik bietet, in noch stärkerem Maße als bislang zu nutzen. Hier sind deshalb bereits konkrete technische Funktionsweisen im Gesetz verankert worden, die es ermöglichen, im Einzelfall keinen Verwaltungsbeamten mehr an dem Erlass eines Steuerverwaltungsakts zu beteiligen. Stattdessen werden vom Steuerbürger ausgefüllte Formulare elektronisch übermittelt. Ihr Inhalt wird automatisiert zu einer Rechtsfolge verarbeitet. Ob die gemachten Angaben richtig sind, wird von einem – ebenfalls automatisiert tätig werdenden – Risikomanagementsystem überprüft, vgl. § 88 IV AO.

Inwieweit verträgt sich das mit der verfassungsrechtlichen Grundentscheidung aus Art. 20 Abs. 2 GG, die besagt, dass alle Staatsgewalt vom Volk ausgeht und durch die Organe der Gesetzgebung, vollziehenden Gewalt und Rechtsprechung ausgeübt wird – und nicht von privaten Softwarefirmen und intransparenten Algorithmen?

Konkreter: Ist ein Verwaltungsakt auch dann, wenn er nicht mehr von einem Verwaltungsbeamten, sondern teilweise oder vollständig durch den Einsatz von Automationssystemen erlassen wird, als Ausübung exekutiver Staatsgewalt anzusehen – und warum?

Wie lässt sich, die Bejahung der Frage unterstellt, die sachlich-inhaltliche Legitimation automatisiert erlassener Verwaltungsakte gewährleisten? Kann das Gesetz in Code abgebildet und das Programm am Gesetz kontrolliert werden? Dann könnte die Verwaltung auch bei dem Einsatz von Algorithmen zur Verwaltungsakterstellung ihre Gesetzesbindung wahren, die ihrem Handeln sachlich-inhaltliche Legitimation vermittelt. Oder ist zu befürchten, dass das automatisierte Verwaltungshandeln ein „Eigenleben jenseits des Gesetzes“ entwickelt, das auch aus Gründen der demokratischen Legitimation unzulässig wäre?

Und weiter: Wie lässt sich die organisatorisch-personelle Legitimation automatisiert erlassener Verwaltungsakte sicherstellen? Erforderlich ist die Entscheidungsträgerschaft eines legitimierten Amtswalters, also einer konkreten Person, die ihre Legitimation in ihrem Ursprung aus dem Wahlakt des Volkes bezieht. Wie lässt sich das im Falle von Automatisierungen, die teilweise gerade ohne die Beteiligung von Amtswaltern funktionieren sollen, realisieren?

## **B. Gliederung der Arbeit**

Um die vorstehenden Fragen zu beantworten, müssen sowohl die technischen Möglichkeiten der Automatisierung des Rechts, als auch die verfassungsrechtlichen Anforderungen der demokratischen Legitimation in den Blick genommen werden. Die technischen Möglichkeiten zur Automatisierung von Verwaltungsakten lassen sich auf diese Weise am Maßstab demokratischer Legitimation bewerten.

Dieses Vorgehen spiegelt sich in der Gliederung der Dissertation wieder.

Im ersten Kapitel wird in das Thema eingeleitet.

Im zweiten Kapitel werden die technischen Grundlagen der Automatisierung des Rechts untersucht. Hierbei wird insbesondere die ältere Literatur der Rechtsinformatik, sowie die neuere Literatur des AI&Law-Diskurses gewürdigt.

Im dritten Kapitel wird der Maßstab der demokratischen Legitimation festgelegt. Grob schematisierend ausgedrückt wird dem monistischen Legitimationskonzept nach Ernst-Wolfgang Böckenförde gefolgt. Die demokratische Legitimation wird als aus mehreren Komponenten bestehend begriffen, namentlich aus den Elementen der organisatorisch-personellen sowie der sachlich-inhaltlichen Legitimation, die jeweils zum Erreichen eines Legitimationsniveaus zusammenwirken, das anhand der Grundrechtswesentlichkeit zu bestimmen ist.

Im vierten Kapitel wird der Maßstab der demokratischen Legitimation an die dargestellten technischen Funktionsweisen zur Automatisierung des Rechts angelegt. In dieser Weise werden die Anforderungen konkretisiert, die die demokratische Legitimation an den Einsatz technischer Systeme zum teilweisen und vollständig automatisierten Verwaltungsakterlass stellt.

Im letzten Kapitel werden die gewonnenen Ergebnisse auf die aktuell verfolgte Algorithmisierungsstrategie im Bereich der öffentlichen Verwaltung übertragen. Obgleich also technisch ganz unterschiedliche Funktionsweisen für die Automatisierung von Verwaltungsakten verwendet werden könnten, ist der aktuelle Realisierungsstand nur ein Ausschnitt dieser Möglichkeiten. Außergewöhnlich ist, dass das Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens diese konkret realisierten technischen Verfahren in den Blick nimmt und an verschiedenen Stellen des Verwaltungsverfahrens als in bestimmten Grenzen zulässig einordnet. Ob diese Vorschriften im Einklang mit den Anforderungen der demokratischen Legitimation stehen, kann folglich anhand der im dritten Kapitel gewonnenen Ergebnisse abgeprüft werden.

### **C. Wesentliche Weichenstellungen der Arbeit**

In der Untersuchung werden zwei im Grundsatz unterschiedliche Funktionsweisen von Automationssystemen unterschieden. Auf der einen Seite die regelbasierten Systeme, die Schritt für Schritt explizit programmiert werden. Ein derartiges System kann elektronisch ausgefüllte Formulare auswerten, indem es die gemachten Angaben in logischer Weise miteinander verknüpft und hieraus automatisiert schließen, ob die Voraussetzungen für die Gewährung einer Sozialleistung, einer Genehmigung u.Ä. vorliegen. Diese Systeme sind bereits in den 1960er Jahren teilweise von der Rechtsinformatik aufgearbeitet und in den juristischen Diskurs eingearbeitet worden. Neuer ist die Ausweitung regelbasierter Systemgestaltungen auf die Ausdeutung von Begriffen selbst, beispielsweise durch den Aufbau rechtlicher Ontologien.

Auf der anderen Seite stehen die fallbasierten Systeme, deren Problemlösungskonzept implizit aus einer maschinellen Generalisierung einer Vielzahl von Einzelfällen gewonnen wird, häufig mithilfe von Methoden des maschinellen Lernens. Maschinelles Lernen ist ein Teilgebiet der

künstlichen Intelligenz, vom technischen Prinzip her angewandte Statistik. Diese Technologie wird im Predictive Policing eingesetzt, in der Steuerfahndung, in den USA auch zur Berechnung der Rückfallwahrscheinlichkeit von Straftätern im Rahmen der Strafzumessung und zumindest eine gewisse Zeit lang im Risikomanagement der Steuerverwaltung.

Anstatt regelbasierter Programmierung wird hier das Problemlösungskonzept maschinell erstellt, indem bestimmte technische Klassifikations- oder Regressionsverfahren eingesetzt werden (beispielsweise künstliche neuronale Netze, Entscheidungsbäume oder Support Vector Machines). Diese Verfahren sind auf stetige Optimierung hin ausgelegt. Mit Erweiterung der Datenbasis kann sich das Problemlösungskonzept also – entgegen der Funktionsweise regelbasierter Systeme – mit der Zeit verändern.

Weiterhin sind hybride Systemgestaltungen möglich. Diese verwenden beide Funktionsweisen, und können deswegen nicht als Ganzes, sondern nur hinsichtlich ihrer einzelnen Teile analysiert werden. Wird eine statistikbasierte Risikobewertung mit einer ansonsten regelbasierten Auswertung von Formularen verknüpft wie in der Steuerverwaltung, kann das als Beispiel für ein hybrid automatisiertes Verwaltungsverfahren angesehen werden. Der Begriff der hybriden Automatisierung wird in der Literatur teilweise auch gewählt, um Mensch/Maschine-Interaktionen zu beschreiben; der Begriff des hybriden Systems wird in dieser Arbeit sowie in den früheren rechtswissenschaftlichen Arbeiten zur Automatisierung des Rechts als Mischung aus fall- und regelbasierter Problemlösung verstanden.

Auch wird in der Untersuchung nach dem Grad der Automatisierung unterschieden. Die am wenigsten intensive Stufe ist der Einsatz eines Automationssystems als unverbindliches Unterstützungssystem. Ein solches erbringt Vorschläge, die angenommen oder abgelehnt werden können. Ein Beispiel sind elektronische Dokumentationssysteme und Datenbanken wie JURIS, die dem Rechtsanwender Vorschläge liefern, die er bei seiner Falllösung berücksichtigen könnte. Technisch wären freilich auch weitergehende Technologien denkbar, beispielsweise Systeme, die den konkret zu entscheidenden Fall mit Vorgängerfällen vergleichen und automatisiert einen konkreten Lösungsvorschlag erbringen. Solange der Vorschlag noch von der Entscheidung des Amtswalters, der das System bedient, abhängt, handelt es sich um ein Unterstützungssystem.

Ist zum Teil eine maschinelle Problemlösung verbindlich, indem zum Beispiel eine Rechtsfolge berechnet wird, handelt es sich um eine Teilautomatisierung. Läuft der gesamte Rechtsanwendungsprozess automatisiert ab, liegt eine Vollautomatisierung vor. Eine Automatisierung im Sinne der Untersuchung liegt im Falle der Teil- sowie Vollautomatisierung vor. Auf Unterstützungssysteme wird ebenfalls eingegangen, allerdings im Regelfall aus Abgrenzungszwecken. Die Übergänge zwischen Unterstützungssystemen sowie Teil- und Vollautomatisierungen sind fließend. Rechtlich kann die Unterscheidung zwischen Unterstützungssystemen und Automatisierungen jedenfalls klarer gezogen werden als die Unterscheidung zwischen Teil- und Vollautomatisierungen.

#### **D. Ausgewählte Thesen**

Zurechnung. Automatisiert erlassene Verwaltungsakte sind ungeachtet dessen, ob sie durch fallbasierte, regelbasierte oder hybride Systemgestaltungen zustandekommen, sowie ungeachtet des Grades der Automatisierung als Ausübung von Staatsgewalt im Sinne des Art. 20 Abs. 2 GG anzusehen. Das maßgebliche Kriterium für die Zurechenbarkeit des technisch generierten Ergebnisses als Verwaltungsakt ist das Bestehen eines Willenszusammenhangs zur Verwaltung. Dieser muss das konkrete Rechtsanwendungsergebnis nicht umfassen. Es genügt der nach außen erkennbare Wille der Behörde, ein technisches System zum teilweise oder vollständig automationsgestützten Verwaltungsakterlass zu verwenden.

In der Vergangenheit wurde eine Zurechnung teilweise mangels Beherrschbarkeit des maschinellen Ergebnisses abgelehnt. Angesichts dessen, dass die Zurechnung allein noch keine Aussage über die Rechtmäßigkeit oder hinreichende Legitimation einer Maßnahme aussagt, ist eine Zurechenbarkeit bei einem entsprechenden Einsatz des Programms durch die Verwaltung nicht in Zweifel zu ziehen. Das gilt selbst dann, wenn Methoden verwendet werden, die in hohem Maße intransparent und komplex sind – wie Methoden des maschinellen Lernens. Es ändert auch nichts an der Zurechenbarkeit des maschinellen Ergebnisses, wenn der Lernprozess beibehalten wird, die Behörde also ein selbstlernendes System einsetzt.

**Sachlich-inhaltliche Legitimation.** Die sachlich-inhaltliche Legitimation erfordert die Abbildung des Gesetzes im Programm des Automationssystems sowie die effektive Kontrollmöglichkeit dessen durch die Legislative, Exekutive, Judikative sowie die Öffentlichkeit. Das setzt voraus, dass der Programmcode eines Automationssystems dokumentiert und Kontrollorganen zugänglich gemacht wird, transparent und erklärbar sowie veränderlich ist. Der Einsatz von Automationssystemen ist auf solche beschränkt, die nicht aufgrund ihrer Komplexität oder anderweitig intransparenten Gestaltung unerklärbar und deshalb nicht sinnvoll diskutierbar sind.

Regelbasierte Systeme sind teilweise geeignet, die Steuerungswirkung des Gesetzes ohne Bedeutungsverschiebung abzubilden. Probleme entstehen bei der Abbildung von auslegungsbedürftigen Rechtsbegriffen, unbestimmten Rechtsbegriffen, sowie bei Begriffen mit Spielräumen auf Tatbestands- und Rechtsfolgeenseite. Der Grund hierfür ist hauptsächlich in den Unterschieden formaler und natürlicher Sprachen zu sehen. Die Rechtssprache als natürliche, nicht formale Sprache erlaubt Widersprüchlichkeiten, Kontextvarianzen und Bedeutungsverschiebungen, die in formalen Sprachen nicht abgebildet werden können. Maschinelle Problemlösungskonzepte, auch solche, die technisch ausgefeilt sind wie Ontologien, bergen deshalb das Risiko, den semantischen Sinn eines Gesetzes nicht adäquat abzubilden und insoweit dem Gesetzessinn entgegenzustehen.

Fallbasierte Rechtsanwendungssysteme bilden statistische Korrelationen, nicht das legislative Normprogramm ab. Die Berücksichtigung gerade normativer Vorgaben in einem statistikbasierten Problemlösungskonzept ist in gewisser Weise Zufall. Das steht der Zulässigkeit eines Einsatzes fallbasierter Systeme nicht notwendigerweise entgegen. Vielmehr kann die Gesetzmäßigkeit auch auf der Kontrollebene erzielt werden. Der Kontrolle kommt damit eine herausgehobene Stellung in der Beurteilung der Wahrung der Gesetzesbindung eines Systems und seiner Fähigkeit, dem Verwaltungshandeln sachlich-inhaltliche Legitimation zu vermitteln, zu. Es kann also erst nach einer umfassenden Rechtskontrolle des Systems eine Aussage darüber getroffen werden, ob das System gesetzmäßig ausgestaltet wurde. Die Entwicklung geeigneter Kontrollstrukturen vor der Inbetriebnahme ist deshalb insbesondere bei fallbasierten Automationssystemen unabdingbar. Das hat sich im staatlichen Risikomanagement als problematisch erwiesen. Zeitweise wurden hier intransparente Methoden verwendet, deren Gesetzmäßigkeit in Zweifel gezogen wurde. Weil die Parameter der Risikomanagementsysteme aber zur Missbrauchsprävention geheim bleiben sollten, fand im Ergebnis keine effektive Kontrolle der Systeme statt.

In der Literatur besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass insbesondere fallbasierte Systeme die Ausbildung geeigneter Kontrollstrukturen erfordern und dass institutionelle und inhaltliche Rahmenbedingungen erst geschaffen und Standards gesetzt werden müssen. Neben einer Standardisierung was Qualitäts- und Fairnessmaße sowie die institutionelle Verankerung der Kontrolle angeht, ist jedoch auch die spezifische Rechtskontrolle des jeweiligen Systems erforderlich. Das ergibt sich aus dem Erfordernis der Gesetzesbindung der Verwaltung, und damit Gründen der demokratischen Legitimation.

Organisatorisch-personelle Legitimation. Die organisatorisch-personelle Legitimation des Verwaltungshandelns erfordert die Entscheidungsträgerschaft eines legitimierten Amtswalters. Die Verwaltungsentscheidung ist bei der Verwendung von Automationssystemen in einen abstrakten – den Programmteil - und einen konkreten Entscheidungsteil -den Einspeisungsteil - aufgespalten. Es bedarf folglich einerseits der antizipierten Legitimation des Programms, sowie andererseits der Legitimation der Rechtsanwendung im Einzelfall. Eine Verlagerung von Verwaltungsarbeit auf den Bürger ist damit im Regelfall – jedenfalls dann, wenn das Legitimationsniveau hoch liegt und von den Anforderungen an die organisatorisch-personelle Legitimation nicht abgewichen werden kann - nicht zu vereinbaren. Lediglich Informationen, die die Wirklichkeit, und nicht die rechtliche Bewertung der Wirklichkeit erfordern, können auf nichtlegitimierte Personen ausgelagert werden.

Für die Wahrung der Legitimationsanforderungen ist jedenfalls ein Letztentscheidungsrecht eines legitimierten Amtswalters erforderlich. Es ist effektiv im Sinne einer umfassenden Verantwortungsübernahme wahrzunehmen. Die Verwaltung darf deshalb keine Programme zum Erlass von Verwaltungsakten einsetzen, deren Tauglichkeit und Gesetzmäßigkeit sie nicht beurteilen und gegebenenfalls Änderungen des Programms zur Herstellung der Gesetzmäßigkeit veranlassen kann.

Je nach Systemgestaltung müssen hier spezifische Anforderungen gestellt werden.

Liegt ein regelbasiertes Automationssystem vor, ist sein Ergebnis organisatorisch-personell legitimiert, wenn der zur Sachsteuerung befugte Amtswalter über die Programmierung und endgültige Gestaltung des Programms entscheidet und sich die Programmierung als seine Entscheidung darstellt. Das erfordert zumindest die persönliche Verantwortungsübernahme für die inhaltliche Gestaltung des Programms. Es liegt auf der Hand, dass diese Anforderungen mit zunehmender Systemkomplexität schwieriger zu wahren sind. Im Grundsatz lässt sich die umfassende Verantwortungsübernahme bei regelbasierten Systemen effektiver realisieren, als bei fallbasierten Systemen.

Liegt ein statistikbasiertes, an Fällen trainiertes System maschinellen Lernens vor, muss ein legitimierter Amtswalter über die verwendete Datenbasis entscheiden, an der das System trainiert wird. Aufbereitungsentscheidungen, beispielsweise über Annotationen, muss dieser jedenfalls im Wege eines Letztentscheidungsrechts treffen. Der verwendete Klassifizierer oder Regressor, also das jeweilige Systemdesign, müssen von einem legitimierten Amtswalter ausgewählt werden. Evaluierungsentscheidungen hinsichtlich der verwendeten Qualitäts- und Fairnessmaße sind von diesem zu treffen.

Von diesen Anforderungen kann abgewichen werden, wenn das Legitimationsniveau tief liegt, und damit nicht die volle organisatorisch-personelle Legitimation der Entscheidung erforderlich ist.

Im Falle selbstlernender Systeme lässt sich eine derartige Verantwortungsübernahme schwer realisieren. Ein Einsatz ist nur in Bereichen vertretbar, in welchen das Legitimationsniveau so tief liegt, dass von der Anforderung lückenloser organisatorisch-personeller Legitimation abgewichen werden kann.

Aktuelle einfachgesetzliche Rechtslage. Das Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens setzt die Anforderungen demokratischer Legitimation überwiegend ordnungsgemäß um. Vieles wird jedoch nur implizit geregelt. Weiterhin bedarf nicht nur das staatliche Risikomanagement, sondern auch das automatisierte Verwaltungsverfahren an sich der effektiven Gesetzmäßigkeitskontrolle, die nicht auf verwaltungsfremde Dienstleister ausgelagert werden kann.

Besonderen Augenmerks bedarf die gesetzmäßige Umsetzung dieser Vorschriften in der Praxis.

## **E. Fazit**

Die Untersuchung hat gezeigt, dass auf komplexe und wichtige Fragen der digitalen Transformation des Staates mithilfe einer Konkretisierung der Grundentscheidungen der Verfassung umsetzbare Antworten gefunden werden können.

Derartige Konkretisierungen sollten den rechtswissenschaftlichen Diskurs anleiten und müssen der fortschreitenden Automatisierung des Staates die Richtung weisen.

Die Dissertation erscheint im Verlag Duncker & Humblot  
in den Schriften des Öffentlichen Rechts.