



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

Dokumentation

Nr. 571



Dokumentation

**Handlungsleitfaden
zum Scannen von Papierdokumenten**

www.bmwi.de

Text und Redaktion

Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel
Dr. jur. Silke Jandt

Universität Kassel
Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung
(provet)

Produktion/Druck

Harzdruckerei Wernigerode GmbH

Herausgeber

Bundesministerium für
Wirtschaft und Technologie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
10115 Berlin
www.bmwi.de



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ist mit dem audit berufundfamilie ® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie eGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.

Stand

Berlin, April 2008



Dokumentation

Handlungsleitfaden zum Scannen von Papierdokumenten

Grußwort



Seit vielen Jahren ist die elektronische Dokumentenverwaltung in Wirtschaft und Verwaltung nicht mehr wegzudenken. Die rasche Verfügbarkeit erforderlicher Dokumente am jeweiligen Ort und zu beliebiger Zeit trägt wesentlich zu Transparenz und Effizienz in Geschäftsabläufen bei.

Trotz allem wird der Umgang mit Papierdokumenten in vielen Lebens- und Arbeitsbereichen auch weiterhin zu unserem Alltag gehören. Dafür gibt es viele gute Gründe. Das Vertrauen von Bürgern in die Papierwelt ist über Jahrhunderte gewachsen und zur Gewohnheit geworden. Dagegen ist die Anfertigung einer elektronischen Urkunde mit digitaler Unterschrift heute noch eher eine Sache von Spezialisten.

Jedoch ist nicht zu übersehen, dass die Verwaltung und Archivierung von Papierdokumenten für die betroffene Wirtschaft und Verwaltung vielfach einen enormen und zusätzlichen Kostenaufwand bedeutet. Im Rahmen der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Forschungsvorhaben zur rechtskräftigen elektronischen Archivierung und insbesondere der Studie „Scate: Scannen – Anforderungen, Trends, Empfehlungen“ wurde daher auch untersucht, unter welchen Umständen die Aufbewahrung von Papieroriginalen zukünftig verzichtbar wäre.

In der Möglichkeit, Papieroriginale rechtskräftig durch elektronische Kopien zu ersetzen, liegen zudem Optionen für den weiteren Bürokratieabbau. So sind Unternehmen auf Grund der Rechtslage und im eigenen Interesse zur Sicherung von Beweismitteln oftmals gezwungen, Papieroriginale über lange Zeiträume vorzuhalten. Die o.g. Forschungsprojekte hatten deshalb das Ziel, den Beweiswert gescannter Dokumente z.B. durch Schaffung geeigneter Regelwerke für „ordnungsgemäßes“ Scannen zu verbessern und Vorschläge zur Anpassung rechtlicher Regelungen zu erarbeiten.

Der vorliegende Handlungsleitfaden soll allen Betroffenen eine erste Grundlage bieten, Möglichkeiten und Risiken zur Einführung des ersetzenden Scannens unter heute gegebenen Randbedingungen abzuwägen. Ich hoffe, dass er Ihnen beim täglichen Umgang mit Papierdokumenten in einer zunehmend digitalen Welt Hilfe leistet.

Michael Glos
Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

Inhalt

Einleitung7
1 Zielsetzung des Handlungsleitfadens	8
2 Grundlagen zum ersetzen Scannen	9
2.1 Rechtliche Ausgangssituation	9
2.2 Phasen des Scannprozesses	10
3 Prüfungsschritte	13
3.1 Erster Prüfungsschritt: Zulässigkeit des ersetzen Scannens	13
3.2 Zweiter Prüfungsschritt: Ausgestaltung des ersetzen Scannens	15
3.2.1 Gesetzliche Anforderungen an das ersetzen Scannen	16
3.2.2 Bedeutung des Scannprodukts als Beweismittel	21
3.2.3 Technische und organisatorische Ausgestaltung des ersetzen Scannens	22
4 Checkliste	30
Ergänzende Literatur	31
Abkürzungsverzeichnis	32
Glossar	33

Einleitung

Der Übergang vom Papier zum elektronischen Dokument schreitet schnell voran. Die elektronische Abwicklung von Geschäftsprozessen führt vor allem zu Zeit- und Kostenvorteilen. Im Verwaltungs- wie auch im Unternehmensbereich findet derzeit ein Umstellungsprozess statt, der möglichst schonend erfolgen soll. Solange auch Papierdokumente in die Vorgangsbearbeitung Eingang finden, müssen diese aufgrund des aktuellen Technologiewechsels digitalisiert werden, um in die elektronischen Vorgangsbearbeitungssysteme integriert werden zu können. Selbst wenn in den nächsten Jahren die Digitalisierung von Papierarchiven abgeschlossen sein sollte, werden die Anwender weiterhin Kommunikationspartner haben, die „neue“ Papierdokumente produzieren. Die technische Lösung für den Umwandlungsprozess von Papierdokumenten in elektronische Dokumente ist das Scannen. Darüber hinaus muss es aber das Ziel des Umstellungsprozesses sein, dass die elektronischen Dokumente einen vollwertigen Ersatz für die Papieroriginale darstellen und diese nach dem Scannen vernichtet werden können.

Der vorliegende Handlungsleitfaden geht auf die Studie „Scate: Scannen – Anforderungen, Trends und Empfehlungen“ zurück, die im Rahmen der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Technologieprojekte „ArchiSig – Beweiskräftige und sichere Langzeitarchivierung digital signierter Dokumente“ und „TransiDoc – Rechtssichere Transformation digital signierter Dokumente entstanden“ sind.

Der Handlungsleitfaden konzentriert sich auf die speziellen Probleme, die beim Scannen von Papierdokumenten sowohl des Posteingangs als auch der Altarchive auftreten. Dabei werden insbesondere die rechtliche Zulässigkeit des Scannens und der anschließenden Vernichtung der Originale berücksichtigt, die aufgrund bestehender gesetzlicher Aufbewahrungspflichten eingeschränkt sein kann. Außerdem werden die gesetzlichen Anforderungen an das Scannen und die beweisrechtlichen Folgen der Vernichtung von Papieroriginalen dargelegt. Es werden technische und organisatorische Vorschläge für die Ausgestaltung des Scannprozesses vorgestellt, die für die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben geeignet sind.

Die Ausarbeitung und Gestaltung des Handlungsleitfadens durch Prof. Dr. Alexander Roßnagel und Dr. Silke Jandt wurde unterstützt durch die kritische Durchsicht und zahlreiche praktische Hinweise von Roland Müller von der Firma Pro Dokument gGmbH in Kassel.

1 Zielsetzung des Handlungsleitfadens

Fast jedes Unternehmen, jede Behörde und Organisation erhält täglich eine Vielzahl von Papierdokumenten zugesandt. Überwiegend haben sie auch ein Papierarchiv, auf dessen Altbestand sie regelmäßig zugreifen müssen. Ein Großteil der Arbeitsabläufe erfolgt allerdings längst nicht mehr papierbasiert. Vielmehr werden elektronische Vorgangsbearbeitungs- und Archivsysteme eingesetzt. Daraus ergeben sich im Wesentlichen zwei Probleme: Zum einen müssen die Papierdokumente in die elektronische Vorgangsbearbeitung integriert werden, um Medienbrüche zu vermeiden. Zum anderen erhalten die nicht mehr zeitgemäßen Papierarchive immer wieder Neueingänge.

Eine technische Lösung für beide Probleme ist das Scannen der Papierdokumente und die Verwaltung der Scannprodukte in einem elektronischen

Archivsystem. Die Papierdokumente werden durch das Scannverfahren in elektronische Dokumente umgewandelt und als Datei gespeichert. Die Vorteile dieses Verfahrens sind allerdings erst dann richtig zu spüren, wenn die Papieroriginale anschließend vernichtet werden (= ersetzendes Scannen). Die Bedeutung der Papieroriginale erschöpft sich jedoch nicht in ihrem bloßen Inhalt. Vielmehr weisen sie verschiedene zusätzliche Eigenschaften auf. Sie gewährleisten die dauerhafte Lesbarkeit des Dokumenteninhalts. Wenn sie mit einer handschriftlichen Unterschrift versehen sind, liefern sie zudem den Nachweis über die Identität ihres Ausstellers und für die Authentizität und Integrität der Erklärung. Es bestehen daher viele Unsicherheiten, wie die Nachteile, die mit dem Verlust der Papieroriginale verbunden sind, kompensiert werden können.

Beachte: Dieser Handlungsleitfaden hat primär das ersetzende Scannen zum Gegenstand, da die Vorteile der elektronischen Vorgangsbearbeitungs- und Archivsysteme nur vollständig ausgeschöpft werden, wenn die Papierdokumente nach dem Scannen vernichtet werden können. Die nachfolgend dargestellten Anforderungen an die Auswahl des Scannsystems und die Gestaltung des Scannprozesses sollten jedoch auch berücksichtigt werden, wenn das Scannen lediglich der Erstellung einer elektronischen Arbeitsversion dient und die Papieroriginale zusätzlich aufbewahrt werden.

Dieser Handlungsleitfaden zum ersetzenden Scannen von Papierdokumenten bietet Hilfestellungen für alle Bereiche der Wirtschaft, Verwaltung und Justiz. Er bietet Hinweise für die Ausgestaltung des Scannverfahrens und die Auswahl der technischen Komponenten, enthält aber kein Patentrezept mit konkreten Antworten für alle Problemstellungen, die sich beim ersetzenden Scannen ergeben können. Der Handlungsleitfaden kann aber den Leser nicht nur in die Lage versetzen, die wesentlichen Fragen hinsichtlich der Art und Weise des ersetzenden Scannens aufzuwerfen, sondern ihm auch Anhaltspunkte für die Erarbeitung individueller Antworten geben. Um

diese Ziele zu erreichen, zeigt der Leitfaden auf, welche Rahmenbedingungen beim ersetzenden Scannen und der Auswahl des geeigneten Scanners zu beachten sind und welche organisatorischen und technischen Lösungen eingesetzt werden können.

Der Handlungsleitfaden ist nach den Schritten aufgebaut, die ein Planer gedanklich vollziehen sollte, um zu entscheiden, welche Hard- und Software für das Scannen erforderlich ist, wie das Scannverfahren gestaltet werden soll sowie ob und unter welchen Bedingungen die Papieroriginale anschließend vernichtet werden können.

Zur Information: Das DOMEA-Konzept „Erweiterungsmodul zum DOMEA-Organisationskonzept 2.0 Scan-Prozesse (Okt. 2004)“ für die öffentliche Verwaltung, erstellt von der Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt), kann ergänzend zu diesem Handlungsleitfaden berücksichtigt werden. Es zeigt Scann- und Erfassungsstrategien sowie organisatorische und technische Gestaltungsmöglichkeiten der Scannverfahren auf, umfasst allerdings nicht die rechtlichen Aspekte des ersetzenden Scannens.

2 Grundlagen zum ersetzenen Scannen

Scannen ist eine Möglichkeit, Papierdokumente für die Verwendung in einem elektronischen Datenverarbeitungssystem zu erfassen. Technisch beschreibt

es das Verfahren der Digitalisierung, das heißt der Umsetzung von papiergebundenen Informationen in elektronische Daten.

Zur Information: Die seit den sechziger Jahren praktizierte Sicherung von Papierdokumenten auf Mikrofilm stellt in diesem Zusammenhang keine adäquate Alternative dar. Denn bei der Übertragung von Papierdokumenten auf Mikrofilm wird von diesen lediglich ein analoges Abbild erstellt. Dieses Verfahren eignet sich zwar für eine Platz sparende langfristige Konservierung und Aufbewahrung der Dokumente. Allerdings können die auf Mikrofilm abgebildeten Dokumente nicht in die elektronische Vorgangsbearbeitung integriert werden.

2.1 Rechtliche Ausgangssituation

Bei einer rechtlichen Bewertung des ersetzenen Scannens müssen grundsätzlich drei Fragestellungen klar unterschieden werden:

- ▶ Ist das ersetzende Scannen zulässig? Bestehen spezifische rechtliche Aufbewahrungspflichten? Erfüllen die Scannprodukte diese Pflichten, so dass die Papierdokumente vernichtet werden dürfen?
- ▶ Wie muss der Scannprozess ausgestaltet sein? Knüpft der Gesetzgeber die Zulässigkeit oder bestimmte Rechtsfolgen an die Erfüllung konkreter technischer und organisatorischer Voraussetzungen?
- ▶ Welche Rechtsfolgen sind mit dem Scannprodukt verbunden? Kann dieses im Gerichtsverfahren Beweis für eine Tatsache erbringen? Ist die scannende Stelle auf diese Funktion angewiesen?

Zudem ergeben sich unterschiedliche funktionale Anforderungen an den Scannprozess und das Scannprodukt, je nachdem welche Absichten hinsichtlich der Verwendung des Scannprodukts verfolgt werden.

Zu unterscheiden sind im Wesentlichen drei Zielsetzungen:

- ▶ die wirklichkeitsgetreue Wiedergabe und dauerhafte Konservierung des Papierdokuments,
- ▶ die Verbesserung der Lesbarkeit durch die Erzeugung eines qualitativ hochwertigeren elektronischen Abbilds des Papierdokuments,
- ▶ die Erstellung einer elektronischen Version des Papierdokuments zur (umfangreichen) bildlichen und inhaltlichen Weiterverarbeitung.

Die erste Zielsetzung setzt voraus, dass der Scannprozess zu keinerlei Veränderungen des Inhalts oder der Darstellung führt, sondern es muss ein detailgenaues Abbild des Papieroriginals geschaffen werden. Soll dagegen eine Qualitätsverbesserung erreicht werden, wird das äußere Erscheinungsbild des Dokuments absichtlich so verändert, dass das Scannprodukt eine höhere optische Qualität erreicht als das Original. Es können z.B. Vergrößerungen oder Verkleinerungen vorgenommen, Bildausschnitte gewählt, Farben und Kontraste optimiert sowie Flecken und Vergilbungen ausgeblendet werden, wobei der Dokumentinhalt jedoch nicht verändert wird. Bei der letzten Zielsetzung wird die Digitalisierung eingesetzt, um sich die Eigenschaft der spurenlosen Veränderbarkeit elektronischer Dokumente zunutze zu machen. Es steht also nicht die Erhaltung, sondern gerade die mögliche spurenlose Veränderbarkeit des Dokuments im Vordergrund – etwa bei der Einspeisung eines Dokuments mit dem Ziel der arbeitsteiligen Text- oder Bildbearbeitung.

Die Relevanz der verschiedenen Verwendungsvarianten ist im rechtlichen Kontext unterschiedlich stark. Von vorrangiger Bedeutung für den Handlungsleitfaden sind grundsätzlich die ersten beiden Verwendungsvarianten. Die Umwandlung sowohl des Posteingangs als auch des Altbestands soll ohne inhaltliche Veränderungen erfolgen und gleichzeitig lesbar sein, so dass das Scannprodukt ein original- oder zumindest inhaltsgtreues Abbild des Papierdokuments darstellt. Dies folgt z.B. aus der Intention des Gesetzgebers, die er mit der Normierung gesetzlicher Pflichten zur Dokumentation von Vorgängen und zur anschließenden Aufbewahrung der Dokumente verfolgt. Ein Sachverhalt soll für die Zukunft durch die schriftliche Niederlegung fixiert werden. Nach der Fertigstellung des Dokuments, die in der Regel durch

eine Unterschrift bestätigt wird, dürfen Veränderungen nicht mehr vorgenommen werden können oder müssen zumindest erkennbar und nachvollziehbar sein. Auch die Funktion von Dokumenten im Beweisrecht zielt eindeutig auf den Erhalt der unveränderten Informationen ab. Dies lässt sich bereits aus der Regelung des § 420 ZPO entnehmen, der im Urkundsbeweisverfahren grundsätzlich die Vorlage des Originals fordert. Soweit nachträgliche Veränderungen am Text des Originals vorgenommen worden sind, müssen sie auch hier zumindest erkennbar und nachvollziehbar sein und werden entsprechend in die beweisrechtliche Bewertung des Dokuments einbezogen. Allerdings sind auch Fälle denkbar, bei denen der Inhalt eines Papierdokuments durch die Bearbeitung im Scannprozess und die hierdurch verbesserte Darstellung im Scannprodukt überhaupt erst wahrnehmbar, insbesondere lesbar gemacht wird.

2.2 Phasen des Scannprozesses

Die Erfassung der Probleme und Risiken des ersetzen- den Scannens sollte im Rahmen der organisato- rischen Vorüberlegungen zur Einführung dieses Ver- fahrens erfolgen. Eine vollständige Problemerfassung wird am ehesten durch eine phasenspezifische Be- trachtung des Scannprozesses erreicht.

Erste Phase: Vorbereitung des Papierdokuments

Die Papierdokumente müssen bestimmte Eigenschaf- ten aufweisen, um sich überhaupt für eine Verarbei- tung durch ein Scanngerät zu eignen. Die Prüfung, ob dies gegeben oder gegebenenfalls eine Präparie- rung des Papierdokuments erforderlich ist, erfolgt in der Vorbereitungsphase. Welche konkreten Vorberei- tungshandlungen zu treffen sind, hängt wesentlich von der Heftung und Qualität der Papierzettel, vom Ordnungssystem und den Funktionalitäten des Scanngeräts ab.

Zweite Phase: Konvertierung

Zunächst müssen in der Scan-Software (Capturing- software) spezifische Parameter, wie z. B. Papier-

format und Kontraststärke, ausgewählt werden. Anschließend werden die Papierdokumente dem Scanner entweder in Form der Einzelblattauflage oder der Einlage der Papierstapel in das Einzugfach (Automatic Document Feeder = ADF) zugeführt.¹ Anschließend wird der Scanner aktiviert und der technische Scannvorgang ausgeführt. Der Scannvor- gang ist beendet, wenn die Informationen der Papier- vorlage als elektronische Daten zur Verfügung ste- hen.

Dritte Phase: Indizierung, Integration und Integritäts- schutz des Scannprodukts

Die Aufbewahrung eines Papierdokuments erfolgt, um auf die in ihm enthaltenen Informationen jederzeit und möglichst schnell zugreifen zu können. Um dies für die Scannprodukte zu gewährleisten, müssen sie nach einem festgelegten und nachvollziehbaren Ordnungsprozess in dem elektronischen Archiv abge- legt werden. Dies setzt ihre Indizierung und Zuord- nung in die Dokumentenstruktur des Vorgangsbear- beitungs- oder Archivsystems voraus. Neben dem Speicherort ist auch das Speichermedium näher zu bestimmen. Die Integrität des Scannprodukts ist durch den Einsatz geeigneter Sicherungsmittel, wie z.B. durch bestimmte Dateiformate (TIFF, PDF, PDF-A) oder elektronische Signaturen, zu gewährleisten. Der letzte Arbeitsschritt beim ersetzenen Scannen ist die Vernichtung der Papierzettel. Dies gehört aller- dings nicht zum eigentlichen Scannprozess, so dass es bei der phasenspezifischen Aufteilung außer Betracht bleibt.

Aus der rechtlichen Perspektive ergibt sich für jede Phase des Scannens eine grundsätzliche Voraus- setzung, die erfüllt sein sollte:

Erste Phase: Echtheit des Papierzettels

Zweite Phase: Korrekte Übertragung der analogen in elektronische Daten

Dritte Phase: Auffindbarkeit und Unverfälschtheit des Scannprodukts.

¹ Zur Erfassung hoher Belegzahlen pro Tag, wie sie in einer Behörde oder einem Unternehmen regelmäßig anfallen, werden Dokumentenscanner eingesetzt, die standardmäßig über einen automatischen Dokumenteneinzug verfügen.

Erste Phase:

Echtheit des Papierdokuments?

Zweite Phase:

Korrekte Konvertierung?

Dritte Phase:

Auffindbarkeit und Unverfälschtheit des Scannprodukts?

In den verschiedenen Scannphasen können sich ganz unterschiedliche praktische Probleme und Risiken ergeben, die in der folgenden Tabelle – nicht abschließend – dargestellt werden.

Scannphase	Probleme und Risiken
<i>Erste Phase:</i> Vorbereitung des Papierdokuments	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mehrseitige Papierdokumente, bei denen die Zusammengehörigkeit der Einzelseiten durch eine öffentliche Stelle besonders bestätigt ist: z.B. Siegelschnur, Niete, Stempel ▶ Klebezettel auf dem Papierdokument ▶ Unzureichende Bildqualität ▶ Unterschiedliche Dokumentenformate ▶ Differierende oder unzureichende Papierstärke ▶ Ausreichende Farb- und Kontraststärke ▶ Verdeckte Sicherheitsmerkmale, z.B. Wasserzeichen, Oberflächenstruktur, Prägung ▶ Mittel, die die Zusammengehörigkeit von Einzelblättern herstellen, z.B. Heftklemmen, Büroklammern, Heftstreifen, Ordner, Gummibänder, Siegel, Ösen, Schnur, Aktenzug ▶ Manipulierte Dokumente
<i>Zweite Phase:</i> Technischer Scannvorgang	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Farb-, Grau- oder Schwarz/Weiß-Scannen ▶ Höhe der Auflösung und Kontraststärke ▶ Schlechte Papierqualität, z.B. Risse, Knicke, Klebstellen, Verunreinigungen ▶ Zusammengehörigkeit, Reihenfolge und Vollständigkeit der Einzelblätter eines mehrseitigen Dokuments
<i>Dritte Phase:</i> Indizierung, Integration und Integritätsschutz des Scannprodukts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dateiformat ▶ Auffindbarkeit des Scannprodukts ▶ Dauerhafter Integritätsschutz ▶ Sicherung der Lesbarkeit bei Hard- und Softwarewechseln ▶ Gesetzliche Löschungspflichten bzgl. einzelner Dokumente

Aus diesen Problemen und Risiken können sich unterschiedliche Konsequenzen ergeben. Teilweise ist es technisch nicht möglich, ein lesbares Abbild des Papierdokuments durch das Scannen herzustellen, z.B. wenn das Papieroriginal eine zu niedrige Kontraststärke aufweist. Es muss entschieden werden, ob es überhaupt sinnvoll ist, diese Dokumente zu scannen, weil das Scannprodukt für die elektronische Datenverarbeitung vermutlich unbrauchbar ist. Andere Probleme lassen sich durch eine Präparierung des Papierdokuments beseitigen, indem z.B. Heftungen oder Klebezettel entfernt werden. Des Weiteren bieten die Scansysteme integrierte technische Lösungskonzepte, wie z.B. Doppeleinzugskontrolle, automatisches Geraderücken, Duplexscannen, dynamisches Schwellenwertverfahren und Multipage-Verfahren, durch die weitere Probleme behoben werden können. Der Handlungsleitfaden wird im Folgenden zwar nicht für alle dankbaren, aber zumindest für einige Problemstellungen Lösungsmöglichkeiten vorschlagen.

3 Prüfungsschritte

Die Entscheidung für das ersetzende Scannen sowie die Bestimmung der Anforderungen an das Scannverfahren und das Scannsystem kann strukturiert auf Basis einer „Zwei-Schritt-Analyse“ erfolgen:

- ▶ Welche Papierdokumente dürfen zwar gescannt werden, aber müssen aufgrund einer gesetzlichen Verpflichtung oder sollten aus eigenem Interesse weiterhin aufbewahrt werden?
- ▶ Wie ist das Verfahren des ersetzenden Scannens technisch und organisatorisch auszugestalten?
 - ▶ Welche Anforderungen stellt das Gesetz an das ersetzende Scannen sofern es zulässig ist?
 - ▶ Welcher Beweiswert soll dem Scannprodukt zukommen?
 - ▶ Mit welchen technischen Komponenten muss oder sollte das Scannsystem – Hard- und Software – ausgestattet sein und wie ist das Scannverfahren organisatorisch zu gestalten?

3.1 Erster Prüfungsschritt: Zulässigkeit des ersetzenden Scannens

Die Frage der rechtlichen Zulässigkeit des ersetzenden Scannens ist unter Berücksichtigung der Zweckbestimmung zu beantworten, für die ursprünglich die Papier-

dokumente erstellt worden sind und die zukünftig durch die Scannprodukte erfüllt werden soll.

Zwingende gesetzliche Einschränkungen der Zulässigkeit des ersetzenden Scannens ergeben sich nur, wenn die Papierdokumente zur Erfüllung gesetzlicher Dokumentations- und Aufbewahrungsvorschriften erstellt worden und die Aufbewahrungsfristen noch nicht abgelaufen sind. In diesen Fällen, erfolgt die Dokumentation und Aufbewahrung überwiegend zugunsten dritter Personen, deren Interessen der Gesetzgeber für schützenswert erachtet hat. Unterliegen die Papierdokumente dagegen keiner gesetzlichen Dokumentations- und Aufbewahrungspflicht ist das ersetzende Scannen rechtmäßig.

Gesetzliche Aufbewahrungs- und Dokumentationspflichten beziehen sich historisch bedingt auf Papierdokumente. Beim ersetzenden Scannen soll das gescannte Dokument die Aufbewahrung des Papieroriginals entbehrlich machen. Problematisch dabei ist, dass nach der Vernichtung des Originals nicht festgestellt werden kann, ob das Scannprodukt mit dem Original übereinstimmt. Es kann auch nicht mehr geprüft werden, ob das Original bereits vor seiner Digitalisierung verändert wurde. Weil das ersetzende Scannen daher immer mit einem Verlust zu Lasten des Dritten verbunden ist, ist es grundsätzlich nicht zulässig, die einer Dokumentations- und Aufbewahrungspflicht unterliegenden Papierdokumente nach dem Scannen zu vernichten.²

Beachte: Von Fragen des Scannens zu unterscheiden ist die Situation, dass Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten durch originär elektronisch erstellte Dokumente erfüllt werden sollen. Dies ist zulässig, soweit der Gesetzgeber entsprechende Regelungen für eine elektronische Dokumentation erlassen hat.

Eine Ausnahme besteht nur dann, wenn Regelungen bestehen, die einen Ersatz der Papieroriginale durch die gescannten elektronischen Kopien ausdrücklich erlauben.³ Da die nationale Rechtsordnung kein allgemeines und anwendungsübergreifend gelgendes „Aufbewahrungsgesetz“ oder „Scangesetz“ kennt, finden sich diese Regelungen im jeweiligen Fachrecht im Zusammenhang mit den Vorschriften

über die Dokumentations-, Aktenführungs- und Aufbewahrungspflichten.

In der nachfolgenden Tabelle werden – nicht abschließend – einige Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten, ihre rechtlichen Grundlagen und gegebenenfalls die Vorschriften, die eine Zulässigkeit des ersetzenden Scannens normieren, aufgelistet.

² Es bleibt aber selbstverständlich zulässig, die Papierdokumente zu scannen, um eine elektronische Arbeitsversion des Papieroriginals zu erhalten.

³ Ausführlich zu den regelungsspezifischen Anforderungen an das ersetzendes Scannen s. Prüfungsschritt zwei.

Anwendungsgebiet	Gesetzliche Dokumentations- und Aufbewahrungsvorschriften	Vorschriften zum Ersetzenden Scannen
Gerichtsakten	§ 2 Abs. 2 Schriftgutaufbewahrungsgesetz	§ 299a ZPO für Prozessakten § 298a ZPO für eingereichte Dokumente
Verwaltungsunterlagen	Rechtsstaatsprinzip Grundsatz des objektiven, fairen, und wahrheitsgetreuen Verwaltungsverfahrens, § 29 VwVfG	§ 6 RegR für Dokumente der Bundesministerien
Sozialversicherungsunterlagen	§ 110a SGB IV	§ 110a Abs. 2 SGB IV Sonderregelung § 110d SGB IV für Dokumente, die der öffentlich-rechtlichen Verwaltungstätigkeit zugrunde liegen
Kaufmännische Buchführung	§§ 238 ff. HGB: Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung	§ 239 Abs. 4 HGB für Handelsbücher, § 257 Abs. 3 HGB für sonstige Unterlagen
Besteuerungsunterlagen	§ 147 Abs. 3 AO	§ 147 Abs. 4 AO
Medizinische Dokumentation	§ 10 Abs. 3 BerufsO Ärzte Hessen, § 28 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 3 Satz 1 RöntgenV	§ 28 Abs. 4 RöntgenV

Zur Feststellung gesetzlicher Aufbewahrungspflichten empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

Die im Geschäfts-, Verwaltungs- oder Justizbetrieb anfallenden Dokumente sind ihrer Art und ihrer Kategorie nach zu bestimmen. Für bestimmte Dokumentarten kann unmittelbar aus der dargestellten

Tabelle das Bestehen der Aufbewahrungspflicht abgelesen werden. Andere gesetzliche Aufbewahrungsvorschriften sind weniger präzise und beziehen sich lediglich auf Dokumentkategorien. Eine Aufbewahrungspflicht für weitere Dokumente ist daher mittelbar durch die Zuordnung in die Dokumentkategorien festzustellen.

Beachte: Die Verletzung von Aufbewahrungspflichten kann straf- und berufsrechtliche, aber auch prozessuale Konsequenzen haben.

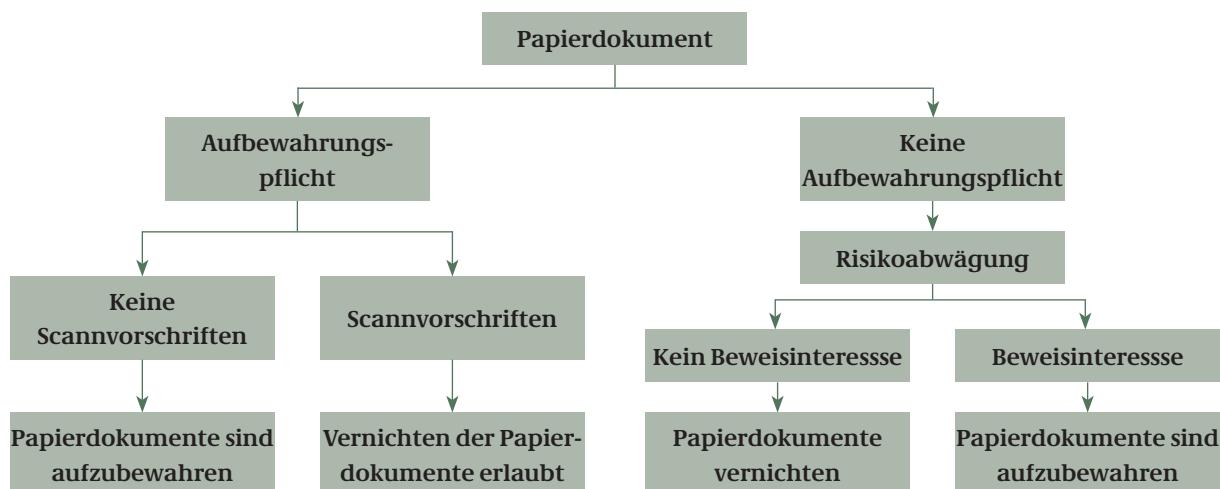
Beispiele:

Die Verletzung der handelsrechtlichen Buchführungspflicht kann eine Insolvenzstrafat nach §§ 283 ff. StGB darstellen.

Gemäß § 427 ZPO gilt der Inhalt der Abschrift einer Urkunde als bewiesen, wenn der Gegner der Anordnung, die in seinen Händen befindliche Urkunde vorzulegen, nicht nachgekommen ist.

Konnten einzelne Dokumente weder einer Dokumentart noch -kategorie zugeordnet werden, ist zu vermuten, dass keine gesetzliche Aufbewahrungspflicht vorliegt. Diese Papierdokumente können, sofern keine Rückgabepflicht besteht, nach dem Scannen vernichtet werden, ohne dass dies einen Verstoß

gegen eine Dokumentations- und Aufbewahrungspflicht darstellt. Allerdings sollte für diese Dokumente vor einer endgültigen Entscheidung im zweiten Prüfungsschritt die Frage beantwortet werden, ob sie dennoch aus eigenen Beweisinteressen aufzubewahren sind.⁴



Zusammenfassung: Zulässigkeit des ersetzenenden Scannens

- Bereiche mit gesetzlichen Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten,
- ▶ z.B. Gerichtsakte, Sozialversicherungsunterlagen, kaufmännische Buchführung
 - ▶ Ausdrückliche Ermächtigungsgrundlage erforderlich
 - die gesetzlichen Anforderungen für das Scannen müssen erfüllt werden
 - ▶ In den meisten Bereichen besteht keine entsprechende Vorschrift
 - Originale dürfen nicht vernichtet werden
-
- ▶ Bereiche ohne gesetzliche Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten
 - ▶ Ersetzendes Scannen grundsätzlich zulässig
 - Risikoabwägung im Bezug auf beweisrechtliche Nachteile

Wer keine dokumentenspezifische Analyse vornehmen will, kann auch eine Pauschallösung wählen und grundsätzlich alle Papieroriginale nach dem Scannen aufzubewahren. Die Entscheidung für oder gegen eine Pauschallösung ist letztlich unter Effizienz- und Kostengesichtspunkten zu treffen. Auf der einen Seite stehen die Vorteile, die die (vollständige) elektronische Vorgangsbearbeitung und das elektronische Archiv mit sich bringen. Nachteilig wirkt sich bei einer Pauschallösung auf der anderen Seite die erforderliche doppelte Akten- und Archivführung aus.

3.2 Zweiter Prüfungsschritt: Ausgestaltung des ersetzenenden Scannens

Die Ausgestaltung des ersetzenenden Scannens muss sich, soweit gesetzliche Vorschriften zur Zulässigkeit bestehen, an deren Anforderungen orientieren. Für Dokumente, die keine gesetzlichen Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten erfüllen, ergeben sich die Anforderungen aus der Bedeutung, die ihnen der Anwender als Beweismittel zusmisst.

⁴ Hierzu ausführlich Kap. 3.2.

3.2.1 Gesetzliche Anforderungen an das ersetzende Scannen

Die rechtliche Zulässigkeit des ersetzenden Scannens sagt noch nichts darüber aus, welche Anforderungen an den Scannprozess und die anschließende Aufbewahrung der Scannprodukte zu stellen sind. Soweit Vorschriften trotz bestehender Dokumentations- und Aufbewahrungsvorschriften das ersetzende Scannen bei einer ursprünglich papiergebundenen Dokumentation erlauben, bestehen fachspezifische gesetzliche Anforderungen. Nur wenn diese eingehalten werden, ist die anschließende Vernichtung der Papieroriginale zulässig.

Diesen Vorschriften kann entnommen werden, dass nach dem Willen des Gesetzgebers die Dokumentarten der verschiedenen Anwendungsbereiche

grundlegend differenziert zu betrachten sind. Teilweise ist zudem eine unterschiedliche Behandlung von Unterlagen erforderlich, je nachdem, ob sie noch im laufenden Verfahren benötigt werden oder ein abgeschlossenes Verfahren betreffen. Für manche Dokumentarten stellt der Gesetzgeber in Bezug auf die Zulässigkeit des ersetzenden Scannens ausschließlich auf die Aufbewahrung ab, ohne allerdings dabei den Zeitpunkt, wann ein Dokument den Status der Aufbewahrung erlangt, näher zu spezifizieren.

Die nachfolgende Tabelle zeigt – nicht abschließend – auf, in welchen Anwendungsgebieten derzeit Regelungen normiert sind, die ein ersetzendes Scannen ausdrücklich zulassen. In der dritten Spalte finden sich zudem die jeweiligen Anforderungen aus dem Gesetzestext.

Anwendungsgebiet	Vorschriften zum ersetzenden Scannen	Voraussetzungen der Vernichtung der Papieroriginale
Gerichtsakten	§ 299a ZPO für Prozessakten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Übertragung der Papierdokumente auf andere Datenträger nach ordnungsgemäßen Grundsätzen ▶ schriftlicher Nachweis über die Übereinstimmung mit der Urschrift
	§ 298a ZPO für eingereichte Dokumente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vermerk im Scannprodukt, wann und durch wen die Übertragung erfolgt ist ▶ Vernichtung der Originale, wenn sie nicht mehr benötigt werden
Verwaltungsunterlagen	§ 6 RegR für Dokumente der Bundesministerien	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Papiereingang, wenn er nicht an den Einsender zurückzusenden ist. ▶ Papierausgang, wenn er abschließend in Papierform gezeichnet ist
Sozialversicherungsunterlagen	§ 110a Abs. 2 SGB IV	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Berücksichtigung der Grundsätze ordnungsgemäßer Aufbewahrung, insb.: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Speicherung auf einem dauerhaften Datenträger ▶ bildliche und inhaltliche Übereinstimmung ▶ Übereinstimmungsnachweis ▶ jederzeitige lesbare Verfügbarkeit
	Sondervorschrift § 110d SGB IV für Dokumente, die der öffentlich-rechtlichen Verwaltungstätigkeit zugrunde liegen	Scannprodukte müssen zusätzlich qualifiziert signiert werden.

Anwendungsgebiet	Vorschriften zum ersetzenen Scannen	Voraussetzungen der Vernichtung der Papieroriginale
Kaufmännische Buchführung	§ 239 Abs. 4 HGB für Handelsbücher, § 257 Abs. 3 HGB für sonstige Unterlagen	Einhaltung der Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung (GoBS)
Besteuerungsunterlagen	§ 147 Abs. 2 AO	Einhaltung der Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung (GoBS)
Medizinische Dokumentation	§ 28 Abs. 4 RöntgenV	<ul style="list-style-type: none"> ► Bildliche oder inhaltliche Übereinstimmung ► Herstellung der Lesbarkeit in angemessener Zeit ► keine Informationsveränderungen oder -verluste.

Obwohl sich die gesetzlichen Regelungen zum ersetzenen Scannen hinsichtlich Inhalt und Wortlaut unterscheiden, weisen sie eine weitgehende Homogenität der rechtlichen Anforderungen an den Prozess der Übertragung und das transformierte Dokument auf.

- Bildliche und inhaltliche Übereinstimmung
- Übereinstimmungsnachweis
- Schutz vor Informationsverlusten oder -veränderungen
- Dauerhafte Datenträger
- Ausnahme: Qualifizierte Signatur.

Neben diesen mehr oder weniger konkreten scannspezifischen Anforderungen enthalten die gesetzlichen Scannvorschriften teilweise „offene“ Anforderungen, indem sie auf die Allgemeinen Grundsätze der ordnungsgemäßen Aufbewahrung oder die Grundsätze der ordnungsgemäßen Buchführung verweisen.

Bildliche und inhaltliche Übereinstimmung

Einige Regelungen differenzieren bei dem Tatbestandsmerkmal, ob eine bildliche und/oder inhaltliche Übereinstimmung vorliegen muss, nach Dokumentarten. Diese Differenzierung ergibt nur bei Textdateien einen Sinn. Bei einer inhaltlichen Wiedergabe kommt es auf die Übereinstimmung des Textes an. Dies umfasst nicht nur die Übereinstimmung hinsichtlich der Buchstaben oder Zahlen, sondern auch hinsichtlich ihrer Anordnung, soweit dadurch inhaltliche Sinnzusammenhänge zum Ausdruck kommen, nicht aber die Darstellung. Bei einer bildlichen Wiedergabe ist ein bildgetreues Abbild des Originals zu erstellen. In diesem stimmen erst recht die Inhaltsdaten mit dem Original überein. Nach § 147 Abs. 2 Nr. 1 AO sind beispielsweise lediglich die empfangenen Handels- und Geschäftsbriefe sowie die Buchungsbelege bildlich wiederzugeben. Für alle anderen Dokumente, die ersetzt gescannt werden dürfen, genügt eine inhaltliche Übereinstimmung. Dagegen fordert § 110a Abs. 2 Nr. 1 a) SGB IV, dass die schriftlichen Unterlagen bildlich und inhaltlich übereinstimmen müssen; da eine bildliche Übereinstimmung immer auch eine inhaltliche mit beinhaltet, ist diese vermeintliche Doppelung der Anforderungen an sich entbehrlich.

Sonderproblem: Die Anforderung der bildlichen und inhaltlichen Übereinstimmung steht teilweise im Widerspruch zur Anforderung der Lesbarkeit. In Einzelfällen kann die Lesbarkeit erst hergestellt werden, wenn eine Bildverbesserung mittels des dynamischen Schwellenwertverfahrens vorgenommen wird. Eine bildliche Übereinstimmung im Wortsinne ist dann nicht mehr gegeben. Inwieweit von dieser gesetzlichen Anforderung zugunsten der Lesbarkeit abgewichen werden kann, entzieht sich einer pauschalen Beurteilung. Es überzeugt, die gesetzlichen Anforderungen auch dann als erfüllt anzusehen, wenn lediglich eine Verunreinigung des Papieroriginals bei dem elektronischen Abbild entfernt worden ist. Maßgebliches Kriterium sollte in diesen Fällen die Transparenz der durchgeführten Bildverbesserung sein.

Von großer praktischer Relevanz ist in diesem Zusammenhang die Frage, ob farbige Dokumente in Schwarz/Weiß gescannt werden dürfen. Soweit das Gesetz lediglich die inhaltliche Übereinstimmung fordert, ist das Scannen farbiger Papierdokumente in Schwarz/Weiß rechtmäßig, wenn der Farbgebung keine inhaltliche Bedeutung zukommt, sondern lediglich der optischen Darstellung dient. Dies ist z.B. bei den auf Geschäftsbriefen häufig aufgedruckten farbigen Firmenlogos oder auch farbigen Papieren, wie z.B. dem „grünen“ Urlaubszettel oder der „gelben“ Arbeitsfähigkeitsbescheinigung anzunehmen. Im Gegensatz dazu ist z.B. bei technischen

Zeichnungen oder medizinischen Darstellungen davon auszugehen, dass der Farbgebung eine inhaltliche Bedeutung zukommt, die zum Verständnis des Dokuments erforderlich ist. Gleches gilt für die in der Verwaltung häufig verwendeten farbigen Namenskürzel. Denn der Farbe der Paraphe kann die Position des Unterzeichners in der Verwaltungshierarchie entnommen werden. Die Anforderung der inhaltlichen Übereinstimmung wird dann nur erfüllt, wenn das Papierdokument in Farbe gescannt wird. Verlangt das Gesetz eine bildliche Übereinstimmung muss ein farbiges Dokument immer in Farbe gescannt werden.

Sonderproblem: Viele Anwender arbeiten mit Papierformularen, die ebenfalls eingescannt werden. Um die Datenmenge und den entsprechenden Bedarf an Speicherkapazität zu reduzieren, werden von den Formularen nur die individuellen Eintragungen, aber nicht die Formularmaske gescannt. Die Datensätze werden bei der Erstellung des elektronischen Abbilds auf dem Bildschirm wieder im Zusammenhang mit der – einmal gespeicherten – Formularmaske dargestellt. Diese Vorgehensweise erfüllt unproblematisch die Anforderung der inhaltlichen Übereinstimmung. Eine bildliche Übereinstimmung ist zumindest dann anzunehmen, wenn das Formular bestehend aus der Formularmaske und den individuellen Eintragungen reproduziert werden kann. Dies setzt voraus, dass es sich um eine standardisierte und frei verfügbare Formularmaske handelt und aus dem Scannprodukt eindeutig erkennbar ist, in welchem Formular die Eintragungen ursprünglich erfolgt sind.

Übereinstimmungsnachweis

Wird von den gesetzlichen Vorschriften der Nachweis der Übereinstimmung des elektronischen Abbilds mit dem Papieroriginal gefordert, reicht es nicht aus, dass ein sicheres technisches System für die Durchführung der Digitalisierung eingesetzt wird. Es muss zusätzlich im Anschluss an den technischen Scannvorgang eine Ergebniskontrolle erfolgen. Da die analogen Daten des Papieroriginals nicht elektronisch verarbeitet werden können, ist es technisch

nicht möglich, diesen Vergleich automatisiert durchzuführen. Gesetzliche Vorgaben, wie die Übereinstimmungsprüfung zu erfolgen hat, bestehen nicht. Die bisher einzige Möglichkeit, die Übereinstimmung zu überprüfen, ist der Sichtvergleich durch einen Mitarbeiter. Gerade beim Scannen im Massenverfahren ist diese Vorgehensweise bei jedem einzelnen Scannprodukt allerdings nicht praktikabel. Da der Gesetzgeber keine unverhältnismäßigen Anforderungen stellen darf, ist davon auszugehen, dass zumindest in einem unbeeinflussbaren kontinuierlichen Prozess,

wie z.B. beim Stapelscannen, ein stichprobenartiger Sichtvergleich ausreichend ist. Die Häufigkeit der Stichproben muss sich an den Risiken des Scannprozesses orientieren. Je geringer die Risiken der Manipulierbarkeit des technischen Systems und der Einflussnahme von außen eingestuft werden können, desto größer kann der Abstand der Stichprobenüberprüfung sein. Werden die Papierdokumente vornehmlich im Einzelverfahren gescannt, sind deutlich strengere Anforderungen an die Übereinstimmungsprüfung zu stellen. In Zweifel ist ein Sichtvergleich jedes einzelnen Scannprodukts mit seinem Original erforderlich.

Für den Inhalt des Übereinstimmungsnachweises, den jedes Scannprodukt erhalten muss, bestehen nur sehr vereinzelt Hinweise. Damit die Authentizität des Übereinstimmungsnachweises gewährleistet ist, sollte er neben der ausdrücklichen Bestätigung der Übereinstimmung dokumentieren, von welchem Mitarbeiter das Duplikat zu welchem Zeitpunkt erstellt worden ist.⁵ Sofern die Schriftlichkeit des Nachweises gesetzlich gefordert wird, kann das Formenfordernis gemäß § 126a BGB auch durch die elektronische Form erfüllt werden. Daraus folgt, dass der Nachweis – der z.B. als Zusatzinformation zum Scannprodukt gespeichert werden kann – den Namen des

Ausstellers enthalten und qualifiziert signiert sein muss.

Schutz vor Informationsverlusten oder -veränderungen

Durch die Anforderung der bildlichen und inhaltlichen Übereinstimmung sollen Informationsverluste oder -veränderungen als Folge des Digitalisierungsprozesses verhindert werden. In Ergänzung dazu bezieht sich diese Schutzanforderung auch auf die vollständige und unveränderte Speicherung des Scannprodukts. Es soll ausgeschlossen werden, dass das elektronische Abbild des Papieroriginals nachträglich verändert wird, verloren geht oder aufgrund wechselnder Hard- oder Software unlesbar wird. Da elektronische Dokumente grundsätzlich spurenlos verändert werden können, müssen geeignete Sicherungsmittel zum Integritätschutz eingesetzt werden. In Betracht kommen sowohl dokumentspezifische, datenträgerspezifische als auch systemspezifische Sicherungsmittel. Vor einem Verlust können die elektronischen Dokumente durch eine ordnungsgemäße elektronische Archivierung geschützt werden, die den Einsatz von dauerhaften Datenträgern und die Erstellung von Back-Up-Versionen voraussetzt. Konkretisiert wird diese Anforderung durch die Pflicht zur Verwendung geeigneter Datenträger.⁶

Definition Sicherungsmittel:

- ▶ Systembezogene Sicherungsmittel beschränken durch eine individuelle Konfiguration des Archivsystems oder der auf dieses zugreifenden Komponenten den Zugriff auf die Daten, z.B. durch Berechtigungssysteme.
- ▶ Datenträgerbezogene Sicherungsmittel sind Speichermedien, die ein Überschreiben oder Verändern der auf ihnen abgelegten Informationen ausschließen oder zumindest erkennen lassen, wenn Löschungen vorgenommen worden sind, z.B. CD-ROM, DVD, WORM.
- ▶ Dokumentenbezogene Sicherungsmittel sind solche, die die elektronischen Dokumente selbst gegen die unbemerkte Veränderungen und unberechtigte Kenntnisnahme schützen, z.B. Verschlüsselungstechnologien.

⁵ Kap. 2.2 der Anlage 3 zum Verbandsrundschreiben vom Verband Deutscher Rentenversicherungsträger vom 2.7.2004.

⁶ Roßnagel/Fischer-Dieskau/Jandt, Handlungsleitfaden zu Aufbewahrung elektronischer und elektronisch signierter Dokumente, 19 ff.

Dauerhafte Datenträger

Die technikneutral formulierte Anforderung des Schutzes vor Informationsverlusten und -veränderungen wird beispielsweise in § 110a Abs. 2 Satz 1 SGB

IV dahingehend konkretisiert, dass „dauerhafte Datenträger“ eingesetzt werden müssen. Als Datenträger sind alle Medien zu verstehen, die es ermöglichen, die Daten unmittelbar und jederzeit reproduzierbar festzuhalten.⁷

Definition:

Dauerhafte Datenträger sind Speichermedien, deren Inhalt wegen der besonderen Art der Speicherung nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand geändert oder gelöscht werden können, z.B. CD, DVD und Festplatten mit WORM-Eigenschaft.

Qualifizierte Signatur

Nur im Ausnahmefall besteht die gesetzliche Forderung, qualifizierte elektronische Signaturen zum Integritätsschutz des Scannprodukts einzusetzen. Lediglich im Anwendungsbereich des § 110d SGB IV müssen die Scannprodukte, die der Verwaltungstätigkeit zugrunde gelegt werden sollen, mit einer dauerhaft überprüfbaren qualifizierten elektronischen Signatur versehen werden. Die Signatur muss von demjenigen erstellt werden, der die elektronische Wiedergabe hergestellt hat.⁸ Das Gesetz verlangt insofern eine Identität der Person, die das Papierdokument scannt und anschließend das Scannprodukt signiert. Gemäß § 41 Abs. 2 Satz 2 SRVwV ist die Verwendung von pseudonymen Zertifikaten bei der Signaturerzeugung unzulässig.

In allen anderen Bereichen, in denen Regelungen zum ersetzenden Scannen normiert sind, besteht keine gesetzliche Anforderung zum Einsatz qualifizierter elektronischer Signaturen. Dennoch kann es je nach Inhalt der Dokumente und im eigenen Beweisinteresse sinnvoll sein, eine qualitativ hochwertige Integritätssicherung der Scannprodukte zu erreichen, indem sie qualifiziert signiert werden.

Keine Echtheitsüberprüfung des Papieroriginals

Auf den ersten Blick überraschend ist, dass der Gesetzgeber in keiner Regelung zum ersetzenden Scannen eine Echtheitsprüfung des Papieroriginals fordert. Die rechtliche Bedeutung unterschriebener Papieroriginale basiert auf den ihnen immanenten Eigenschaften, die eine Echtheitsüberprüfung ermöglichen. Sie enthalten regelmäßig eine verkörperte Gedankenerklärung, die losgelöst von einer Person und von einer technischen Umsetzung für die Zukunft nachlesbar fixiert ist. Aufgrund der Unterschrift, die ein biometrisches Merkmal darstellt, kann sie zudem dem Aussteller eindeutig zugeordnet werden. Außerdem lassen sich aus dem Papierdokument Rückschlüsse auf seine Geschichte ziehen, da sowohl das Papier als auch die Schriftzeichen Hinweise auf den Zeitpunkt ihrer Entstehung und auf spätere Veränderungen oder Ergänzungen liefern. Die wichtigste Eigenschaft von Papierdokumenten ist somit ihre hohe Fälschungssicherheit, die beim ersetzenden Scannen verloren geht. Allerdings erfordert eine umfassende Überprüfung der Echtheit eines Papierdokuments Spezialkenntnisse, die bei den meisten Anwendern nicht vorhanden sind, so dass eine dahingehende Forderung des Gesetzgebers die (realisierbaren) Möglichkeiten der Regelungsadressaten überschreiten würde.⁹

⁷ BT-Drs. 6/3528, 52.

⁸ Zur dieser „Signaturstufe“, die letztlich auf das Vorliegen einer akkreditierten Signatur hinausläuft s. Fischer-Dieskau 2006, 160 ff. m.w.N.

⁹ Ist die Echtheit eines Papieroriginals in einem Gerichtsverfahren streitig, lässt der Richter das Dokument durch einen Sachverständigen begutachten.

Zur Information: Obwohl die Überprüfung der Echtheit des Papieroriginals nach seiner Vernichtung nicht mehr vorgenommen werden kann, wäre eine gesetzliche Verpflichtung zur generellen präventiven Überprüfung der Echtheit des Originals vor dem Scannen nicht zielführend. Die grundlegende Anforderung der Sicherung der Integrität der Dokumente muss zur Erfüllung der gesetzlichen Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten vom Anwender gewährleistet werden, damit ein Dritter diese Dokumente auf ihre Echtheit überprüfen kann. Eine Überprüfung der Echtheit des Ursprungsdokuments durch den Anwender als Ersteller und Scannender mindert das Risiko von Veränderungen oder Verfälschungen nicht, da nur er die Möglichkeit hat, diese vorzunehmen. Werden hingegen Papierdokumente gescannt, die von Dritten erstellt worden sind, besteht ein eigenes Interesse des Anwenders an der Überprüfung der Echtheit des Ursprungsdokuments. Denn er trägt das Risiko, dass Fälschungen der Papieroriginale nach dem ersetzenenden Scannen nicht mehr festgestellt werden können.

Im Übrigen fehlen Anforderungen an das ersetzenende Scannen. Dies betrifft die gesamte Gestaltung des Verfahrens, die Anforderungen an die einzusetzenden technischen Komponenten sowie weitergehende Datensicherungsmaßnahmen für das Scannprodukt.¹⁰ Die bestehenden Vorgaben belassen die Aufgabe, die allgemeinen Anforderungen durch geeignete technisch-organisatorische Maßnahmen umzusetzen, beim Anwender.

3.2.2 Bedeutung des Scannprodukts als Beweismittel

Unabhängig von der Zulässigkeit des ersetzenenden Scannens muss sich jeder, der Papierdokumente scannen und anschließend vernichten will, die Frage stellen, welche beweisrechtliche Bedeutung er den Papieroriginalen zusisst. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Scannprodukt als elektronisches Doku-

ment im Gegensatz zum Papieroriginal keine Urkunde ist, weil es nicht in verkörperter Form vorliegt und nicht ohne technische Hilfsmittel lesbar ist. Ist im Prozess nur noch das Scannprodukt als Beweismittel verfügbar, so tritt gegenüber der Vorlage des Papieroriginals immer eine Verschlechterung der Beweissituation ein. Ob die in Kauf genommen werden kann, muss im Rahmen einer Risikoabwägung bewertet werden. Von diesem Ergebnis wird letztlich abhängen, ob die Originale weiterhin als Beweismittel benötigt werden. Denn auch wenn etwa ein Kaufmann die aufzubewahrenen Dokumente im Verhältnis zu Gläubigern und Steuerprüfern scannen darf, kann sich doch die Frage stellen, welche Beweismittel er für die Durchsetzung oder Abwehr von Forderungen benötigt und ob es unter diesen Gesichtspunkten geboten ist, die Originale aufzubewahren.¹¹

Zur Information: Elektronische Dokumente können gemäß § 371 Abs. 1 Satz 2 ZPO als Beweismittel des Augenscheins in den Prozess eingebracht werden, indem sie dem Gericht vorgelegt oder ihm als Datei übermittelt werden. Der Beweiswert der elektronischen Dokumente ist im Rahmen der freien Beweiswürdigung durch den Richter zu ermitteln. Selbst wenn das Scannprodukt mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen worden ist, findet die besondere Beweisregelung des § 371a ZPO auf das elektronische Abbild keine Anwendung. Die Anforderung der qualifizierten Signatur soll in diesem Kontext die Integrität und Authentizität der in dem elektronischen Dokument enthaltenen Erklärung gewährleisten. Dies setzt die originäre elektronische Erstellung des Dokuments voraus. Das Scannprodukt ist lediglich ein technisches Abbild eines Papieroriginals, so dass sein Beweiswert dem einer Papierkopie entspricht.

¹⁰ Eine Konkretisierung findet sich allerdings in den vom VOI e.V. veröffentlichten „Grundsätzen der elektronischen Archivierung“, die darlegen, wie eine ordnungsgemäße und sichere Ablage elektronischer Dokumente zu erfolgen hat.

¹¹ An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass sowohl § 158 AO als auch § 110d SGB IV nur eine Beweiswirkung im außerprozessualen Verfahren vorsieht. Ob die Reproduktion auch prozessualen Bestand hat, folgt hieraus nicht.

Das Scannprodukt weist gegenüber dem Papieroriginal folgende beweisrechtliche Defizite auf. Allein mit dem Scannprodukt kann weder seine Integrität und Authentizität seit Abschluss des Scannens noch die Übereinstimmung mit dem Ursprungsdokument bewiesen werden. Auch liefert es keine Anhaltspunkte dafür, ob das Ursprungsdokument gegebenenfalls vor dem Scannen verändert worden ist. Der Beweiswert des Dokuments hängt somit vom Vortrag der Parteien und den dargelegten und bewiesenen sonstigen Umständen des Falles ab.¹²

Durch die Ausgestaltung des Scannprozesses kann der Beweiswert des Scannprodukts allerdings wesentlich beeinflusst werden.

Die mögliche Einrede der Fälschung des Scannprodukts kann widerlegt werden, wenn in der *dritten Phase* das Scannprodukt unmittelbar nach dem Scannen mit einer (mindestens fortgeschrittenen) elektronischen Signatur gesichert worden ist.

Kann darüber hinaus nachgewiesen werden, dass entsprechende Manipulationen in der *zweiten Phase* während des technischen Scannvorgangs nahezu ausgeschlossen sind oder zumindest festgestellt werden können, steigt der Beweiswert des eingescannten Dokuments. Zur Unterstützung dieses Beweises kommt für den Scannvorgang als solchen beispielweise der Feststellung der Ordnungsmäßigkeit des Scannverfahrens unter handels- und steuerrechtlichen Gesichtspunkten eine starke Indizwirkung zu. Denn diese Verfahren sollen entsprechende Manipulationen gerade verhindern.

Durch die Vorlage des Scannprodukts kann allerdings unabhängig von der Ausgestaltung des Scannprozesses nicht der Beweis erbracht werden, dass das in der *ersten Phase* vorliegende Papieroriginal echt war. Daher ist der Ausgang der Beweisaufnahme deutlich weniger sicher und das Ergebnis weniger gut vorhersehbar als bei einem Urkundsbeweis, der mit dem Papieroriginal geführt werden könnte.¹³

Zusammenfassung: Beweiswert des Scannprodukts:

- ▶ Vernichtung des Papieroriginals erhöht das Beweisrisiko.
- ▶ Beweis der Echtheit des Originaldokuments allenfalls durch Indizien (Erste Phase).
- ▶ Beweis der korrekten Übertragung kann durch technisch-organisatorische Maßnahmen und deren Bestätigung gesteigert werden (Zweite Phase).
- ▶ Beweiswert des Scannprodukts kann durch die Prozessgestaltung und den Einsatz von Sicherungsmitteln wesentlich beeinflusst werden (Dritte Phase).

3.2.3 Technische und organisatorische Ausgestaltung des ersetzenenden Scannens

Im Anschluss an die abstrakte Beschreibung der Probleme und Risiken des ersetzenenden Scannens sowie seiner – bezüglich bestimmter Dokumente zu erfüllenden – gesetzlichen Anforderungen sind entsprechende Umsetzungskonzepte zu entwickeln. Je nach Art und Umfang des zu scannenden Schriftguts, den anwendungs-spezifischen Arbeitsabläufen und -prozessen und den lokalen Gegebenheiten können unterschiedliche Scannstrategien verfolgt werden, um jeweils eine opti-

male Integration des Scannvorgangs in die bestehenden Strukturen des Anwenders zu erreichen.

Die folgenden Ausführungen gehen von der Prämissen aus, dass eine große Anzahl von Papierdokumenten im Massenverfahren gescannt werden soll. Dabei kann es sich entweder um den Bestand von Papierarchiven oder um den laufenden Posteingang handeln. Für die Papierdokumente des Posteingangs sollte eine grundsätzliche Entscheidung getroffen werden, zu welchem Zeitpunkt der Scannprozess erfolgt. In Betracht kommt entweder das so genannte

¹² S. zu relevanten Umständen für die freie Beweiswürdigung z.B. Fischer-Dieskau/Roßnagel/Steidle, MMR 2004, 451 ff.; Fischer-Dieskau/Pordesch/Roßnagel/Steidle, in: Roßnagel/Schmücker 2006, 187.

¹³ Dennoch ist eine Beweisregelung für gescannte Dokumente nicht erforderlich, s. hierzu ausführlich Roßnagel/Fischer-Dieskau/Jandt/Wilke, Scannen von Papierdokumenten 2007, 102 ff.

frühe Scannen, unmittelbar nach dem Eingang der Papierpost im Unternehmen oder in der Behörde oder das so genannte späte Scannen. Hierbei erfolgt die Vorgangsbearbeitung des Posteingangs ausschließlich in Papierform, so dass zwangsläufig Papier- oder Hybridakten geführt werden müssen. Die Papierdokumente werden erst nach dem Abschluss der Vorgangsbearbeitung gescannt. Für die Papierarchive kommt nur noch ein spätes Scannen in Betracht. Außerdem muss entschieden werden, an

welchem Ort der Scannprozess durchgeführt werden soll. Entweder wird das Scannen von den Unternehmen oder Behörden selbst innerhalb der internen Aufgabenstruktur vorgenommen oder die Erfüllung dieser Aufgabe – soweit zulässig – an einen externen Dienstleister übertragen. Wird das Scannen bei den Unternehmen oder Behörden selbst umgesetzt, so ist zudem zu bestimmen, ob der Scannprozess an einem Ort zentral oder an verschiedenen Orten dezentral angesiedelt wird.

Beachte: Erfolgt ein so genanntes frühes Scannen des Posteingangs, so ist zu beachten, dass an einen Mitarbeiter adressierte Posteingänge, die als persönlich gekennzeichnet sind, nicht erfasst werden können. Aus datenschutzrechtlichen Gründen dürfen diese Briefe nicht von der Posteingangsstelle geöffnet und können folglich nicht früh gescannt werden.

Die für das rechtmäßige ersetzende Scannen erforderlichen Arbeitsschritte sollten in einer internen Arbeitsanweisung dokumentiert sein. Gerade auch die organisatorische Ausgestaltung des Scannprozesses, wie z.B. die Anordnung der regelmäßigen Reinigung des Vorlagenglases, die Festlegung der Quote für die Stichprobenkontrollen oder Vorgaben für den Verbleib der Papierdokumente, kann ein starkes Indiz für die Übereinstimmung zwischen dem Scannprodukt und dem Papieroriginal sein.

Erste Phase: Vorbereitung der Papierdokumente

In der Phase müssen verschiedene die Konvertierung vorbereitende Arbeitsschritte vorgenommen werden. Insbesondere müssen die Dokumente nach verschiedenen Kriterien, wie z.B. ob sie ersetzend gescannt werden sollen oder nicht, sortiert werden, es muss eine Qualitätsprüfung erfolgen und sie müssen für die Verarbeitung durch den Scanner vorbereitet werden.

Nicht ersetzend gescannt werden sollten mehrseitige Papierdokumente, bei denen die Verbindung zwischen den Einzelseiten durch eine öffentliche Stelle besonders bestätigt worden ist, wie z.B. durch das Siegel bei einer notariellen Beglaubigung oder der vollstreckbaren Ausfertigung einer gerichtlichen Entscheidung. Diese Kennzeichnung bezieht sich auch auf die Vollständigkeit des Dokuments und die Zusammengehörigkeit der Einzelseiten, die der Notar durch eine Siegelschnur oder Niete sichert. Diese Elemente sollten nicht entfernt werden, da anderenfalls in der Zukunft der Beweis, dass das Papierdokument notariell beurkundet war, nicht mehr möglich ist. Dieser Beweis ist aber insbesondere erforderlich, wenn für die dokumentierte Willenserklärung die Form der notariellen Beurkundung vorgeschrieben ist. Das Scannen derartige Dokumente ist aber in der Regel mit der geeigneten Hardware – einem Buch oder Flachbettscanner – möglich.

Zur Information: Strafrechtlich ist das Verhalten, die Verbindung der Einzelseiten aufzulösen, die durch eine öffentliche Stelle besonders bestätigt worden ist, nicht relevant. In Betracht kämen zwar grundsätzlich die Tatbestände des Siegelbruchs in § 136 Abs. 2 StGB oder der Urkundenunterdrückung gemäß § 274 Abs. 1 Nr. 2 StGB. Ein Siegelbruch erfordert allerdings auf der objektiven Tatbestandsebene, dass die Versiegelung zur Bechlagnahme, zum Verschluss oder zur Bezeichnung von Sachen vorgenommen worden ist. Dies ist nicht der Fall, wenn eine Urkunde mit einem Siegel versehen wird, damit sie die Form der öffentlichen Beglaubigung gemäß § 129 Abs. 1 BGB erfüllt. Der Tatbestand der Urkundenunterdrückung ist regelmäßig nicht erfüllt, weil die Versiegelung nicht in der Absicht gelöst wird, einem anderen einen Nachteil zuzufügen, sondern um ein technisches Verfahren durchführen zu können.

Von den zu scannenden Papierdokumenten müssen zudem diejenigen aussortiert werden, von denen aufgrund ihrer Qualität oder besonderer Eigenschaften aus technischen Gründen kein verwertbares Abbild mittels Scannen erzeugt werden kann. Nicht lesbar gescannt werden können z.B. doppelseitig beschriebene Papierdokumente mit einer sehr dünnen Papierstärke oder Papierdokumente mit einer sehr geringen Kontraststärke.

Ebenso wenig können einige verdeckte Sicherheitsmerkmale im Papier, wie z.B. Wasserzeichen, Oberflächenstrukturen oder Prägungen im Scannprodukt abgebildet werden. Dies muss aber nicht zur Folge haben, dass das Papierdokument nicht gescannt wird. Denn regelmäßig fehlen im Scannprodukt nur die Sicherheitsmerkmale aber nicht der Inhalt des Dokuments selbst. Allerdings sollte gegebenenfalls auf die Vernichtung der Papierdokumente verzichtet werden.

Die Papierdokumente, die gescannt werden sollen, sind für die Verarbeitung des automatischen Belegeinzugs vorzubereiten. Es müssen alle Gegenstände entfernt werden, die bei mehrseitigen Papierdokumenten die Zusammengehörigkeit der Einzelblätter gewährleisten. Dies sind insbesondere Heftklemmen, Büroklammern, Heftstreifen, Ordner, Gummibänder und Siegel. Mehrseitige Einzeldokumente sollten als ein mehrseitiges elektronisches Dokument gescannt und gespeichert werden. Damit der Scanner erkennt, aus wie vielen Einzelblättern ein Dokument besteht, sind zwischen die einzelnen Dokumente Trennblätter einzufügen. Alternativ kann auf der ersten Seite eines jeden Dokuments ein Barcode aufgeklebt werden.

Kleben auf den Papierdokumenten Notizzettel, so bestehen verschiedene Vorgehensmöglichkeiten. Wird durch sie ein Teil des Textes des Papierdokuments abgedeckt, so sollten sie regelmäßig entfernt werden oder so umgeklebt werden, dass das Papierdokument vollständig lesbar ist. Andernfalls kann kein vollständiges elektronisches Abbild des Originals

erzeugt werden. Wird der Notizzettel entfernt und kann nicht auf eine freie Stelle der Seite umgeklebt werden, sollte er – sofern ein Doublexscannen erfolgt – auf die leere Rückseite oder ein separates Blatt Papier geklebt werden, damit dieses im Zusammenhang mit dem Papierdokument eingescannt und gespeichert werden kann.

Dokumente in Papierformaten, die größer als DIN A3 sind.¹⁴ müssen aussortiert und durch einen Großformatscanner gesondert verarbeitet werden. Gegebenenfalls bietet es sich hinsichtlich dieser Dokumente an, sie durch einen externen Dienstleister scannen zu lassen. Ebenso müssen Dokumente, die kleiner als DIN A5 sind, aussortiert werden, da sie beim Stapelscannen gegebenenfalls nicht fehlerfrei automatisch eingezogen werden können. Alternativ können diese kleinformatigen Belege auf ein DIN A4 Blatt aufgeklebt werden.

Letztlich muss eine Sortierung der Papierdokumente dahingehend vorgenommen werden, ob sie in Schwarz/Weiß, in Graustufen oder in Farbe gescannt werden sollen. Da jeweils die Einstellungen des Scanners angepasst werden müssen, bietet es Vorteile diese drei Varianten in getrennten Stapeln zu scannen. Nachteilig in diesem Zusammenhang ist allerdings, dass das Aussortieren unter Umständen mit einem hohen Aufwand und damit auch hohen Kosten verbunden ist. Zudem besteht ein relativ großes Risiko, dass beim Sortieren der Dokumente, das händisch erfolgen muss, Fehler unterlaufen.¹⁵

Vergleichbar ist die Situation bei Dokumenten mit sehr geringen Kontrastunterschieden oder allgemein einer schlechten Bild- und Papierqualität. Bei diesen Dokumenten sollte versucht werden, mittels der technischen Möglichkeiten zur Bildoptimierung deutlich lesbare elektronische Bilder zu produzieren. In diesen Fällen ist eine individuelle Anpassung der Einstellungen des Scanners erforderlich.

Alle bisher genannten Arbeitsschritte müssen nach den derzeitigen technischen Möglichkeiten

¹⁴ Standardmäßig können die Dokumentenscanner Dokumentenformate bis DIN A3 verarbeiten.

¹⁵ Externe Dienstleister übernehmen dieses Risiko in der Regel nicht. Entweder muss der Kunde selbst die Vorsortierung übernehmen oder es wird vertraglich ein Haftungsausschluss für versehentlich nicht farbig oder in Graustufen gescannte Dokumente vereinbart.

manuell durchgeführt werden. Außerdem muss bei jeglicher Aussortierung sichergestellt werden, dass die gesondert erstellten Scannprodukte zu einem späteren Zeitpunkt dem ursprünglich mehrseitigem Dokument oder der Organisationseinheit (z.B. Aktenordner) elektronisch wieder zugeordnet werden können.

Zweite Phase: Konvertierung

Das Beleggut wird stapelweise in das Fach des Scanners für den automatischen Blatteinzug eingelegt. Der Scanner muss jedes Blatt Papier einzeln einziehen und konvertieren, damit eine vollständige Erfassung aller Belege gewährleistet ist. Moderne Dokumentenscanner verfügen über einen automatischen Dokumenteneinzug mit einem Push-and-Pull-System, so dass regelmäßig nur ein Blatt Papier eingezogen wird. Gerade bei unterschiedlichen und teilweise sehr geringen Papierstärken kann es dennoch zu Fehleinzügen kommen. Deshalb erfolgt bei einem automatischen Blatteinzug regelmäßig eine Doppel-einzugskontrolle. Von den unterschiedlichen technischen Verfahren ist die Ultraschallkontrolle am zuverlässigsten. Neben Doppel-einzügen können auch nicht beseitigte Notizzettel oder umgeknickte Papierecken erkannt werden. Ist ein fehlerhafter Papiereinzug erfolgt, wird der Scannvorgang automatisch abgebrochen und eine Fehlermeldung ausgegeben.

Bei einem automatischen Dokumenteneinzug kann es vorkommen, dass die Papierdokumente nicht gerade eingezogen werden. Teilweise hat dies bei dem elektronischen Abbild nur eine optische Beeinträchtigung zur Folge, teilweise kann es aber auch dazu führen, dass Textteile im Randbereich des Dokuments abgeschnitten und somit nicht dargestellt werden. Moderne Dokumentenscanner weisen zur Korrektur derartiger Fehler die Funktionen des automatischen Geraderückens und Zurechtschneidens auf die Originalgröße auf.

Sind die Papierdokumente beidseitig bedruckt, so scannen moderne Scanner gleichzeitig die Vorder- und die Rückseite des Dokuments (so genanntes Duplexscannen).

Mehrseitige Papierdokumente können nur dann als ein mehrseitiges elektronisches Dokument, z.B. in den Dateiformaten PDF, PDF/A oder TIFF, gescannt und gespeichert werden, wenn das Scannsystem über die Funktion des Multipage-Verfahrens verfügt und die entsprechende Einstellung beim Scanner gewählt worden ist.

Alle Textteile, die auf dem Papieroriginal lesbar sind, müssen auch auf dem Scannprodukt lesbar sein. Dies setzt eine gewisse Qualität des Papieroriginals voraus. Die Lesbarkeit des elektronischen Abbilds kann z.B. beeinträchtigt oder sogar ausgeschlossen sein, wenn sich auf dem Papieroriginal Flecken, Markierungen mit einem Textmarker, Farbologos mit geringen Kontrasten oder Durchschlagsschrift befinden. Häufig kann die Lesbarkeit aber mittels technischer Verfahren zur Bildverbesserung dennoch hergestellt werden. Zu nennen ist hier z.B. die automatische Kontrastoptimierung mittels des dynamischen Schwellenwertverfahrens und die digitalen Farbfilter. Teilweise (z.B. beim Scannen von Fotos) kann zudem durch das Scannen in Graustufen eine deutlich bessere Bildqualität erreicht werden, als beim Schwarz/Weiß-Scannen.

Die rechtliche Anforderung der bildlichen und/oder inhaltlichen Übereinstimmung des elektronischen Abbilds mit dem Papieroriginal kann – unter den Voraussetzungen, dass das Beleggut eine ausreichende Qualität aufweist und die Scannereinstellungen richtig gewählt worden sind – durch den Einsatz eines fehlerfrei arbeitenden technischen Scannsystems¹⁶ gewährleistet werden.

¹⁶ In diesem Kontext können Zertifizierungen für Scannersysteme eine starke Indizwirkung bei der Beurteilung der Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen entfalten.

Sonderproblem: Wie bereits dargestellt, steht die Anforderung der bildlichen und inhaltlichen Übereinstimmung teilweise im Widerspruch zur Anforderung der Lesbarkeit. In Einzelfällen kann die Lesbarkeit erst hergestellt werden, wenn eine Bildverbesserung vorgenommen wird, gleichzeitig führt dies häufig dazu, dass eine bildliche Übereinstimmung im Wortsinne nicht mehr vorliegt. Um beide Anforderungen in einen angemessenen Ausgleich zu bringen, sollten die durchgeführten Maßnahmen zur Bildverbesserung transparent sein. Es ist deshalb zu empfehlen, zwei Versionen des Scannprodukts – eine ohne und eine mit der durchgeführten Maßnahme zur Bildverbesserung – zu erstellen und zu speichern.

Dritte Phase: Speicherung, Indizierung und Integration des Scannprodukts

Fordert der Gesetzgeber zusätzlich einen Übereinstimmungsnachweis, so reicht der Einsatz eines sicheren Scannsystems nicht aus. Denn dies rechtfertigt lediglich die Vermutung, dass das elektronische Abbild mit dem Papieroriginal übereinstimmt. Der Nachweis erfordert darüber hinaus aber, dass eine nachträgliche Kontrolle der Übereinstimmung erfolgt und eine entsprechende Erklärung abgegeben wird.¹⁷ Außerdem ist die Anforderung so zu verstehen, dass eine Erklärung (eines Menschen) gefordert wird. Dieser Nachweis kann nur gegeben werden, wenn beim automatischen Massenscannen in einem unbbeeinflussbaren kontinuierlichen Prozess mindestens stichprobenartig ein Sichtvergleich zwischen dem Papieroriginal und dem Scannprodukt durchgeführt wird. Die Erklärung der Übereinstimmung muss als Annex zum Scannprodukt gespeichert werden. Darüber hinaus ist es ratsam – wenn auch nicht gesetzlich gefordert – den Übereinstimmungsnachweis

qualifiziert elektronisch zu signieren, weil ihm dann ein hoher Beweiswert zukommt.

Die gesetzliche Anforderung, einen Schutz vor Informationsverlusten und -veränderungen zu gewährleisten, beinhaltet verschiedene Einzelaspekte. Das elektronische Scannprodukt muss einen ausreichenden Integritätsschutz aufweisen, das heißt, seine Daten dürfen nicht unbemerkt verändert oder gelöscht werden können. Dies kann derzeit am wirksamsten durch den Einsatz von (mindestens fortgeschrittenen) elektronischen Signaturen erreicht werden. Sie haben zudem den Vorteil, dass der Integritätsschutz nicht systemgebunden und somit das elektronische Dokument gleichzeitig uneingeschränkt verkehrsfähig ist. Um zusätzlich sicher nachweisen zu können, ab welchem Zeitpunkt der Integritätsschutz bestand, kann das Scannprodukt oder die Übereinstimmungs-erklärung mit einem Zeitstempel versehen werden.¹⁸ Dies hat den Vorteil, dass der Zeitraum möglicher Veränderungen des Scannprodukts nachvollziehbar und transparent eingegrenzt werden kann.

Definition:

Die Verkehrsfähigkeit elektronischer Dokumente bezeichnet die Möglichkeit, Dokumente und Akten von einem System zu einem anderen übertragen zu können, bei der die „Qualität“ des Dokuments sowie seine Integrität und Authentizität nachweisbar bleiben.

Die Anforderung, Informationsverluste zu vermeiden, hat noch einen weitergehenden Schutzzweck. Das elektronische Dokument muss in dem vorhandenen Datenbestand so abgelegt werden, dass seine Wiederauffindbarkeit garantiert ist. Dies erfor-

dert, dass das elektronische Dokument mit einer numerischen oder alphanumerischen Bezeichnung versehen sowie sein Speicherort systematisch bestimmt und zugeordnet wird.

¹⁷ Verlangt wird in diesem Kontext die Wissenserklärung eines Menschen und nicht ein Übereinstimmungsnachweis in Form einer technischen Aufzeichnung.

¹⁸ S. hierzu ausführlich Roßnagel/Fischer-Dieskau/Jandt/Knopp 2006, 173 ff.

Für den Fall, dass das Scannprodukt ausnahmsweise falsch abgelegt wird, kann die zusätzliche Speicherung von Metadaten, die dann als Suchkriterien eingesetzt werden können, hilfreich sein. Das Auffinden verloren gegangener elektronischer Dokumente wird zudem erleichtert, wenn die Daten elektronisch

verwertbar sind, so dass z.B. automatisch gesucht werden kann, in welchen Dokumenten ein bestimmter Begriff enthalten ist. Dies setzt voraus, dass das beim Scannen erzeugte elektronische Abbild in „Coded Information“ (CI) umgewandelt wird.

Zur Information: Beim Scannen wird von einem Papierdokument ein elektronisches Abbild als „Non Coded Information“ (NCI) erzeugt und als Bilddatei gespeichert. Die Scannergeräte verwenden standardmäßig das Bildformat TIFF (Tagged Image File Format), JPEG (Joint Photographic Expert Group) oder eventuell JPEG2000, in dem das Scannprodukt erstellt und an den Rechner übermittelt wird. Diese Bilddateiformate können gelesen, aber als „Non Coded Information“ nicht wie ein digitales Textdokument, sondern nur wie ein digitales Bild bearbeitet werden. Vom Rechner direkt interpretiert und ausgewertet werden kann dagegen die „Coded Information“ (CI). Eine Methode zur Umwandlung von NCI in CI ist die optische Zeichenerkennung mittels Optical Character Recognition (OCR). Diese Software versucht in einer Bilddatei gedruckte Schriftzeichen zu erkennen und wandelt diese in eine kodierte – somit vom Rechner lesbare – Zeichenfolge um. Das Scannprodukt kann nun als digitale Textdatei gespeichert werden. Liegen die elektronischen Dokumente als CI vor, ist dies mit dem Vorteil verbunden, dass für die Weiterverarbeitung in einem Vorgangsbearbeitungs- oder Archivsystem aus dem Papierdokument Metadaten, wie z.B. Bezeichnung des Dokuments, Aussteller, Empfänger, Aktenzeichen, ausgelesen und für die weitere Verarbeitung im Dokumentenmanagement gespeichert werden können. Wird das Scannprodukt in CI umgewandelt, so kann das Ergebnis ebenfalls in unterschiedlichen Dateiformaten, wie z.B. ASCII, RTF, PDF, PDF/A oder DOC, gespeichert werden.

Dem Ziel, Informationsverluste zu vermeiden, dient auch die Anforderung der Speicherung der elektronischen Dokumente auf dauerhaften Datenträgern. Entsprechend müssen die Datenträger so ausgestaltet sein, dass ihr Inhalt wegen der besonderen Art der Speicherung nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand geändert oder gelöscht werden kann. Neben (zugriffsgesicherten)

Festplatten mit WORM-Eigenschaft kommen nicht wiederbeschreibbare CD-ROM und DVD als dauerhafte Speichermedien in Betracht. Werden elektronische Archivsysteme auf Festplattenbasis eingesetzt, sollten zur Datensicherung zusätzlich Sicherungskopien erstellt und auf externen Datenträgern gespeichert werden.

Beachte: Insbesondere Wechseldatenträger unterliegen dem durch die Weiterentwicklung bedingten „technischen Verfall“. Um dauerhaft dem Stand der Technik zu entsprechen, müssen die verwendeten Datenträger zeitgemäß ausgewechselt werden. Bei der Übertragung der gespeicherten Daten von den „alten“ auf die „neuen“ Datenträger müssen grundsätzlich die gleichen Anforderungen erfüllt werden wie beim Scannen.

Vernichtung der Papieroriginale

Nicht vernichtet werden dürfen die Papieroriginale, bei denen ein ersetzendes Scannen rechtlich nicht zulässig ist. Das Scannprodukt dient in diesen Fällen lediglich dazu, über eine elektronische Arbeitsversion zu verfügen, die aber das Papieroriginal nicht ersetzt. Diese ist nach dem Scannen in einem Papier-

archiv für die Dauer der Aufbewahrungsfristen zu verwahren. Erfolgt ein frühes Scannen, können die Papierdokumente somit unmittelbar nach ihrem Eingang in der Poststelle digitalisiert und anschließend ins Archiv gebracht werden. Selbst wenn die Papierarchive in diesem Fall aufrechterhalten werden müssen, so können sie sich zumindest an einem beliebigen Ort befinden, um Kosten, z.B. für die Anmietung

von Räumlichkeiten, zu sparen. Denn im Regelfall wird das Scannprodukt für Kontrollen, Einsichtnahmen und als Beweismittel ausreichend sein und nur wenn Zweifel an dessen Echtheit bestehen, wird ausnahmsweise das Papieroriginal benötigt.

Des Weiteren sind die Papieroriginale auszusortieren, die an Dritte zurückgegeben werden müssen oder können. Sie sind im Anschluss an das Scannen an die Berechtigten zurückzusenden.

Es sollten auch alle diejenigen Papieroriginale nicht vernichtet werden, bei denen der Verdacht besteht, dass sie von einem Dritten verfälscht worden sind. Denn der Nachweis der Unverfälschtheit des Originals kann ausschließlich durch dieses selbst erbracht werden. Könnte dem Dokument somit noch eine beweisrechtliche Bedeutung zukommen, sollte es mit Rücksicht auf seine gegenüber dem Scannprodukt deutlich höhere Beweiskraft ausnahmsweise aufbewahrt werden. Die Dauer der Aufbewahrung dieser Dokumente sollte auf der Grundlage einer individuellen Risikoabwägung erfolgen. Basis dieser Entscheidung sollten die Erfahrungen in der Vergangenheit sein, in welchem Zeitraum die Anbahnung gerichtlicher Verfahren noch wahrscheinlich ist.

Letztlich sollten unabhängig von einem Fälschungsverdacht die Dokumente nicht vernichtet werden, denen im eigene Interesse eine besondere Bedeutung zukommt, weil sie z.B. noch benötigt werden, um einen Anspruch oder ein Recht zu belegen oder die unberechtigte Geltendmachung von Ansprüchen oder Rechten abzuwehren. Diese Entscheidung muss auf einer individuellen Risikoabwägung beruhen.

Für die Vernichtung der übrigen Papieroriginale sollte ein bestimmter Zeitpunkt festgelegt werden. Werden die Papierdokumente des Posteingangs gescannt, sollten sie erst nach einer bestimmten Frist vernichtet werden. Sollten trotz der durchgeföhrten Kontrollmaßnahmen fehlerhafte Scannprodukte erzeugt worden sein, so besteht einen hohe Wahrscheinlichkeit dafür, dass dies innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums von den Sachbearbeitern festgestellt wird. Um ein erneutes Scannen zu ermöglichen, sollten die Papieroriginale beispielsweise erst vier Wochen nach dem Scannen vernichtet werden. Etwas anderes gilt für die Digitalisierung der Papierarchive. Diese Papieroriginale können unmittelbar nach der Qualitätskontrolle des Scannprodukts vernichtet werden. Es bietet sich an, das Scannen der Papierdokumente des Archivs von einem Dienstleister vornehmen zu lassen, der auch die Vernichtung der Originale übernehmen kann, sobald ihm die ordnungsgemäße Ausführung seines Auftrags vom Auftraggeber bestätigt worden ist.

Die Art und Weise der Vernichtung der Papierdokumente sollte datenschutzgerecht erfolgen. Im Zweifel sollten die Papieroriginale so vernichtet werden, dass sie für jedermann unlesbar werden und eine Wiederherstellung ausgeschlossen ist.

Letztlich ist die Entscheidung, ob und zu welchem Zeitpunkt die Papieroriginale vernichtet werden, immer im Rahmen einer Risikoabwägung zu treffen.

Scannphase	Probleme und Risiken	Lösungsansätze
<i>Erste Phase:</i> Vorbereitung des Papierdokuments	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mehrseitige Dokumente, bei denen die Zusammengehörigkeit der Einzelseiten durch eine öffentliche Stelle besonders bestätigt ist: z.B. Siegelschnur, Niete, Stempel ▶ Verdeckte Sicherheitsmerkmale, z.B. Wasserzeichen, Oberflächenstruktur, Prägung ▶ Klebezettel auf dem Papierdokument ▶ Ausreichende Bildqualität ▶ Verschiedene Papierformate ▶ Verschiedene Papierstärken ▶ Ausreichende Farb- und Kontraststärke ▶ Mittel, die die Zusammengehörigkeit von Einzelblättern herstellen, z.B. Heftklemmen, Büroklammern, Heftstreifen, Ordner, Gummibänder, Siegel ▶ Manipulierte Dokumente 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Scannen nicht möglich ▶ Scannen möglich; Originale sollten aufbewahrt werden. ▶ Klebezettel sollten extra gescannt werden. ▶ Maßnahmen zur Bildoptimierung ▶ In Stapel sortieren. ▶ Scannen bei Papierstärke von ca. 45 bis 120 g/m² möglich. ▶ Automatische Kontrastoptimierung ▶ Gegenstände entfernen, Trennblätter oder Barcodes einfügen ▶ Scannen und Originale aufbewahren
<i>Zweite Phase:</i> Technischer Scannvorgang	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dokumente mit Farbanteilen ▶ Höhe der Auflösung und Kontraststärke ▶ Schlechte Papierqualität, z.B. Risse, Knicke, Klebstellen, Verunreinigungen ▶ Zusammengehörigkeit, Reihenfolge und Vollständigkeit der Einzelblätter eines mehrseitigen Dokuments ▶ Scannen standardisierter Formulare 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Grundsatz: Bildliche Übereinstimmung: Farbscannen; inhaltliche Übereinstimmung: Schwarz/Weiß-Scannen ▶ Automatische Kontrastoptimierung ▶ Glätten und technische Bildverbesserung ▶ Multipage-Scannen, Stichprobenkontrolle ▶ Scannen des Datensatzes und eindeutige Erkennbarkeit der Formularmaske, auf den sich der Datensatz bezieht
<i>Dritte Phase:</i> Indizierung, Integration und Integritätsschutz des Scannprodukts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auffindbarkeit des Scannprodukts ▶ Dauerhafter Integritätsschutz ▶ Sicherung der Lesbarkeit auch bei Hard- und Softwarewechseln ▶ Gesetzliche Löschungspflichten bzgl. einzelner Dokumente 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Systematische und automatische Indizierung, Umwandlung in Coded Information ▶ Qualifizierte Signatur, Zeitstempel ▶ Einsatz standardisierter Formate, sichere und frühzeitige Transformation ▶ Dokumentenspezifische Sicherungsmittel

4 Checkliste

Erster Prüfungsschritt – Zulässigkeit des ersetzen- den Scannens

- ▶ Differenzierung zwischen Papierdokumenten des Posteingangs und den Papierarchiven
- ▶ Bestimmung gesetzlicher Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten für die Dokumentkate- gorien und/oder -arten
- ▶ Bestimmung, für welche dieser Dokumente gesetzliche Vorschriften das ersetzende Scannen zulassen

Zweiter Prüfungsschritt – Ausgestaltung des erset- zenden Scannens

- ▶ Beachtung der gesetzlichen Anforderungen
 - ▶ Bildliche und inhaltliche Übereinstimmung
 - ▶ Übereinstimmungsnachweis
 - ▶ Schutz vor Informationsverlusten oder -ver- änderungen
 - ▶ Dauerhafte Datenträger
 - ▶ Ausnahme: Qualifizierte Signatur
- ▶ Festlegung der beweisrechtlichen Bedeutung der zu scannenden Papierdokumente
- ▶ Beachtung der Anforderungen zur Erhöhung des Beweiswerts der Scannprodukte
 - ▶ *Erste Phase:* Echtheit des Papieroriginals kann das Scannprodukt nicht nachweisen.
 - ▶ *Zweite Phase:* Technisch-organisatorische Maßnahmen dienen dem Nachweis der kor-rekten Übertragung.
 - ▶ *Dritte Phase:* Beweiswert des Scannprodukts kann durch Sicherungsmittel zum Integri- tätsschutz erheblich gesteigert werden.
- ▶ Auswahl der Hard- und Software zum Scannen entsprechend der erforderlichen Komponenten

Ergänzende Literatur

Fischer-Dieskau, S., Das elektronisch signierte Dokument als Mittel zur Beweissicherung – Anforderungen an seine langfristige Aufbewahrung, Baden-Baden 2006.

Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt), DOMEA-Konzept: Erweiterungsmodul zum DOMEA-Organisationskonzept 2.0 Scan-Prozesse (Okt. 2004) für die öffentliche Verwaltung.

Kuhlemann, H. / Schmücker, P. / Dujat, C. / Eder, V., Schlierseer Memorandum zum beweissicheren Scannen, Version 1.1, Stand: Februar 2008.

Roßnagel, A. / Fischer-Dieskau, S. / Jandt, S., Handlungsleitfaden zur Aufbewahrung elektronischer und elektronisch signierter Dokumente, Dokumentation Nr. 564 des BMWi, Berlin 2007.

Roßnagel, A. / Fischer-Dieskau, S. / Jandt, S. / Knopp, M., Anforderungen und Trends der langfristigen Aufbewahrung, Baden-Baden 2007.

Roßnagel, A. / Schmücker, P. (Hrsg.), Beweiskräftige elektronische Archivierung - Bieten elektronische Signaturen Rechtssicherheit? Ergebnisse des Forschungsvorhabens „ArchiSig“ 2005 (zitiert als: Bearbeiter, in: Roßnagel/Schmücker 2005, Kap.).

Roßnagel, A. / Wilke, D., Die rechtliche Bedeutung gescannter Dokumente, NJW 2006, 2145.

Verband Organisations- und Informationssysteme e.V. (VOI), Dokumenten-Management – vom Archiv zum Enterprise-Content-Management, Bonn 2005.

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz	RöntgenV	Röntgenverordnung
AO	Abgabenordnung	RTF	Rich Text Format
ASCII	American Standard Code for Information Interchange	s.	siehe
BerufsO	Berufsordnung	SGB IV	Sozialgesetzbuch, Viertes Buch – Gemeinsame Vorschriften für die Sozialversicherung
BT-Drs.	Bundestags-Drucksache	SigG	Signaturgesetz
CD-ROM	Compact Disk-Read Only Memory	SRVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift über das Rechnungswesen in der Sozialversicherung
CI	Coded Information		
DOC	Document – Dateinamenerweiterung für Worddateien	StGB	Strafgesetzbuch
DVD	Digital Versatile Disk	TIFF	Tagged Image File Format
e.V.	eingetragener Verein	VOI	Verband Organisation und Informationssysteme
ff.	folgende	VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
GoBS	Grundsätze ordnungsmäßiger DV-gestützter Buchführungssysteme	WORM	Write Once, Read Multiple Times
HGB	Handelsgesetzbuch	z.B.	z.B.
JPEG	Joint Photographic Expert Group	ZPO	Zivilprozessordnung
MBO-Ärzte	Musterberufsordnung für die deutschen Ärztinnen und Ärzte		
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen		
NCI	Non Coded Information		
Nr.	Nummer		
OCR	Optical Character Recognition		
PDF	Portable Document Format		
PDF/A	Portable Document Format zur Langzeitarchivierung		
RegR	Registraturrichtlinie der Bundesministerien		

Glossar

Archivierung

Die Archivierung im juristischen Kontext betrifft allein Unterlagen der öffentlichen Verwaltung. Von „Archivgut“ wird dort erst dann gesprochen, wenn das Schriftgut bei der zuständigen Behörde ausgesondert, vom Archiv als archivwürdig eingestuft worden ist und „ewig“ verwahrt wird.

Aufbewahrung

Die Aufbewahrung umfasst jede Form der Erhaltung eines Dokuments – unabhängig davon, ob aus informationstechnischer Sicht eine Speicherung im Datenmanagementsystem oder im Datenarchiv erfolgt, ob der Gesamtorgang, zu dem das einzelne Dokument gehört, in der Bearbeitung abgeschlossen ist oder nicht oder ob eine bestimmte Aufbewahrungsduer festgelegt ist.

Authentizität

Die Authentizität elektronischer Dokumente erfordert, dass die eindeutige Bestimmung der Quelle der Daten.

Coded Information

Coded Information bezeichnet eine Erscheinungsform von elektronischen Dokumenten, bei denen die Daten kodiert vorliegen und damit in der Regel maschinell verarbeitbar sind.

Daten

Daten ist der Oberbegriff für alle Angaben, die von elektronischen Medien verarbeitet oder gespeichert werden.

Dokument

Dokumente sind alle Arten von Informationen, die zur Wahrnehmung durch den Menschen bestimmt sind und als Einheit zwischen Systemen oder Benutzern ausgetauscht werden können. Bei elektronischen Dokumenten sind die Informationen maschinell lesbar und verarbeitbar.

Dokumentart

Die Dokumentart ist eine abstrakte Bezeichnung eines Dokuments in Bezug auf seinen Inhalt, z.B. der Arztbrief.

Dokumentkategorie

Die Dokumentkategorie ist eine anwendungsspezifische Bezeichnung einer nicht konkretisierten Anzahl und Art von Dokumenten, die zur Erfüllung einer bestimmten Funktion erforderlich sind, z.B. die ärztliche Dokumentation.

Doppeleinzugskontrolle

Es gibt zwei unterschiedliche Methoden der Doppeleinzugskontrolle. Zu der ersten Variante gehören die Längenkontrolle sowie die optische oder mechanische Dickenkontrolle. Ihnen ist gemeinsam, dass sie eine Eigenschaft des Belegguts, entweder die Blattlänge oder die Papierstärke, messen und bei Abweichungen von den diesbezüglichen Vorgaben des Nutzers einen Doppeleinzug melden. Nachteil dieser Methoden ist, dass der Nutzer Voreinstellungen treffen muss und ein Papierstapel nur Blätter gleicher Länge oder gleicher Stärke enthalten darf. Weit aus flexibler ist die in zahlreichen Produkten eingesetzte zweite Methode der Ultraschall-Doppeleinzugskontrolle, da sie auch bei unterschiedlicher Länge und Stärke der Belege funktioniert. Ein im Scanner integrierter Ultraschallsensor misst die Ablenkung des Ultraschalls während er durch die eingezogenen Papierblätter geleitet wird. Die Ablenkung unterscheidet sich, je nachdem ob ein oder mehrere Belege übereinander liegen. Im zweiten Fall erfolgt eine Fehlermeldung.

Duplexscannen

Duplexscannen setzt voraus, dass der Scanner mit zwei Scannleisten (OCD-Sensoren-Leisten) ausgestattet ist, damit gleichzeitig die Vorder- und die Rückseite eines Papierdokuments in einem Konvertierungsvorgang erfasst werden können.

Dynamische Kontrastoptimierung

Mit der dynamischen Kontrastoptimierung können erhebliche Bildverbesserungen erreicht werden. Der Scanner nimmt einen Unterschied des maschinellen oder handschriftlichen Texts eines Dokuments von dem Hintergrund vor, indem er zunächst die Farbwerte des Dokuments ermittelt und sie anschließend in schwarz/weiß umrechnet. Sollte der Kontrast zwischen diesen

beiden Elementen des Papierdokuments für eine gute Lesbarkeit zu gering sein, so nimmt der Scanner eine automatische Kontrastoptimierung vor. Der Hintergrund wird entsprechend heller und die Informationen werden entsprechend dunkler dargestellt.

Elektronische Signatur

Nach § 2 Nr. 1 SigG sind elektronische Signaturen: „Daten in elektronischer Form, die anderen elektronischen Daten beigelegt oder logisch mit ihnen verknüpft sind und die zur Authentifizierung dienen“. Der Begriff der elektronischen Signatur wird auch synonym zu „digitale Signatur“ verwendet. Die elektronische Signatur kann in der Sicherheitsstufen „einfache“ (§ 2 Nr. 1 SigG), „fortgeschrittene“ (§ 2 Nr. 1 SigG), „qualifizierte“ (§ 2 Nr. 1 SigG) und „akkreditierte“ Signatur (§ 15 Abs. 1 SigG) erzeugt werden.

Ersetzendes Scannen

Die Papieroriginale werden gescannt, als elektronisches Dokument gespeichert und anschließend vernichtet oder an berechtigte Dritte zurückgesandt. Ziel des ersetzenden Scannens ist es, die Papieroriginale entbehrlich zu machen.

Indizierung

Die Indizierung ist ein Verfahren zur Erstellung möglichst eindeutiger Zugriffsinformationen für das schnelle Wiederauffinden gespeicherter Dokumente, Dokumentengruppen oder einzelner Teile von Dokumenten. In Datenverarbeitungssystemen kann die Indizierung sowohl automatisch durch das System als auch interaktiv durch den Benutzer erfolgen.

Integrität

Die Integrität elektronischer Dokumente erfordert die Unversehrtheit der Daten, in dem Sinne, dass an dem Dokument keine Ergänzungen oder Löschungen vorgenommen worden sind.

Lesbarkeit

Elektronische Dokumente sind lesbar, wenn die Möglichkeit der Sichtbarmachung der Daten gegeben ist. Ein elektronisches Dokument ist nur dann lesbar, wenn die verfügbare Hard- und Software die Daten verarbeiten und ihre Informationen interpretieren und dem menschlichen Betrachter in lesbarer Weise präsentieren kann.

Multipage-Verfahren

Das Multipage-Verfahren ermöglicht, ein mehrseitiges Papierdokument als ein elektronisches Dokument, z.B. in den Dateiformaten PDF, PDF/A oder TIFF, zu scannen und zu speichern. Sollen viele mehrseitige Papierdokumente im Multipage-Verfahren durch Stapelscannen verarbeitet werden, ist es vorbereitend erforderlich, zwischen die einzelnen Trennblätter zu legen oder Barcodes aufzukleben, damit das Scanngerät erkennt, aus wie vielen Einzelseiten das Dokument besteht.

Non Coded Information

Non Coded Information bezeichnet eine Erscheinungsform von elektronischen Dokumenten, die als Bilddateien z.B. beim Scannen von Papierdokumenten erstellt und gespeichert worden sind, und somit nicht maschinell ausgewertet werden können.

Optical Character Recognition

OCR ist eine Software, die NCI mittels der optischen Zeichenerkennung in CI umwandelt.

Scannprodukt

Das Scannprodukt ist das als elektronisches Dokument gespeicherte digitale Abbild des Papieroriginals.

Scansystem

Das Scansystem setzt sich zusammen aus der erforderlichen Hardware, dem Scanner und einem Computer, und der Software, über die die Bedienbarkeit der Scanngeräte realisiert und die auf dem Personal Computer ausgeführt wird.

Sicherungsmittel

Systembezogene Sicherungsmittel beschränken durch eine individuelle Konfiguration des Archivsystems oder der auf dieses zugreifenden Komponenten den Zugriff auf die Daten, z.B. durch Berechtigungssysteme.

Datenträgerbezogene Sicherungsmittel sind Speichermedien, die ein Überschreiben oder Verändern der auf ihnen abgelegten Informationen ausschließen, z.B. CD-ROM oder DVD.

Dokumentenbezogene Sicherungsmittel sind solche, die die elektronischen Dokumente selbst gegen die unbemerkte Veränderungen und unberechtigte Kenntnisnahme schützen, z.B. Verschlüsselungstechnologien.

Urkunde

Eine Urkunde im Sinn der Zivilprozessordnung ist die Verkörperung einer Gedankenerklärung (als Material wird regelmäßig Papier verwendet) durch Schriftzeichen, die allgemein bekannt oder dem Gericht verständlich sind.

Verkehrsfähigkeit

Die Verkehrsfähigkeit elektronischer Dokumente bezeichnet die Möglichkeit, Dokumente und Akten von einem System zu einem anderen übertragen zu können, bei der die „Qualität“ des Dokuments sowie seine Integrität und Authentizität nachweisbar bleiben.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie herausgegeben. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.