

# Das Archivmagazin – Anforderungen, Abläufe, Gefahren

Vorträge des 78. Südwestdeutschen Archivtags  
am 21. und 22. Juni 2018 in Augsburg

Herausgegeben von Christian Kruse und Peter Müller

Verlag W. Kohlhammer Stuttgart 2019

Titelbild:

Grundbuchzentralarchiv Kornwestheim. Aufnahme: Joachim Michael Feigl.



Gedruckt auf alterungsbeständigem, säurefreiem Papier

Alle Rechte vorbehalten

© by Landesarchiv Baden-Württemberg, Stuttgart 2019

Satz und Druck: Offizin Scheufele Druck und Medien GmbH & Co. KG, Stuttgart

Kommissionsverlag: W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

Printed in Germany

ISBN 978-3-17-036525-4

ANDREAS BERGER

# Barcodes in der Magazinverwaltung des Historischen Archivs der Stadt Köln

Dieser Beitrag gibt einen kurzen Überblick über die Verwendung von Barcodes in der Magazinverwaltung des Historischen Archivs der Stadt Köln.<sup>1</sup> Die einzelnen Arbeitsprozesse, archivische wie konservatorische, sind soweit möglich und sinnvoll in einzelne Arbeitsschritte zerlegt, um möglichst effizient und nach Dringlichkeit arbeiten zu können. Dies bringt es allerdings mit sich, dass im Verhältnis mehr Archivgutbewegungen nötig werden. Zudem arbeitet das Archiv zurzeit an vier voneinander räumlich getrennten Standorten. In den letzten Jahren konnte das Archivgut aus 20 Lagerorten auf nur noch wenige zusammengezogen werden. Diese Faktoren zusammen bedeuten, dass im Quartal mindestens 250.000 bis 500.000 Bewegungen von einzelnen Archivgut-Einheiten stattfinden.<sup>2</sup> In großen Teilen wird das Archivgut bezogen auf den Bestandszusammenhang chaotisch gelagert und die Verwaltung der nach Bearbeitungsstand und gegebenenfalls Format gelagerten Einzelstücke über eine historisierte Datenbank erfasst. Das Historische Archiv verwendet seit 2009 Barcodes, um die Folgen des Einsturzes und die Herausforderung einer

flächendeckenden und lückenlosen gerichtsfesten Dokumentation auf Ebene der Einzelstücke besser handhaben zu können. Schnell hat sich gezeigt, dass die Verwendung von Barcodes als Hilfsmittel in vielen Bereichen großen Sinn stiftet und nicht nur Standortbuchungen stark vereinfacht. Ich werde mich jedoch in diesem Beitrag auf die Verwendung in der Magazinverwaltung und der Archivlogistik beschränken müssen.

Wir alle sind von Barcodes – auch Strichcodes –, QR-Codes und Data-Matrix-Codes umgeben und ein großer Teil von uns scannt diese auch mit seinem Smartphone, ohne sich große Gedanken über deren Funktionsweise zu machen. Diese Codes sind so selbstverständlich geworden, dass wir die Funktionsweise nicht hinterfragen. Deshalb werde ich, auch wenn sie allgegenwärtig sind, kurz erklären, was ein Barcode ist und wie er funktioniert. Ich werde keinen Überblick über die verwirrende Vielfalt der unterschiedlichsten Arten von Codes geben können.<sup>3</sup> Ich beschränke mich auf eine kurze Vorstellung des Codes, der in Köln eingesetzt wird. Den Hauptteil bildet die Beschreibung der

Arbeitsschritte und Verwendungsarten von Barcodes in der Magazinverwaltung. Nur einen kurzen Einblick gebe ich in weitere Verwendungen außerhalb der Magazinlogistik.

### Was ist ein Barcode?

Ein Strichcode ist eine optoelektronisch lesbare Schrift. Die Zeichen werden in binären Symbolen – in der Regel in Schwarz und Weiß – als Striche (bar) oder als Rechtecke, wie im QR-Code, abgebildet. Die Codes können durch spezielle Scanner oder durch Kameras, wie sie jeder im Smartphone hat, gelesen und interpretiert werden. Für einen PC oder ein anderes elektronisches Gerät handelt es sich technisch um exakt das gleiche Verfahren wie bei einer Tastatureingabe. So können in jede Anwendung, sei es eine Office-Anwendung, ein Browser oder eine Archivverwaltungssoftware, Zeichen über einen Barcodescanner oder eine Kamera eingelesen und dort verarbeitet werden. In aller Regel werden auch die Lesegeräte beim Anschluss an einen PC erkannt und die eingelesenen Zeichen werden durch die Tastatur geschleift. Früher teilten sich viele Lesegeräte sogar eine PS/2-Schnittstelle mit der Tastatur.

Es gibt drei Arten von Codes: 1D-Codes wie zum Beispiel der gleich vorgestellte Code, 2D-Codes, die entweder gestapelte 1D-Codes oder Matrixcodes, wie ein QR-Code, sein können, und zuletzt 3D-Codes, die als dritte Dimension die Farbdarstellung nutzen. Sehr positiv ist, dass die gängigen Codes über internationale Normen standardisiert sind und so ihre allgemeine Lesbarkeit und lange Stabilität gewährleistet sind. Für jeden Anwender positiv ist die lange Erfahrung und massenhafte Verwendung der Codes.

Seit Ende der 1940er Jahre wird mit Barcodes experimentiert. Erst in den 1960er und 1970er Jahren wurden Barcodes in Handelsunternehmen eingeführt. So wurde 1976 der EAN-Code (Europäischer Artikelnummer-Code), der heute immer noch in der Ursprungsform benutzt wird, in Europa eingeführt. Als erstes Einzelhandelsunternehmen in Deutschland nutzte übrigens die Carl Doderer KG Barcodes in ihren Augsburger Verbrauchermärkten.<sup>4</sup>

Das Historische Archiv der Stadt Köln hat sich für den Code 128 entschieden. Dafür gibt es mehrere Gründe: Es handelt sich um einen 1D-Code, der dadurch relativ einfach zu erstellen und auch durch entsprechende Eingabegeräte leicht zu lesen ist. Der Code hat sich seit 1981 bewährt und wird von fast allen Barcodescannern und Kameras unterstützt. Der Code ist über eine internationale Norm standardisiert.<sup>5</sup> Der komplette ASCII-Zeichensatz kann über die Verwendung von zwei möglichen und kombinierbaren Zeichensätzen dargestellt werden. Der Code beginnt mit einem Startzeichen und endet mit einem Endzeichen. Zudem sind relativ lange Zeichenketten bis etwa 25 Zeichen gut darstellbar. Theoretisch sind sogar längere Zeichenketten möglich. Werden die Codes mit einem Laserdrucker auf normalem Papier ausgedruckt, dann kann es mit längeren Codes allerdings zu Problemen beim Einscannen kommen. Die Generierung kann einfach über Office-Anwendungen oder aus einer Archivverwaltungssoftware heraus erfolgen. In Köln generieren wir die Codes über ein frei verfügbares Makro in einer Excel-Tabelle, die dann als Grundlage für die Erstellung von Etiketten oder anderen Ausdrucken im Word-Serien-Druck mittels einer frei verfügbaren Schriftart genutzt wird.<sup>6</sup>

## Anwendung von Barcodes im Historischen Archiv der Stadt Köln

Es gibt drei prinzipiell zu unterscheidende Anwendungen für Barcodes im Historischen Archiv der Stadt Köln:

1. Zunächst wird jede Archivgut-Einheit eindeutig durch einen Barcode gekennzeichnet. Das gilt für ganze Verzeichnungseinheiten, wie auch für Teile von Verzeichnungseinheiten, die einsturzbbedingt oder lagerungsbedingt nicht als komplettes Konvolut vorliegen. So existieren zum Beispiel Verzeichnungseinheiten, die aus einer Akte und dazugehörigen Plänen bestehen und die deshalb an unterschiedlichen Orten gelagert werden. In diesen Fällen beinhaltet eine Verzeichnungseinheit mehrere Barcodes. Ein Barcode bezeichnet also immer eine physische Einheit. Eine Verzeichnungseinheit kann in mehrere Lagereinheiten aufgeteilt sein. Eine Lagereinheit gehört aber immer nur genau zu einer Verzeichnungseinheit.

Im Historischen Archiv werden bei dieser Verwendungsart keine sprechenden Barcodes eingesetzt. Im Barcode selbst sind also keine Signaturen abgebildet, obwohl dies theoretisch unter Zusatz eines Zählers möglich wäre. Dass man darauf verzichtet hat, ist durch die Situation nach dem Einsturz des Archivs 2009 zu erklären. Durch die Beschädigungen und Fragmentierungen ist bis heute nicht immer zeitnah zu klären, zu welcher Verzeichnungseinheit ein Fundstück gehört, sodass die Signatur in vielen Fällen nicht bekannt ist.

Jeder Barcode besteht aus genau neun Zeichen; dabei werden für das vom Einsturz betroffene Archivgut nur Zahlen verwendet. Die maximale Anzahl unterschiedlicher Barcodes beträgt also



1 | Barcode auf einer Verpackungseinheit mit handschriftlicher Notiz. Aufnahme: Andreas Berger

999.999.999. Für neu übernommenes Archivgut wird ein Barcode mit zwei festgelegten Startbuchstaben und sieben darauffolgenden Ziffern verwendet. Jeder Barcode wird über die Software mit der zugehörigen Einheit verknüpft. Hierbei ist aber strikt darauf zu achten, dass bei der Konzeption rein logisch zwischen Inhaltlicher Einheit (Verzeichnungseinheit) und Lagereinheit unterschieden wird, auch wenn diese in vielen Fällen deckungsgleich sind. Dabei gibt es sicherlich unterschiedliche Möglichkeiten der Abbildung in der Software.

2. Auch jedes Behältnis, sei es ein Archivkarton, eine Mappe, ein Transportcontainer oder eine Palette, bekommt einen 9-stelligen Barcode der mit B beginnt und dann acht Ziffern enthält. Dies dient der einfacheren Unterscheidung für den Menschen; die Software verlangt eigentlich nur, dass kein Barcode doppelt vorkommt. Jeder Verpackungseinheit kann zusätzlich ein Name gegeben werden, der es dem Menschen leichter macht, ein bestimmtes Behältnis, zum Beispiel einen Karton auf einem Regalboden, zu finden. Zudem können Namen bestimmte Kartonarten



2 | Behältnisse mit Name, Barcode, aufgelöster Barcode (von oben nach unten). Aufnahme: Andreas Berger

wie Umlaufkartons, Lagerkartons und einige weitere bezeichnen. Ein Kürzel am Anfang des Namens bildet die Kartonart ab. Zum Beispiel beginnt ein Karton, in dem einem Nutzer Archivalien zur Nutzung bereitgestellt werden mit den Buchstaben LSD für Lesesaaldienst. Die Einheiten werden hier aus den Lagerkartons in einen oder mehrere LSD-Kartons für einen bestimmten Nutzungsvorgang zusammengebucht und in den Lesesaal transportiert. So kann dann automatisch auch der Nutzungszusammenhang nachvollzogen werden. Die Kartongrößen werden nicht durch den Namen abgebildet, sondern sind als Standardverpackungen nach einem auf die Regale und die Archivalien abgestimmten Verpackungskonzept in der Software für jedes Behältnis hinterlegt. Die Kartongröße muss bei der Anlage des Behältnisses ausgewählt werden und ermöglicht die exakte Volumenberechnung für die Optimierung der Einlagerung.

3. Zuletzt wird auch jeder Lagerort mit einem Barcode versehen. Anders als bei den Archivalien und den Behältnissen wird der Barcode in diesem Fall aus der Bezeichnung des Lagerortes in der

Archivverwaltungssoftware generiert. Es handelt sich hier also um einen sprechenden Code. Jeder Regalboden, jede Schublade, jedes Büro, in dem Archivgut bearbeitet wird, und jede Stellfläche bilden einen Lagerort, der mit einem entsprechenden Barcode versehen ist. Diese Lagerortbezeichnung ist direkt an den Lagerorten als Strichcode und in Klartext angebracht, damit die Mitarbeitenden diesen identifizieren und über den Barcode buchen können.

Für die Verarbeitung stehen folgende Grundfunktionalitäten zur Verfügung: Einpacken, Auspacken und Standortzuweisung. Beim Packen können dabei auch mehrere Behältnisse hierarchisch (oder verschachtelt) zum Einsatz kommen. Einheiten werden zum Beispiel zunächst in einen Archivkarton gepackt, die Archivkartons im Anschluss zum Beispiel in eine Klimabox für einen externen Transport oder auf einen Archivwagen für einen internen Transport. Bei einem solchen Ablauf wird erst das Behältnis gescannt und dann die Einheiten, die hineingelegt werden sollen. Die Software zeigt die im Behältnis befindlichen Einheiten an und zählt diese zur



3 | Regalboden mit eingelagerten Verpackungen. Aufnahme: Andreas Berger

leichten Buchungskontrolle. Der umgekehrte Weg ist auch möglich. Die Einheiten eines Behältnisses oder bei verschachtelten Behältnissen – Archivkartons auf einer Palette oder in einem Container – können mit einem Scan des Behältnisbarcodes auf den aktuellen Standort des Behältnisses ausgepackt werden. Danach ist das Behältnis leer und kann wiederverwendet werden. Die Einheiten befinden sich dann zum Beispiel an einem bestimmten Arbeitsplatz, ohne in einem Behältnis zu lagern.

Wie schon angedeutet, können Behältnisse in andere Behältnisse gebucht werden. Dies kommt etwa zum Tragen, wenn Lagerbehältnisse in Transportbehältnisse gepackt werden oder auch beim Ausheben vom Regal auf den Archivwagen. Zum Einsatz kommen solche Doppelbuchungen aber auch bei der Lagerung von Negativen, die sich in einem Standardbehältnis (also einer Archivbox) befinden, aber als eigene Einheiten leichter identifiziert und aufgefunden werden sollen. Zuletzt können dann die Behältnisse direkt einem Standort, etwa einem Regalboden oder einem Arbeitsplatz zugewiesen werden.



4 | Transportcontainer mit Name, Barcode, aufgelöster Barcode (von oben nach unten). Aufnahme: Andreas Berger

Dazu wird zuerst der Standort gescannt und dann alle Behältnisse, die dort eingelagert werden sollen. Das funktioniert auch mit Einheiten, muss in diesem Fall aber einzeln bestätigt werden, da dies die Ausnahme bilden soll. Im Normalfall soll nämlich zum Beispiel eine Akte nicht direkt in ein Regal gelegt werden.

Anders als in den meisten Archiven haben wir in den letzten Jahren sehr große Mengen an Archivgut zwischen unterschiedlichen Standorten bewegen müssen und auch sehr umfangreiche Aufträge für Arbeiten an Archivgut vergeben. Für das Historische Archiv waren zwei Gründe ausschlaggebend, um eine durchgängig EDV-gestützte Lagerhaltung auf der Ebene des Einzelstücks einzuführen. Der erste Grund ist juristischer Art. Wir müssen nämlich jede Bewegung von Archivgut, insbesondere Transporte außerhalb von geschützten Archivgebäuden, gerichtsfest dokumentieren, um unsere Schadensersatzansprüche gegenüber dem Verursacher oder den Verursachern der Katastrophe von 2009 wahren zu können. Darüber hinaus lassen sich über die hier angewendete Systematik Umzüge, die Vergabe von Aufträgen an Externe oder andere Massenbewegungen von Archivgut logistisch sauber abbilden und in einem vorgeschalteten Schritt, der hier nicht Thema ist, auch planen.

So können Chargen – hier Versandchargen – gebildet werden, in die beliebig viele Behältnisse – auch geschachtelt – eingebucht werden können. Diesen Chargen werden Informationen, wie zum Beispiel der Zielort und der Spediteur, das Datum und Zusatzinformationen, beigefügt. Die Chargen können einzeln für einen Transport bereitgestellt werden; sie sind dann für andere Aktionen gesperrt, bis der Transport beendet wurde. Einmal für einen Transport bereitgestellte

Archivalien können so niemals in einen anderen Prozess gebucht werden. Schließlich werden Archivalienausgänge am Versandort und Archivalieneingänge am Zielort in der EDV eingebucht. So kann live an der Datenbank nachverfolgt werden, wo sich das Archivgut gerade befindet. Erst mit einer Wareneingangsbuchung ist ein Transport abgeschlossen und die Einheiten können an ihrem neuen Standort verwendet werden. Zu den Transporten werden begleitende Versandpapiere erstellt, auf denen der Spediteur eine Empfangsbestätigung ausfüllen muss und die dem Archivgut als Kennzeichnung beiliegen. Alles dient dazu, Transporte lückenlos zu dokumentieren.<sup>7</sup> Das ist eine Anforderung, die etwa Kunstversicherer an die Versicherten stellen. Die Software enthält darüber hinaus auch eine Historie, so dass alle Schritte einzeln auch im Nachhinein nachvollzogen werden können. So ist nicht nur jeder Transport abrufbar, sondern es kann auch für jede einzelne Einheit nachgewiesen werden, wann sie in welchem Behältnis, auf welchem Transport und an welchem Ort gewesen ist.

Im Historischen Archiv der Stadt Köln werden datenbankgestützt nicht nur die Standortänderungen, sondern auch die Schäden, die geplanten und die durchgeführten Maßnahmen am Archivgut und deren Aufwände erfasst. Damit wird der Dokumentationspflicht Genüge getan und eine Datengrundlage für die Steuerung vieler archivischer und bestandserhalterischer Abläufe aufgebaut. In einem Modul der Software können perspektivisch Chargen für interne und externe Aufträge mittels diverser Kriterien zusammengestellt werden. Auf diesem Weg kann also der Wiederherstellungs-Workflow abgebildet und gesteuert werden. Ebenso können Bestellungen zur Benutzung und zur Reprographie über die

Software abgebildet werden.<sup>8</sup> Bei allen diesen Prozessen wird nie eine Signatur oder eine andere Informationen über die Tastatur in die Datenbank eingegeben, es wird immer nur der Barcode gescannt. So werden nicht nur Standortbuchungen durchgeführt, sondern auch Bearbeitungszeiträume gestartet oder angehalten und damit der Zeitaufwand für einen Prozess ermittelt.

#### Lohnt sich die Verwendung von Barcodes für Archive?

Der Aufwand bei der Einführung einer barcodegestützten Archivalienverwaltung stellt aus meiner Sicht den einzigen Nachteil beim Einsatz von Barcodes dar. Denn vor jedem Einsatz müssen in der Software Standorte, Behältnisse und Objekte angelegt werden. Die Barcodes müssen erzeugt und auf den Objekten verklebt werden. Dabei ist unbedingt sicherzustellen, dass kein Barcode doppelt generiert wird. Schließlich muss eine Verknüpfung der Barcodes mit der Software erfolgen. Dies kann automatisiert oder händisch erfolgen und stellt entsprechend einen größeren oder geringeren Aufwand dar. Der Aufwand ist umso größer, je mehr Objekte mit einem Barcode versehen werden sollen. Es empfiehlt sich dabei, mit Projekten zu arbeiten oder einen anstehenden Umzug oder große Umverpackungsaktionen als Anlass für die Einführung von Barcodes zu nutzen. Auf jeden Fall gilt: Vor der eigentlichen Einführung muss ein Konzept für das jeweilige Archiv erstellt werden und die Archivsoftware angepasst werden. Wenn die zum Einsatz kommende Software schon Bestell- und Reproworkflows abbildet, dürfte der Aufwand relativ gering ausfallen; er sollte trotzdem nicht unterschätzt werden. Wenn jedoch erst einmal ein komplettes



Logistiksystem hinterlegt werden muss, ist mit einem erheblichen Aufwand zu rechnen. Darüber hinaus muss natürlich für eine angemessene Hardwareausstattung gesorgt werden, sei es in geringerem Umfang in Form von Notebooks und anderen mobilen Endgeräten oder in Gestalt von Barcodescannern, die praktisch an jedem Arbeitsplatz vorhanden sein müssen. Die Kosten dafür bleiben aber überschaubar, gerade wenn man auf bewährte Technik setzt, die sich schon massenhaft im Einsatz befindet. Die Einführung kann zudem stufenweise erfolgen, so dass zuerst nur ein entsprechendes Eingabefeld in der Software geschaffen wird, in das dann etwa bei der Erschließung von Neuübernahmen ein Barcode, der auf der Archivmappe angebracht wird, eingescannt wird. Dieser Aufwand ist gering, es werden aber alle Voraussetzungen für die spätere Digitalisierung der Buchungen geschaffen.

Aus meiner Sicht überwiegen beim Einsatz von Barcodes in der Magazinverwaltung eindeutig die Vorteile. Barcodes in der Archivgutverwaltung sind sehr einfach zu nutzen. Wenn Logistikunternehmen das können, können Archive das auch. Die Mitarbeitenden in Köln, gerade im Magazindienst, möchten das System nicht mehr missen. Das Suchen von Signaturen innerhalb eines Bestandes am Regal entfällt. Es müssen einzig alle Behältnisse eines Lagerortes, wie eines Regalbodens, betrachtet werden. Es sind beim Ausheben keine Stellvertreter mehr nötig, da der Standort eines Archivales sofort nach dem Buchen auf einen anderen Standort, für alle in der Software erkennbar ist. Zudem können alle Nutzungen und am Archivale durchgeführte Arbeiten auch historisch nachverfolgt werden. Jede Buchung ist dauerhaft nachvollziehbar. Tippfehler oder falsche Reponierungen sind praktisch ausge-

schlossen. Vermieden werden muss lediglich das Nichtbuchen einer Bewegung von Archivgut.

In Köln haben wir aber die Erfahrung gemacht, dass die Fehlerquote gerade im Magazindienst sehr gering ist und unter der Quote von Fehlreponierungen bei einer konventionellen archivischen Einlagerung liegt. Grund dafür ist, dass ein Stück auch wiederzufinden ist, wenn es in ein eigentlich nicht vorgesehenes Regal gebucht wurde.

Wenn das System eingeführt ist und wie im Historischen Archiv der Stadt Köln nicht nur reine Standortzuweisungen enthält, können auch der Status jedes Stückes festgehalten und weitere Merkmale hinterlegt werden. So wird die Planung weiterer Arbeiten am Archivale erleichtert. Kalkulationen des Arbeitsaufwands sind anhand der hinterlegten Daten über geleistete Arbeiten möglich; auch lassen sich Chargen für weitere interne Arbeiten oder Auftragsvergaben zusammenstellen. Insgesamt wird die Arbeit des Archivs in vielen Bereichen besser und genauer planbar und leichter durchführbar. Egal welche Lager-systematik ein Archiv nutzt – nach Beständen, Akzessionen, chaotisch oder in einer Mischform: Barcodes und eine entsprechende Implementierung in der Software können diese Systeme jeweils unterstützen. Selbst wenn Barcodes und die Software nur den reinen Lagerort abbilden, stellen sie also einen großen Gewinn dar.

### Anmerkungen

- 1 Diese Darstellung gibt den leicht an die Schriftform angepassten und an einigen Stellen ergänzten Vortag auf dem 78. Südwestdeutschen Archivtag wider. Da weitestgehend von Erfahrungen des Historischen Archivs der Stadt Köln berichtet wird, wird auf die ausführliche Nennung von Literatur verzichtet.
- 2 Bewegungen werden hier als Standortbuchungen oder Zuweisungen einzelner Einheiten zu einem Behältnis gezählt. So betrug der Wert z. B. im 2. Quartal 2018 709.186. Dieser hohe Wert erklärt sich daraus, dass bei Teilen des Lagergutes eine Inventur durch erneutes Buchen in Behältnisse stattgefunden hat.
- 3 Bernhard *Lenk*: Strichcode-Fibel. Erkenbrechtsweiler 2000.  
Bernhard *Lenk*: Handbuch der automatischen Identifikation. 3 Bände. Kirchheim 2018. Die Seite eines Softwareherstellers gibt einen sehr schnellen und guten Überblick: <https://www.activebarcode.de/codes/index.html> (aufgerufen am 11.07.2018).
- 4 Johannes *Gernert*: Kampfzone Kasse. taz. am Wochenende 24.10.2009 S.16–17.
- 5 ISO/IEC 15417:2007 – Information technology – Automatic identification and data capture techniques – Code 128 bar code symbology specification. Der Code wird als GS1–128 (früher EAN128) unter genauer Definition einer einheitlichen Syntax massenhaft im internationalen Warenverkehr eingesetzt.
- 6 <http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Zoelle/ATLAS/ATLAS-Publikationen/Sonstiges/sonstiges.html> (aufgerufen am 11.7.2018). Aber auch auf anderen Seiten werden lizenzfreie Code 128-Zeichensätze zur Verfügung gestellt.
- 7 Die Dokumentation findet auf der einen Seite über eine entsprechend revisionssichere Datenbank und auf der anderen Seite für die entstehenden Vorgänge über ein e-Aktensystem statt.
- 8 Diese Funktionalitäten befinden sich gerade in der Entwicklung und werden über zusätzliche Module in die Software integriert. Dabei werden dann auch anders als jetzt die Möglichkeiten der Verbuchung mittels Barcode genutzt.