

# Elektronisches Grundbuch in Nordrhein-Westfalen

## Möglichkeiten der Überlieferungssicherung aus archiverischer Perspektive

Von FRANK M. BISCHOFF

In der nordrhein-westfälischen Justiz laufen zur Zeit die Vorbereitungen für die Einführung des elektronischen Grundbuchs.<sup>1</sup> Es handelt sich um eines von über 60 IT-Projekten, die im Rahmen der IT-Ausstattungsinitiative *Justiz 2003*<sup>2</sup> umgesetzt werden sollen. Den Hintergrund der IT-Ausstattungsinitiative bildet der Zwang zur Rationalisierung. Wie bei nahezu allen nordrhein-westfälischen Landesbehörden sind auch bei der Justiz Organisationsuntersuchungen durchgeführt worden, mit dem Ergebnis, daß vor allem im Schreib- und Protokollendienst ein erheblicher Stellenabbau vorzunehmen ist. Die Reduzierung des Arbeitskräftepotentials soll durch den massiven Einsatz von EDV-Verfahren ausgeglichen werden.

Im Bereich der Register werden neben dem Grundbuch auch das Handelsregister und das Partnerschaftsregister auf DV-Verfahren umgestellt. Das Grundbuch-Projekt wird von einer Arbeitsgruppe des Justizministeriums beim Oberlandesgericht Hamm betreut. Neben der übergreifenden Zielsetzung im Rahmen von *Justiz 2003* kommen beim Grundbuch besondere Anforderungen hinzu. Vor allem das Auskunftsverfahren gegenüber Notaren und Banken soll – nicht zuletzt auf Druck der Interessenverbände hin – weitgehend automatisiert und im Rahmen des elektronischen Grundbuchs auf Online-Betrieb umgestellt werden.<sup>3</sup> Die Arbeitsgruppe kalkuliert mit Einspareffekten in Höhe von 30 % im Bereich der Rechtspfleger, der Urkundsbeamten, des Kanzleidienstes und der für den Aktendienst zuständigen Justizwachtmeister.

Die Pilotierungsphase für das elektronische Grundbuch beginnt 1999, die Produktion an wichtigeren Standorten im Jahr 2000. Man geht davon aus, daß sich

---

<sup>1</sup> Vgl. Dieter *Schubmann-Wagner*: Elektronisches Grundbuch. In: NRW. Justiz intern 1998. Heft 3. S. 3.

<sup>2</sup> Vgl. dazu Justiz 2003. Konzept zur Vollausrüstung der Justiz mit moderner Informationstechnik. Justizministerium Nordrhein-Westfalen. Stand: 3. 12. 1996 (unveröffentlicht), und das Schwerpunktheft Justiz 2003. In: NRW. Justiz intern 1997. Heft 1. – Zum Projekt Justiz 2003 gehört unter anderem die Entwicklung von Registratursystemen. Vgl. Frank M. *Bischoff*: Elektronische Registratursysteme – Überlegungen zur Archivierung digitaler Unterlagen der nordrhein-westfälischen Verwaltungsgerichte. In: Ders. (Hg.): Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen. Beiträge zur Tagung im Staatsarchiv Münster, 3.–4. März 1997 (Veröffentlichungen der staatlichen Archive des Landes Nordrhein-Westfalen E4). Münster 1997. S. 49–67.

<sup>3</sup> Vgl. etwa Jens *Friedemann*: Grundbücher werden elektronisch verfügbar. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 17. 7. 1998. S. 41.

das neue Verfahren im Laufe von zehn Jahren einspielt und das geschlossene Loseblatt-Grundbuch an die Staatsarchive abgegeben werden kann.

Die rechtlichen Voraussetzungen für die Einführung des elektronischen Grundbuchs wurden mit dem Registerverfahrenbeschleunigungsgesetz<sup>4</sup> von 1993 geschaffen, das unter anderem die erforderlichen Korrekturen und Ergänzungen in der Grundbuchordnung<sup>5</sup> zum Gegenstand hat. Die entsprechenden Anpassungen der Grundbuchverordnung<sup>6</sup> wurden 1995 vorgenommen. Dort sind die Rahmenbedingungen für das maschinell geführte Grundbuch festgelegt. Im Juli 1997 hat der Bundesjustizminister bereits die zweite Änderungsverordnung für das maschinell geführte Grundbuch<sup>7</sup> erlassen.

### Eckdaten zum Grundbuch: Aufbau, Umfang, Zugriffshäufigkeit

In einer umfassenden Bestandserhebung hat die mit der Voruntersuchung zur Einführung des elektronischen Grundbuchs beauftragte Justiz-Arbeitsgruppe präzise Angaben zum Mengengerüst zusammengestellt,<sup>8</sup> mit anderen Worten zu dem Material, mit dem die Archive auf kurz oder lang konfrontiert werden.

Das nach Grundbuchamtsbezirken, Grundbuchbezirken und Grundbuchblättern geordnete Loseblatt-Grundbuch besteht aus Hängeheftern. Das Deckblatt umfaßt die identifikatorischen Angaben. Eingelegt sind A3-Bögen für das Bestandsverzeichnis und für die Abteilungen I–III, d. h. für die Eintragung der Eigentümer, für Vermerke über Grundlasten und Beschränkungen (Vorkaufsrecht, Erbbaurecht, Wegerecht etc.) sowie für die Eintragung zu Hypotheken, Grund- und Rentenschulden. Die Justiz beziffert die durchschnittliche Zahl der Einlegebögen pro Loseblatt-Grundbuch auf 6½ Bögen.

Bei 5,1 Millionen „lebenden“ Grundbüchern in Nordrhein-Westfalen resultiert daraus die Menge von 33 Millionen Einlegebögen. Zusammen mit den Heftern läßt sich die „lebende“ Grundbuchüberlieferung auf ca. 16 laufende Kilometer im Format A3 bzw. 32 laufende Kilometer im Format A4 schätzen.

<sup>4</sup> Gesetz zur Vereinfachung und Beschleunigung registerrechtlicher und anderer Verfahren (Registerverfahrenbeschleunigungsgesetz – RegVBG) vom 20. Dezember 1993. In: Bundesgesetzblatt 1993, Teil I, S. 2182–2235. – Vgl. Norbert Frenz: Ein Jahrhundert-Gesetz für die Freiwillige Gerichtsbarkeit. In: Deutsche Notar-Zeitschrift 1994, S. 153–168.

<sup>5</sup> Grundbuchordnung (GBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 1994. In: Bundesgesetzblatt 1994, Teil I, S. 1114–1132.,

<sup>6</sup> Verordnung zur Durchführung der Grundbuchordnung – (Grundbuchverordnung – GBV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Januar 1995. In: Bundesgesetzblatt 1995, Teil I, S. 114–133.

<sup>7</sup> Zweite Verordnung zur Änderung von Vorschriften für das maschinell geführte Grundbuch (2. EDVGB-ÄndV) vom 11. Juli 1997. In: Bundesgesetzblatt 1997, Teil I, S. 1808 f.

<sup>8</sup> Vgl. hier und im folgenden Bericht zur Voruntersuchung betreffend die Frage der Einführung eines elektronischen Grundbuchs im Land Nordrhein-Westfalen. Bearb. v. der Arbeitsgruppe Elektronische Grundbuch- und Registerführung des Justizministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen beim Oberlandesgericht Hamm. September 1997 (unveröffentlicht). Bd. 1. Untersuchungsdesign und Voruntersuchungsbericht. Bd. 2. Geschäftsprozeßdarstellung. Bd. 3. Anlagen.

Der dazugehörige Bestand an Grundakten beziffert sich auf etwa 94 Kilometer. Da die Grundakten auf absehbare Zeit in herkömmlicher Weise weitergeführt werden sollen, ist für die Staatsarchive hier zunächst keine außergewöhnliche Belastung durch eine umstellungsbedingte Massenaussonderung zu befürchten.

Zur Illustration des Drucks, unter dem die Justiz die Einführung des elektronischen Grundbuchs vorantreibt, seien die Benutzungszahlen angeführt: Im Rahmen von Einsichtnahmen und Auskunftserteilungen aus dem Grundbuch erfolgen in Nordrhein-Westfalen jährlich annähernd 3,5 Millionen Zugriffe. Davon entfallen rund 75 % auf Notare, Banken, Behörden und Justizgeschäftsstellen, Kunden also, die in ein Online-Auskunftsprogramm einbezogen werden könnten.

## Konzept und Funktionsweise des elektronischen Grundbuchs

Bei dem von der nordrhein-westfälischen Justiz favorisierten Grundbuchsystem handelt es sich um die Produkte *Solum II* und *Solum-Star* von Siemens-Nixdorf (SNI). Das Produktionssystem *Solum II* wurde von Bayern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Hamburg getestet und ist bzw. wird dort ebenfalls eingeführt.<sup>9</sup> Entsprechende Planungen laufen nach Auskunft der Justiz auch in den Bundesländern Berlin, Bremen, Hessen, Saarland und Thüringen.<sup>10</sup> Als Online-Abfrage-system ist das Produkt *Arcis* in *Solum-Star* eingebettet, das nach den Wünschen der nordrhein-westfälischen Justiz jedoch um eine WWW-Technologie ergänzt

<sup>9</sup> Vgl. zu Aufbau und Funktionsumfang des elektronischen Grundbuchs Walther *Bredl*: *Solum-Star*. Das maschinell geführte Grundbuch. In: Mitteilungen der bayerischen Notarskammer 1997. Heft 2. S. 72–77 (freundlicher Hinweis von Dr. Karl-Ernst Lupprian, Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns), und Franz *Göttlinger*: Pilotprojekt Elektronisches Grundbuch: Einsatz in Sachsen. In: Deutsche Notar-Zeitschrift 1995. S. 370–382. – Vgl. zu den bisherigen Erfahrungen mit dem automatisierten Abrufverfahren Herbert *Oberseider*: Das maschinell geführte Grundbuch. Erfahrungen aus der notariellen Praxis. In: Mitteilungen der bayerischen Notarskammer 1997. Heft 2. S. 88–90. – Vgl. außerdem Franz *Göttlinger*: Elektronisches Grundbuch bei den sächsischen Grundbuchämtern. In: Kulturelle Beherrschbarkeit digitaler Signaturen. Interdisziplinärer Diskurs zu querschnittlichen Fragen der IT-Sicherheit. Hg. vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. Ingelheim 1997. S. 88–93, und Buchhaltung – Mit dem elektronischen Grundbuch reduziert die Hamburger Justizverwaltung die Eintragungsdauer von bis zu neun Monaten auf rund drei Wochen. In: Dialog 1998, Heft 2. S. 20–23. – Das Justizministerium des Landes Sachsen-Anhalt hat unter dem Titel *Das elektronische Grundbuch in Sachsen-Anhalt* bereits eine Informationsbroschüre mit einer Beschreibung des Verfahrens und der technischen Voraussetzungen für die Teilnahme am automatisierten Abrufverfahren herausgegeben (freundlicher Hinweis von Matthias Schiller, Landeshauptarchiv Magdeburg).

<sup>10</sup> Nach einer Einschätzung der nordrhein-westfälischen Justiz wird *Solum II* *spätestens dann, wenn das Land NRW sich für dieses Produkt entscheidet, in der Bundesrepublik Deutschland zum de-facto-Standard für die Führung des elektronischen Grundbuchs*. Vgl. Bericht zur Voruntersuchung betreffend die Frage der Einführung eines elektronischen Grundbuchs im Land Nordrhein-Westfalen. Bearb. v. der Arbeitsgruppe Elektronische Grundbuch- und Registerführung des Justizministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen beim Oberlandesgericht Hamm. September 1997 (unveröffentlicht). Bd. I. Untersuchungsdesign und Voruntersuchungsbericht. S. 115.

bzw. von einer solchen abgelöst werden soll, um Notaren und Banken den Zugriff auf das Grundbuch via Internet zu erleichtern.

Die Übertragung der „lebenden“ Grundbücher in maschinenlesbare Form soll auf zwei Wegen erfolgen. Die Inhalte des Deckblattes, also die Angabe des Amtsgerichts, die Grundbuchbezirksnummer und die Nummer des Blattes, werden in einer Datenbank manuell erfaßt. Die Einlegebögen werden nach § 70 GBV gescannt und als Bilddateien im TIFF-Format verwaltet.<sup>11</sup> Um den Speicherplatzbedarf möglichst gering zu halten, werden die gescannten Einlegebögen monochrom aufgelöst, so daß die Farbinformation im Falle der vorgeschriebenen Rötungen verloren gehen. Die Voraussetzung dafür wurden mit § 91 GBV geschaffen. Dort wird bestimmt, daß Unterstreichungen, Durchkreuzungen oder ähnliche Kennzeichnungen, die in rot vorzunehmen sind, im maschinell geführten Grundbuch schwarz dargestellt werden können.<sup>12</sup>

Bei 33 Millionen Einlegebögen à zwei Seiten abzüglich der leeren Seiten wird der Speicherplatzbedarf für die Bilddateien vom Gebietsrechenzentrum Hagen auf 3850 Gigabyte geschätzt.<sup>13</sup> Da das papierene Grundbuch durch die Übertragung in digitale Form geschlossen wird, muß auf kurz oder lang mit einer Anbietung an die Staatsarchive gerechnet werden. Trotz des erheblichen Speicherbedarfs werden in den nordrhein-westfälischen Staatsarchiven derzeit Überlegungen angestellt, ob es wirtschaftlicher sein könnte, anstelle der papierenen Form die digitale zu archivieren. Sofern sich diese Auffassung bei der Archivverwaltung verfestigen sollte, muß darüber Einvernehmen mit der Justiz erzielt werden, deren Vertreter solchen Überlegungen in den bisherigen Gesprächen aber abgeschlossen gegenüberstanden.

Die Fortschreibung des elektronischen Grundbuchs erfolgt in einer Datenbank. Neben den vor- und nachbereitenden Tätigkeiten soll die gesamte Verfügungsproduktion mit dem System *Solum II* abgewickelt werden. Das System ermöglicht unter anderem die Einbindung von Textbausteinen. *Solum II* verwaltet also nicht das elektronische Grundbuch selbst, sondern steuert die Arbeiten im Rahmen der Grundbuchpflege in den Amtsgerichten, ist insofern auch nur von mittelbarem Interesse für die Staatsarchive. Zu den Funktionalitäten zählt unter anderem die

<sup>11</sup> Die Justiz geht davon aus, daß eine manuelle Übernahme etwa 440 Personenjahre, das Einscannen als Bilddatei dagegen 32 Personenjahre beanspruchen wird. Vgl. Bericht zur Voruntersuchung betreffend die Frage der Einführung eines elektronischen Grundbuchs im Land Nordrhein-Westfalen, wie Anm. 10, S. 95 f., 99–102. – Das in Nordrhein-Westfalen angestrebte Verfahren der Umstellung des Grundbuchs nach § 70 GBV gleicht dem bayerischen. Vgl. hier und im folgenden Walther *Bredl*, wie Anm. 9, S. 73–75. – In Sachsen erfolgt die Einführung des elektronischen Grundbuchs durch Neufassung nach § 69 GBV, so daß in dem System nur CI-Daten – inklusive Vektordaten in der weiteren Bearbeitung – erfaßt werden. Vgl. Franz *Göttlinger*, wie Anm. 9, S. 380 f.

<sup>12</sup> Nach § 71 GBV ist im Freigabevermerk für das auf maschinelle Führung umgeschriebene, neugefaßte oder umgestellte Grundbuch der Hinweis aufzunehmen, daß in dem Blatt enthaltene Rötungen schwarz sichtbar sind.

<sup>13</sup> Schreiben des Gemeinsamen Gebietsrechenzentrums Hagen vom 30. 7. 1997. In: Bericht zur Voruntersuchung betreffend die Frage der Einführung eines elektronischen Grundbuchs im Land Nordrhein-Westfalen. Bearb. v. der Arbeitsgruppe Elektronische Grundbuch- und Registerführung des Justizministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen beim Oberlandesgericht Hamm. September 1997 (unveröffentlicht). Bd. 3. Anlagen.

*Veranlassung der Eintragung in das maschinell geführte Grundbuch unter Beifügung einer elektronischen Unterschrift, die zu gewährleisten hat, daß der Urheber der Eintragung identifizierbar ist und daß die Integrität der Eintragung erhalten bleibt. Letzteres bedeutet, daß bei einer Korruption der Eintragung dieser Umstand sofort vom System automatisch festgestellt wird und die jeweilige Eintragung als solche markiert wird mit der Folge, daß sie für weitere Bearbeitungsvorgänge gesperrt wird und erst nach einer Rekonstruktion wieder bearbeitbar ist.*<sup>14</sup>

Nach Grundbuchverfügung sollen auch im elektronischen Grundbuch gegenstandslos gewordene Eintragungen gerötet werden.<sup>15</sup> Rötungen werden als Vektorgrafik in separaten Dateien gespeichert. Die korrekte grafische Platzierung aller Elemente, d. h. die koordinatengenaue Montage von Bitmap-Darstellungen und Datenbankeinträgen<sup>16</sup> und deren Überlagerung durch Rötungen, wird von der Software besorgt. Nach § 63 GBV muß der Inhalt des maschinell geführten Grundbuchs auf dem Bildschirm und in Ausdrucken so sichtbar gemacht werden können, wie es den durch diese Verordnung und die Wohnungsgrundbuchverfügung vorgeschriebenen Vordrucken entspricht. Das digitale Grundbuch muß in seiner äußeren Gestalt also seinem analogen Vorgänger entsprechen.

Während die Produktion des elektronischen Grundbuchs keinem Konzentrationsprozeß unterworfen sein soll, wird die Datenhaltung zentral im Gemeinsamen Gebietsrechenzentrum Hagen erfolgen. Die Justiz spricht in diesem Zusammenhang von einem zentralen *Grundbucharchiv*, von dem aus auch der Postverkehr und die Beauskunftung erfolgen soll.

Zur Verwaltung des elektronischen Grundbuchs wird das „Archivierungssystem“ *Solum-Star* zum Einsatz gelangen. *Solum-Star* erbringt entscheidende Leistungen innerhalb des Gesamtsystems. Es gewährleistet unter anderem die Zusammensetzung der verschiedenen Komponenten des elektronischen Grundbuchs zu einer optischen Einheit, ist für die äußere und innere Sicherung zuständig, sorgt für die Versiegelung der archivierten Grundbuchdaten durch eine elektronische Unterschrift und erzeugt die Daten für den Online-Abfrageserver. Abfragen werden derzeit über das Programm *Arcis* abgewickelt, das aber auf Wunsch der nordrhein-westfälischen Justiz im Hinblick auf einen effizienten Online-Dienst durch ein WWW-fähiges Produkt ersetzt werden soll.

*Solum-Star* ist eine Entwicklung der Länder Bayern, Sachsen und Sachsen-Anhalt und befindet sich dort bereits im Echteininsatz. Während der Quellcode diesen Ländern gehört, liegen die Vertriebsrechte bei dem Unternehmen SNI.

<sup>14</sup> Bericht zur Voruntersuchung betreffend die Frage der Einführung eines elektronischen Grundbuchs im Land Nordrhein-Westfalen, wie Anm. 10, S. 105.

<sup>15</sup> §§ 13, 14, 16, 17, 17a, 19, 36, 37 GBV.

<sup>16</sup> *Durch ein besonderes Modul wird ferner für jede [eingescannte] Seite das Ende der Eintragungen lokalisiert. Die Koordinaten werden gespeichert. Auf diese Weise kann SOLUM-STAR bei späteren [Datenbank-]Eintragungen auf den gespeicherten Grundbuchblättern automatisch die richtige Positionierung vornehmen, obwohl die gescannten Daten nicht codiert sind* (Walther Bredl, wie Anm. 9, S. 74).

## Archivfähigkeit des elektronischen Grundbuchs

Das elektronische Grundbuch wirft in der von der nordrhein-westfälischen Justiz geplanten bzw. in anderen Bundesländern bereits umgesetzten Form für die Staatsarchive eine Reihe von Problemen auf. Hierzu gehören insbesondere die Speicherformate.

Im folgenden wird vorausgesetzt, daß eine Archivierung elektronischer Unterlagen im allgemeinen und des elektronischen Grundbuchs im besonderen in einer systemunabhängigen Form erfolgen muß. Software wird nach den derzeit gültigen Prinzipien für die Archivierung digitaler Unterlagen nicht archiviert.<sup>17</sup> Damit müssen alle Unterlagen verlustfrei in einem möglichst flachen Standardformat archiviert werden.

Welche Formate als archivfähig gelten dürfen, läßt sich nur nach dem jeweils aktuellen Kenntnisstand beurteilen.<sup>18</sup> Bilddateien im TIFF-Format müssen beim

---

<sup>17</sup> Die Gründe dafür sind vielfältig. Software läuft immer nur in bestimmten Systemumgebungen, so daß bei einem Wechsel der Umgebung die Programme umgeschrieben werden müßten. Bei zunehmender Komplexität der eingesetzten Software, die ja häufig von der Herstellerfirma installiert werden muß und einen eigenen Systemadministrator zur Bedienung, Einstellung und Pflege erfordert, erscheint die Hoffnung, mit Hilfe von Emulationsprogrammen alte Systemumgebungen zu imitieren und alte Programme mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand wieder zum Laufen zu bringen, trügerisch und eine Aufschiebung archivischer Intervention im Bereich der Überlieferungssicherung digitaler Unterlagen mit Hinweis auf zukünftige Entwicklungen der Datentechnik leichtfertig. Selbst wenn man für alle Systemumgebungen, die im Hinblick auf eine Archivierung elektronischer Unterlagen und Systeme in Vergangenheit und Gegenwart von Bedeutung sind, Emulationen für alle zukünftigen Systemumgebungen – es handelt sich also zumindest um einen unendlichen Anpassungsprozeß an die jeweiligen, sicher auch in Zukunft einander ablösenden Systemumgebungen – schaffen würde, müßten immer noch lizenzrechtliche Fragen geklärt werden, da die Archive nicht ohne weiteres Programme von Behörden übernehmen und in ihren Lesesälen zur Benutzung anbieten dürfen. Schließlich stellt sich die Frage, wieviele verschiedene Programme Archive und ihre Benutzer verkraften können und ob die Sicht auf die Daten mit den von den Behörden genutzten Programmen – die zumeist den Belangen der Sachbearbeiter genügen sollen – den Auswertungsinteressen der Archive bzw. ihrer Benutzer genügen kann. – Vgl. zu den Grundsätzen archivischer Vorgehensweise International Council on Archives. Committee on Electronic Records: Guide for managing electronic records from an archival perspective (ICA Studies 8), Paris 1997, Bes. S. 29–36; Dan Tørring: Die Behandlung von elektronischem Archivgut und die Zusammenarbeit mit der öffentlichen Verwaltung – Erfahrungen des dänischen Nationalarchivs. In: Vorträge und Ergebnisse des DLM-Forums über elektronische Aufzeichnungen. Brüssel, 18.–20. Dezember 1996 (NSAR. Beilage II). Luxemburg 1997, S. 85–98; Udo Schäfer: Büroautomation in der Landesverwaltung Baden-Württemberg. Strategisches und operatives archivarisches Handeln am Beispiel der Justiz. In: Frank M. Bischoff (Hg.): Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen. Beiträge zur Tagung im Staatsarchiv Münster, 3.–4. März 1997 (Veröffentlichungen der staatlichen Archive des Landes Nordrhein-Westfalen E 4). Münster 1997, S. 31–48, bes. 44–48.

<sup>18</sup> Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang die dänischen Richtlinien für die elektronische Archivierung bei staatlichen Behörden, in denen festgelegt wird, daß alle Bürokommunikationssysteme in den Behörden von der staatlichen Archivverwaltung ge-

derzeitigen Stand der Technik als archivierbar eingestuft werden. Dasselbe gilt für Texte in relationalen Datenbanken, die mit vergleichsweise geringem Aufwand als Flatfiles im ASCII/ANSI-Standard ausgegeben werden können. Mit eindeutigen Satz- und Feldtrennern und einer entsprechenden Begleitdokumentation versehen, müssen solche Dateien ebenfalls als archivfähig gelten. Während also die eingescannten Grundbuchblätter und die Eintragungen in die zentrale Grundbuchdatenbank für die Archivierung relativ unproblematisch erscheinen, stellen die geplante Überlagerung von Formaten und insbesondere die „Montage“ von Vektorgrafiken aufgrund fehlender stabiler Standards solcher Verfahren im Rahmen einer wirtschaftlich tragfähigen Langzeitarchivierung unkalkulierbare Risiken für die Archive dar.<sup>19</sup>

Die Vertreter der Justiz haben das System in diesem Zusammenhang selbst als „hochproprietär“ bezeichnet. In einer ersten Stellungnahme haben die nordrhein-westfälischen Staatsarchive gegenüber der Justiz daher ihre Zweifel an der Archivfähigkeit des elektronischen Grundbuchs zum Ausdruck gebracht. Verwiesen wurde unter anderem darauf, daß jede Information bzw. Speichereinheit eindeutig und – gegebenenfalls unter Hinzuziehung einer Begleitdokumentation – aus sich heraus verständlich und vollständig sein muß. Insbesondere ist eine Überlagerung verschiedener Daten und Datenformate zur Darstellung einer Information zu vermeiden, da dies nur mittels einer speziellen auf diese Belange hin programmierten Software geleistet werden kann. Eine Montage von Bilddateien, Datenbanktexten und vektoriellen oder sonstigen grafischen Darstellungen bildet im Hinblick auf zwangsläufig notwendige Systemmigrationen und Plattformwechsel eine dauerhaft kostenintensive Hypothek, die von den Staatsarchiven unter den gegebenen Umständen nicht übernommen werden kann.

---

nehmigt werden müssen. Festgelegt sind auch die zur Zeit akzeptierten Speichermedien und -formate, wobei die dänische Archivverwaltung allerdings keine Garantie dafür übernimmt, daß sie diese auch in Zukunft akzeptieren wird. Vgl. Carsten Müller-Boysen: „Elektronisk arkivering“. Die dänischen Richtlinien zur Anbietung und Übernahme maschinenlesbarer Daten aus Büroautomationssystemen. In: Frank M. Bischoff (Hg.): Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen. Beiträge zur Tagung im Staatsarchiv Münster, 3.–4. März 1997 (Veröffentlichungen der staatlichen Archive des Landes Nordrhein-Westfalen E 4). Münster 1997. S. 175–190, bes. 178–190. – Vgl. zur Strategie und den Prinzipien des dänischen Nationalarchivs auch Dan Tørning, wie Anm. 17. S. 85–89.

<sup>19</sup> Vgl. zur spezifischen Problematik einer Archivierung von Vektorgrafiken aus dem Bereich der geographischen Informationssysteme Udo Schäfer: Geographische Informationssysteme in der Landesverwaltung Baden-Württemberg. In diesem Band; Nicole Bickhoff und Clemens Rehm: Das Automatisierte Liegenschaftskataster in Baden-Württemberg. In diesem Band; Franz-Josef Ziwes: Überlegungen zur Bewertung von digitalen Unterlagen aus dem Umweltinformationssystem Baden-Württemberg. In diesem Band; Gudrun Fiedler: Archivierung digitaler Katasterunterlagen. Die Fortführung eines Archivierungsmodells der niedersächsischen Staatsarchive. In diesem Band.

## Mögliche Lösungen für eine systemunabhängige Langzeitarchivierung

In den bisherigen Gesprächen zwischen Justiz und Archiven wurde Einvernehmen darüber erzielt, daß die Frage der Aussonderung und Archivierung von elektronischen Unterlagen möglichst noch im Stadium der Systemkonzeption zu klären sei<sup>20</sup> und daß zukünftig zu schließende, elektronisch geführte Grundbücher den Archiven in einem neutralen Format angeboten werden sollten. Offen ist bislang aber die Frage, um welches Format es sich dabei handeln kann.

Zum Teil ist das Aussonderungsformat bereits durch die Arbeitsweise der Justiz vorgegeben. Die eingescanneten 33 Millionen Einlegebögen werden von der Justiz nur als Bilddateien vorgehalten und nicht in ein codiertes Format konvertiert. Die Anbietung wird daher auch nur im TIFF-Format erfolgen können.

Bei der weiteren Produktion handelt es sich um Datenbankeinträge. Die wirtschaftlichste Form der Archivierung dieser Daten wäre eine Aufbewahrung im ASCII/ANSI-Format. Das hätte zwar den Verlust der als Vektorgrafik abgelegten Rötungen zur Folge, würde aber die inhaltliche Vollständigkeit des Grundbuchs insofern nicht tangieren, als die Rötungen in erster Linie ein Hilfsmittel zur leichteren Orientierung im Grundbuch darstellen. Da alle Veränderungen im Grundbuch immer in schriftlicher Form einzutragen sind, lassen sich die jeweils geltenden Rechtsverhältnisse bzw. die Veränderungen allein aus den Eintragungen erschließen. Eine Archivierung als codierter Text hätte daneben den großen Vorteil, daß eine Volltextrecherche oder eine Übertragung der geschlossenen Grundbuchblätter in eine Standard-Datenbank<sup>21</sup> mit relativ geringem Aufwand möglich wäre, was dem Benutzungskomfort im Archiv zugute käme.

Diese Möglichkeit läßt die Grundbuchverfügung allerdings nicht zu. Sie schreibt erstens eine Rötung gegenstandslos gewordener Eintragungen<sup>22</sup> und zweitens eine optische Übereinstimmung zwischen der elektronischen Fassung des Grundbuchs und der in der Grundbuchverfügung bzw. der Wohnungsgrund-

<sup>20</sup> In einem Schreiben vom 17. 4. 1998 an das nordrhein-westfälische Innenministerium hat das Justizministerium die Auffassung vertreten, daß die Archivierung in elektronischer Form vorgehaltener Daten notwendiger Bestandteil der Einführung elektronisch geführter Register ist und somit ein unmittelbares Ergebnis der Durchführung des IT-Projekts zur Einführung des elektronischen Grundbuchs und elektronischer Register in Nordrhein-Westfalen. Eine möglichst frühzeitige Einbindung der staatlichen Archive in das IT-Projekt sei daher erforderlich, um eine sachgerechte Aussonderung und Archivierung von Unterlagen bzw. Datenmaterial zu gewährleisten. – Diese Auffassung wird im übrigen nach § 3 Abs. 4 ArchivG NW durch die Bestimmung unterstützt, daß die Übergabe elektronischer Unterlagen respektive das Übergabeformat einvernehmlich zwischen der abgebenden Behörde und dem zuständigen Staatsarchiv geregelt werden soll.

<sup>21</sup> So wurde in einem gemeinsamen Projekt der skandinavischen Nationalarchive zur Archivierung elektronischer Unterlagen vom norwegischen Nationalarchiv ein System entwickelt, das strukturierte Flatfile-Daten in eine relationale Datenbank überträgt, so daß die Daten auch im Archiv in einer Datenbankumgebung mit Datenbankfunktionalitäten nutzbar sind. Vgl. To preserve and provide access to electronic records. Hg. vom Nordic Council of Ministers (TemaNord 1996 : 549). Kopenhagen 1996. S. 3–8.

<sup>22</sup> Vgl. Anm. 15.

buchverfügung vorgegebenen Gestaltung der Vordrucke vor.<sup>23</sup> Da Grundbücher dauernd aufzubewahren sind,<sup>24</sup> dürfen auch bei der Archivierung geschlossener Grundbücher weder Teile daraus gelöscht noch die äußere Form der Wiedergabe der Grundbücher verändert werden.<sup>25</sup>

Vor diesem Hintergrund haben die Vertreter der nordrhein-westfälischen Justiz den Staatsarchiven den Vorschlag unterbreitet, ein Aussonderungsmodul vorzusehen, das geschlossene elektronische Grundbücher in Komplett-*Images* im TIFF-Format konvertiert. Zusammen mit den eingescannten Loseblatt-Grundbüchern würden auch die Datenbankeinträge und Vektorgrafiken in ein Pixelformat übertragen und zu einem *Image* verbunden, das den Richtlinien der Grundbuchverfügung zur Gestaltung und Wiedergabe der Grundbuchblätter entspricht.

Die langfristigen Auswirkungen auf und die Anforderungen an die Archive, die mit einer solchen Lösung einhergehen, lassen sich anhand des Mengengerüsts andeuten. Nach den Hochrechnungen der Justiz beziffert sich die jährliche Zuwachsrate neuangelegter Grundbücher auf 3,3 % in Relation zu dem vorhandenen Grundbuchbestand. Demnach werden in den ersten zehn Jahren der elektronischen Grundbuchführung in Nordrhein-Westfalen rund zwei Millionen neue Grundbuchblätter entstehen. Nach den Berechnungen, die das Gemeinsame Gebietsrechenzentrum Hagen für die nordrhein-westfälische Justiz angestellt hat, würde eine Speicherung dieser zwei Millionen Grundbuchblätter als Text rund 90 Gigabyte, als Bild 1500 Gigabyte umfassen.<sup>26</sup> Nach den ebenfalls vom Hagener Gebietsrechenzentrum vorgelegten Kostenkalkulationen beliefen sich allein die Anfangsinvestitionen für die Archivhardware mit Speichereinheiten im ersten Fall auf 45 000 DM, im zweiten auf 750 000 DM. Selbst unter Berücksichtigung der Tatsache, daß sich die Kosten durch neue Speichertechnologien in Zukunft immer stärker reduzieren werden und Archivgut nicht denselben Hochverfügbarkeitsanforderungen unterliegt, die an „lebende“ Grundbücher gestellt werden müssen, kommt bei einer Archivierung der Texte als Bilddateien in jeder Hinsicht ein erheblicher Mehraufwand auf die Staatsarchive zu.

<sup>23</sup> § 63 GBV.

<sup>24</sup> § 10 a GBO bestimmt, daß bei auf Datenträgern aufbewahrten Grundbüchern zu gewährleisten ist, daß die Wiedergabe oder die Daten innerhalb angemessener Zeit lesbar gemacht werden können. Nach § 126 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 GBO muß beim maschinell geführten Grundbuch gewährleistet sein, daß die Eintragungen auf Dauer inhaltlich unverändert in lesbarer Form wiedergegeben werden können. – Vgl. im übrigen auch die Aufbewahrungsbestimmungen. Bestimmungen über die Aufbewahrungsfristen für das Schriftgut der ordentlichen Gerichtsbarkeit, der Staatsanwaltschaften und der Justizvollzugsbehörden. Beschluß der Konferenz der Justizverwaltungen des Bundes und der Länder vom 23. und 24. November 1971 in Düsseldorf. Stand 1996. Nr. 71.

<sup>25</sup> Nach § 72 Abs. 2 GBV soll der Inhalt geschlossener maschinell geführter Grundbuchblätter weiterhin wiedergabefähig oder lesbar bleiben. Nach § 76 GBV bestimmt sich die äußere Form der Wiedergabe einer Eintragung in das maschinell geführte Grundbuch nach Abschnitt III der Grundbuchverfügung, muß somit den vorgegebenen Formularen entsprechen und Rötungen enthalten, die lediglich unter bestimmten Umständen nach § 91 GBV in schwarz dargestellt werden können.

<sup>26</sup> Alle Berechnungen fußen auf den Kalkulationen des Gemeinsamen Gebietsrechenzentrums Hagen. Vgl. Schreiben des Gemeinsamen Gebietsrechenzentrums Hagen vom 30. 7. 1997, wie Anm. 13.

Ungeachtet des Mehraufwandes, der mit einer Konvertierung in TIFF auf die Archive zukommen wird, und obwohl auch diese Lösung nicht alle Probleme im Zusammenhang mit der Langzeitsicherung des elektronischen Grundbuchs aufzufangen kann,<sup>27</sup> scheint eine Alternative zur Archivierung im NCI-Format unter den derzeitigen rechtlichen und technischen Bedingungen nicht zu bestehen. Sofern keine anderen, stabilen Standardformate zur Verfügung stehen, wird sie auf absehbare Zeit wohl generell bei Unterlagen anzuwenden sein, bei denen nicht allein der bloße Text, sondern auch Gestaltungsmerkmale und grafische Elemente Bedeutungsträger sein können bzw. rechtlichen Vorgaben unterliegen.<sup>28</sup> Sollte diese Lösung zukünftig umgesetzt werden, würden die nordrhein-westfälischen Staatsarchive neben den Grundbuchblättern als Bitmaps die identifikatorischen Angaben (Angaben des Deckblatts gegebenenfalls mit Dateinamen des Grundbuchblattes) sowie weitere Hilfsverzeichnisse, insbesondere die Eigentümer- und Grundstücksverzeichnisse nach § 126 Abs. 2 GBO, als Flatfiles archivieren. Eine geeignete Infrastruktur für die elektronische Archivierung solcher Datenmengen kann von den Staatsarchiven nicht erst im Moment der Aussonderung geschaffen werden, sondern ist bereits in den kommenden Jahren sukzessive aufzubauen.

---

<sup>27</sup> So verliert die digitale Signatur im elektronischen Grundbuch ihren Wert, wenn die angestrebte Konvertierung aller Daten ins TIFF-Format vollzogen wird. Allerdings sollte die Konvertierung bei der Schließung oder bei der Aussonderung von Grundbuchblättern deshalb nicht infrage gestellt werden. Schließlich muß der Nutzen digitaler Signaturen im Rahmen einer Langzeitarchivierung des elektronischen Grundbuchs bereits wegen einer Reihe von anderen Gründen ernsthaft in Zweifel gezogen werden. Vgl. dazu Frank M. Bischoff: Zur Archivfähigkeit digitaler Signaturen in elektronischen Registern. In diesem Band.

<sup>28</sup> Eine Archivierung von elektronischen Dokumenten im TIFF-Format und von Metadaten im Flatfile-Format wird etwa auf Bundesebene angestrebt. Vgl. Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten. Hg. vom Bundesministerium des Innern (Schriftenreihe der KBSt 40). Bonn 1998. S. 43 f.