

Anforderungen an das elektronische Personenstandsregister

Burkhardt Renz

Fachhochschule Gießen-Friedberg, Fachbereich MNI,
Wiesenstr. 14, D-35390 Gießen
Burkhardt.Renz@mni.fh-giessen.de

Version 1.0 – 28. Juni 2007

Inhaltsverzeichnis

1	Komponenten für eine elektronische Registerführung	2
2	Funktionsweise der elektronischen Registerführung	3
2.1	Inhalt der elektronischen Personenstandsregister . . .	4
2.2	Verwendung des elektronischen Personenstandsregisters	8
3	Anforderungen an die Sicherheit	11
3.1	Integrität	11
3.2	Vertraulichkeit	12
3.3	Verfügbarkeit	13
3.4	Revisionssicherheit	15
4	Sonstige Anforderungen	16

Am 1. Januar 2009 wird das neue PStG in Kraft treten, das u.a. die elektronische Registerführung für die Personenstandseinträge vorschreibt.

In diesem Dokument möchte ich die Anforderungen an die elektronische Registerführung zum Thema machen. Das Augenmerk liegt dabei auf der Funktionsweise elektronischer Registerführung und auf den Sicherheitsanforderungen. Es gibt weitere qualitative Anforderungen an Verfahren zur elektronischen Registerführung, wie etwa Wartbarkeit, Erweiterbarkeit, Testbarkeit und anderes mehr. Dies ist jedoch hier nicht das Thema.

Die Zeit bis zum Inkrafttreten des Gesetzes wird schnell vergehen und bis dato sind wichtige Fragen zur Gestaltung der neuen Verfahren zur elektronischen Registerführung noch ungeklärt (§ 73 Abs. 3 PStG). In diesem Papier versuche ich Lösungen zu formulieren, wie aus technischer Sicht die Verfahren zur elektronischen Registerführung beschaffen sein sollten.

Das Gesetz hat auch weitere Auswirkungen auf die im Standesamt eingesetzten Verfahren, zu nennen wären etwa die elektronischen Mitteilungen oder die Abgabe der Registereinträge an Archive. Das ist nicht Gegenstand dieser Ausführungen.

1 Komponenten für eine elektronische Registerführung

Seit Jahren sind in den Standesämtern elektronische Verfahren zur Bearbeitung der Personenstandsfälle im Einsatz. Sie bewältigen heute nahezu alle Arbeitsabläufe im Standesamt, von der Beurkundung über die Urkundenausstellung bis zu den Mitteilungen an andere Behörden (in schriftlicher oder elektronischer Form).

Nun sind mit dem neuen Gesetz die Personenstandseinträge langfristig elektronisch zu speichern. Die „Papierbücher“ werden durch elektronische Personenstandsregister ersetzt.

Aus technischer Sicht liegt es nun nahe, die Aufgabe der Vorgangsbearbeitung im Standesamt von der Aufgabe der sicheren Verwahrung der Personenstandseinträge zu trennen und die elektronische Registerführung als die arbeitsteilige Zusammenarbeit zwischen den Fachverfahren und neu zu entwickelnden Registerverfahren zu konzipieren [3].

(1) Komponenten bei elektronischer Registerführung

(1.1) Für die Führung der elektronischen Personenstandsregister eingesetzte elektronische Verfahren haben zwei Komponenten: das *Fachverfahren* und das *Registerverfahren*.

(1.2) Das Fachverfahren ist zuständig für die Bearbeitung der Vorgänge im Standesamt.

(1.3) Das Registerverfahren ist zuständig für die dauerhafte sichere Verwahrung der Registereinträge.

(1.4) Fachverfahren und Registerverfahren arbeiten mittels ei-

ner definierten Schnittstelle zusammen. Die folgenden Ausführungen legen die Eckpunkte dieser Schnittstelle und der Anforderungen an das Registerverfahren fest.

Diese Aufteilung der Aufgaben in die beiden genannten Komponenten hat für die Standesämter folgende Vorteile:

- Verschiedene Fachverfahren können mit verschiedenen Registerverfahren kombiniert werden. Dadurch haben Standesämter die Möglichkeit zwischen verschiedenen Anbietern zu wählen.
- Insbesondere können die Standesämter ihr gewohntes Fachverfahren weiterverwenden. Dadurch können getätigte Investitionen in Anlagen und Verfahren, insbesondere aber in die Ausbildung der Mitarbeiter weiter genutzt werden.
- Auf der anderen Seite wird das Registerverfahren nicht mit den vielen Besonderheiten des Personenstandswesens befrachtet, sondern kann durch Programme umgesetzt werden, die sich ganz auf die Aufgabe konzentrieren können, der Treuhänder für die Personenstandseinträge zu sein.
- Für die Registerverfahren werden Anlagen und Programme benötigt, die sich durch den Fortschritt der Technik werden weiterentwickeln müssen; man denke an neue Speichermedien u.ä. Konzentriert sich das Registerverfahren rein auf seine Aufgabe, können solche Entwicklungen unabhängig vom Fachverfahren vollzogen werden.
- Dasselbe gilt auch für das Fachverfahren: Seine Weiterentwicklung und Anpassung an die Veränderungen im Personenstandswesen kann unabhängig vom Registerverfahren erfolgen.

2 Funktionsweise der elektronischen Registerführung

(2) Beweiskraft der Registereinträge und der Folgebeurkundungen

(2.1) Der Standesbeamte unterzeichnet den Personenstandseintrag oder eine Folgebeurkundung mit seiner dauerhaft überprüfbaren qualifizierten elektronischen Signatur gemäß SigG.

(2.2) Die Unterschrift erfolgt im Fachverfahren mittels einer sicheren Signaturerstellungseinheit.

(2.3) Das Registerverfahren verwahrt die Registereinträge und Folgebeurkundungen und garantiert ihre Integrität und die Authentizität der elektronischen Signatur für die Dauer der Aufbewahrungspflicht (§ 5 Abs. 5 PStG) gemäß § 17 SigV.

Man mag juristisch argumentieren, dass sich die Notwendigkeit der qualifizierten elektronischen Signatur ohnehin aus § 371a und § 437 ZPO ergibt. Als juristischer Laie kann ich dies indess nicht mit Gewissheit beurteilen.

Aus technischer Sicht jedenfalls besteht folgender Unterschied zwischen dem Nachweis der Identität des Benutzers eines Verfahrens durch eine Benutzererkennung und der qualifizierten elektronischen Signatur:

Im ersten Fall muss man bei der Überprüfung der Authentizität der Unterschrift Vertrauen in die betrieblichen Abläufe haben und zwar für den gesamten Zeitraum der Verwahrung des Dokuments. Eine von den Betriebsbedingungen *unabhängige* Überprüfung der Integrität des Dokuments und der Authentizität der Unterschrift ist *nicht* möglich.

Anders bei der qualifizierten elektronischen Signatur: hier ist es einem unabhängigen Dritten möglich, die Gültigkeit zu überprüfen, allein auf Basis des Dokuments und der Signatur, sowie der Zeitstempel, mit denen die langfristige Überprüfbarkeit der Signatur gesichert wird.

Für die Personenstandseinträge ist deshalb die Verwendung einer elektronischen Signatur zu empfehlen, angesichts der Bedeutung der Einträge in der Form einer qualifizierten elektronischen Signatur.

Folgt man dieser Empfehlung, ergibt sich zwangsläufig die Notwendigkeit der dauerhaften Überprüfbarkeit. Denn akzeptierte man den Verlust der Überprüfbarkeit nach einigen Jahren, wäre die elektronische Signatur von vorneherein nicht sehr sinnvoll. Für die dauerhafte Überprüfbarkeit wurde ein Konzept entwickelt, das den Vorgaben der SigV entspricht, siehe [1, S. 20ff]. Dieses Verfahren sollte m.E. für die elektronischen Personenstandseinträge eingesetzt werden.

2.1 Inhalt der elektronischen Personenstandsregister

(3) Registerdaten

Das Registerverfahren speichert in den Registern folgende Daten:

- (a) den Haupteintrag bzw. die Folgebeurkundung in Dokumentform,
- (b) die elektronische Signatur des Unterzeichnenden,
- (c) den Hinweisteil des Eintrags in Dokumentform,
- (d) die Daten von Haupteintrag bzw. Folgebeurkundung (Eintragsdaten) in strukturierter Form (ein ausgezeichneter Teil dieser Daten sind die Angaben, die den Eintrag identifizieren oder die zu seiner Suche benötigt werden (Suchdaten)),
- (e) die Daten des Hinweistells (Hinweisdaten) in strukturierter Form,
- (f) die Angaben, die zur Sicherung der dauerhaften Überprüfbarkeit der elektronischen Signatur des Unterzeichnenden sowie der Integrität der Registerdaten durch das Registerverfahren benötigt werden.

Haupteintrag bzw. Folgebeurkundung	PDF/A
Elektronische Signatur	PKCS#7
Hinweisteil	PDF/A
Eintragsdaten	
Suchdaten	XML
Hinweisdaten	XML
Daten des Registerverfahrens zur Sicherung der Signatur	div.

Abbildung 1: Inhalt und Formate eines Registereintrags

Nach diesem Vorschlag werden die Daten der Einträge und der Hinweise im elektronischen Personenstandsregister sowohl in Dokumentform, als auch in strukturierter Form gespeichert. Diese Redundanz mag zu Diskussionen Anlass geben. Ich halte sie aus folgenden Gründen für unvermeidlich:

Die Inhalte des elektronischen Personenstandsregisters werden für zwei unterschiedliche Zwecke benötigt: Erstens für die langfristige Aufbewahrung der Einträge, Folgebeurkundungen und Hinweise und zweitens für die Arbeit im Standesamt, wo Fachverfahren verwendet werden, um Folgebeurkundungen durchzuführen, Urkunden auszustellen usw. usf.

Für den ersten Zweck müssen die Einträge in Dokumentform vorliegen. Der Standesbeamte unterzeichnet mit seiner elektronischen Signatur ein Dokument mit allen Leittexten und Inhalten in exakt der Form, wie dieses Dokument im Fachverfahren visualisiert wird. Und genau dieses Dokument kann aus den verwahrten Einträgen im elektronischen Personenstandsregister in genau derselben Weise visualisiert werden; und zwar auch *ohne* Zuhilfenahme des Fachverfahrens, mit dem der Eintrag erstellt wurde, und in

genau derselben Erscheinungsform wie zum Zeitpunkt der Erstellung. Dasselbe gilt für den Hinweisteil.

Andererseits erleichtert es die Arbeit in den Standesämtern erheblich, wenn die Inhalte der Einträge und Hinweise in strukturierter Form in die Eingabefelder des jeweiligen Fachverfahrens übernommen werden können. Überdies werden zumindest die Suchdaten auch im Registerverfahren für das Wiederauffinden der Einträge in strukturierter Form benötigt.

Informationen, die langfristig verwendet und verwahrt werden sollen, redundant in verschiedenen Datenformaten zu speichern, ist im Übrigen keineswegs unüblich, siehe etwa „M 4.170 Auswahl geeigneter Datenformate für die Archivierung von Dokumenten“ im Maßnahmenkatalog der IT-Grundschutz-Kataloge des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik [2].

Wo immer Redundanz auftritt, können Abweichungen der Informationen resultieren. Infolgedessen hat das Fachverfahren Sorge zu tragen, dass die Angaben in den Dokumenten mit den Angaben in den strukturierten Daten übereinstimmen. Wichtiger ist jedoch folgende Konsequenz: Für die Standesbeamten kann nur der signierte Eintrag in Dokumentform die gültige Basis ihrer Arbeit sein. Das Fachverfahren muss also stets sicherstellen, dass die Standesbeamten alle Angaben im Fachverfahren anhand des originalen Eintrags überprüfen können. Dieses Vorgehen entspricht der gewohnten Arbeitsweise mit den bisherigen Personenstandsbüchern, jedoch nun in elektronischer Form.

Dieses Konzept ergibt also eine Struktur der Registereinträge, wie sie in Abb. 1 schematisch dargestellt ist. Der untere graue Bereich umfasst all die Informationen, die das Registerverfahren zur Sicherung der Beweiskraft der elektronischen Signatur des Standesbeamten und der Integrität der Dokumente hinzufügt.

(4) Weitere Daten im Register

(4.1) Das Registerverfahren kann auch Suchdaten oder Eintragsdaten zu Einträgen speichern, die noch in den Personenstandsbüchern erfolgt sind.

(4.2) Das Registerverfahren speichert alle Daten, die zur Überprüfung der Benutzerkennungen und Benutzerberechtigungen benötigt werden.

(4.3) Das Registerverfahren speichert alle Informationen, die für die Nachvollziehbarkeit der Verwendung der Register (Revision) benötigt werden.

(5) Datenformate und Standardisierung

(5.1) Die Inhalte der elektronischen Personenstandsregister werden in folgenden Formaten übermittelt und gespeichert:

- (a) die Haupteinträge und Folgebeurkundungen in PDF/A,
- (b) die elektronische Signatur des Unterzeichnenden in PKCS#7,

- (c) der Hinweisteil in PDF/A,
- (d) die Eintragsdaten (und damit die Suchdaten) in XML,
- (e) die Hinweisdaten in XML,
- (f) die Angaben zur Sicherung der dauerhaften Überprüfbarkeit der Signatur in den Formaten, die benötigt werden, um die Vorgaben des SigG zu erfüllen.
- (5.2) Suchdaten oder Eintragsdaten zu Einträgen nach (3) werden im XML-Format an das Registerverfahren übermittelt.
- (5.3) Das Registerverfahren übernimmt Daten zur Benutzererkennung und zu Benutzerberechtigungen im XML-Format.
- (5.4) Das Registerverfahren stellt Daten der Revision im XML-Format bereit.
- (5.5) Der Inhalt und die Formate des Datenaustausches zwischen dem Fachverfahren und dem Registerverfahren werden im Detail festgelegt durch <noch zu benennender Standard>.

Die Wahl der Datenformate ergibt sich durch folgende Überlegungen:

- Das Format PDF/A, genauer PDF/A-1 wurde standardisiert als der ISO-Standard 19055-1 für die Langzeitarchivierung von Dokumenten. Man kann es als *das* Format für die langfristige Speicherung von Textdokumenten ansehen.
- Für strukturierte Daten verwendet man heute in aller Regel XML als Format, weil die Struktur der Daten mit XML-Schema beschrieben werden kann und weil Werkzeuge zum Verarbeiten und Austauschen von XML-Dokumenten auf allen Rechner-Plattformen zur Verfügung stehen.
- CMS/PKCS #7 ist das heute gängige Format für Signaturen inklusive der verwendeten Zertifikate.

Ich habe Fachverfahren und Registerverfahren als zwei Komponenten konzipiert, damit verschiedene Fachverfahren mit verschiedenen Registerverfahren zusammenarbeiten können, siehe Abschnitt 1. Damit die Interoperabilität dieser Verfahren gesichert ist, sollten zumindest die Dateninhalte und Datenformate der Schnittstelle, besser noch die Dienstfunktionen (Services) des Registerverfahrens standardisiert werden.

Für die Standardisierung gibt es sicherlich folgende Möglichkeiten: Die Schnittstelle wird im Rahmen von XPersonenstand standardisiert. Oder die Standardisierung erfolgt als Publicly Available Specification (PAS) beim Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN). Angesichts des Zeithorizonts empfehle ich den zweiten Weg.

2.2 Verwendung des elektronischen Personenstandsregisters

(6) Funktionsweise

(6.1) Bei der *Erstbeurkundung* wird

- der Eintrag im Fachverfahren erstellt, vom Standesbeamten signiert und mit allen Registerdaten an das Registerverfahren übertragen.
- Das Registerverfahren überprüft die Gültigkeit der elektronischen Signatur und versieht die Daten mit einem qualifizierten Zeitstempel.
- Das Fachverfahren erhält eine Bestätigung über die ordnungsgemäße Registrierung.

(6.2) Bei der *Folgebeurkundung*

- ruft das Fachverfahren die Registerdaten vom Registerverfahren ab. Im Fachverfahren wird die Folgebeurkundung durchgeführt. Der Standesbeamte signiert die Folgebeurkundung mit samt ihrer Zugehörigkeit zum bisherigen Eintrag. Der fortgeführte Eintrag mit allen Registerdaten wird an das Registerverfahren übermittelt. Die Eintragsdaten stellen den Zustand nach der Folgebeurkundung dar.
- Das Registerverfahren überprüft die Gültigkeit der elektronischen Signatur und versieht die Daten mit einem qualifizierten Zeitstempel.
- Das Registerverfahren verknüpft die neuen Registerdaten mit dem bereits bestehenden Eintrag. Die vorherigen Registerdaten werden nicht geändert, sondern bleiben unverändert erhalten.
- Das Fachverfahren erhält eine Bestätigung über die ordnungsgemäße Registrierung.

(6.3) Bei der *Änderung des Hinweisteils*

- ruft das Fachverfahren die Registerdaten vom Registerverfahren ab. Im Fachverfahren wird der Hinweisteil geändert. Die veränderten Registerdaten werden an das Registerverfahren übermittelt.
- Das Registerverfahren versieht die Daten mit einem qualifizierten Zeitstempel.
- Das Registerverfahren ändert die bereits vorhandenen Registerdaten nicht, sondern verknüpft die neuen Registerdaten mit ihnen.
- Das Fachverfahren erhält eine Bestätigung über die ordnungsgemäße Registrierung.

(6.4) Für die *Ausstellung von Urkunden* ruft das Fachverfahren die Registerdaten vom Registerverfahren ab. Der Datenbestand im Registerverfahren bleibt davon unverändert.

(6.5) Das Registerverfahren erlaubt die *Suche* nach Einträgen nach allen zu den Suchdaten gehörenden Merkmalen und nur

nach diesen. Bei der Suche nach Einträgen garantiert das Registerverfahren, dass stets die aktuelle Folgebeurkundung eines Eintrags gefunden wird.

(6.6) Das Registerverfahren stellt dem Fachverfahren auf Anfrage die gesamte Historie eines Eintrags (Erstbeurkundungen mit allen Folgebeurkundungen und Änderungen des Hinweistells) zur Verfügung, sowie alle Informationen, die für die Überprüfung der Signaturen benötigt werden.

(6.7) Beim *Jahresabschluss* wird im Fachverfahren ein Vermerk nach dem Muster „Das Geburtenregister des Jahres 2009 mit den Einträgen 1 bis 251 wird abgeschlossen.“ erstellt, vom Standesbeamten signiert und an das Registerverfahren übermittelt. Das Registerverfahren stellt sicher, dass keine Ersteinträge abgeschlossener Jahre gespeichert werden können.

Eine Besonderheit der elektronischen Registerführung sind die Folgebeurkundungen. Für die Durchführung der Folgebeurkundung im Fachverfahren sind zwei Varianten denkbar.

Die erste Variante besteht darin, dass der Haupteintrag durch einen Vermerk ergänzt wird. Das Fachverfahren muss in diesem Fall ein neues Dokument erstellen, das den bisherigen Eintrag inhaltlich unverändert übernimmt und durch den Vermerk ergänzt. Die elektronische Signatur des Standesbeamten, der die Folgebeurkundung durchgeführt hat, bezieht sich dann auf den Vermerk und seine Zugehörigkeit zum bisherigen Eintrag. Das Registerverfahren erhält den bisherigen Eintrag unverändert und garantiert da-

Abbildung 2: Variante 1 – Haupteintrag mit Vermerk

mit sowohl die Überprüfbarkeit der Unterschrift des bisherigen wie auch des fortgeführten Eintrags. Abb. 2 illustriert dieses Vorgehen.

Die zweite Variante besteht darin, dass bei einer Folgebeurkundung im Fachverfahren ein neuer Eintrag erstellt wird, der nun den durch die Folgebeurkundung entstandenen Sachstand beurkundet. Der bisherige Eintrag wird durchgestrichen und im Dokument hinter dem neu entstandenen Eintrag angefügt. Die elektronische Signatur des Standesbeamten bezieht sich nun auf die Folgebeurkundung und ihre Zugehörigkeit zum durchgestrichenen bisherigen Eintrag. Eine Folgebeurkundung führt in diesem Fall zu einem neuen Dokument wie in Abb. 3 dargestellt.

In jedem Fall müssen die strukturierten Eintragsdaten vom Fachverfahren so verändert werden, dass sie den Zustand nach der Folgebeurkundung widerspiegeln. Denn dieser Zustand wird im Fachverfahren für das Ausstellen von Urkunden benötigt.

Aus technischer Sicht kann man beide Varianten umsetzen. Ein Vorteil der zweiten Variante besteht sicherlich darin, dass Änderungen in Leittexten und Aufbau des Dokuments, die im Laufe der langen Aufbewahrungszeit zu erwarten ist – auch heute sehen die Einträge nicht mehr aus wie vor 50 Jahren –, viel leichter bei Folgebeurkundungen berücksichtigt werden können: es wird dann einfach die neue Form verwendet. Überdies lässt sich die Übereinstimmung der Eintragsdaten mit der unterzeichneten Folgebeurkundung leichter überprüfen, und genau in dieser Form werden die Angaben für auszustellende Urkunden ja benötigt.

Ich kann aber nicht beurteilen, ob es andere fachliche Gründe gibt, die gegen Variante 2 sprechen.

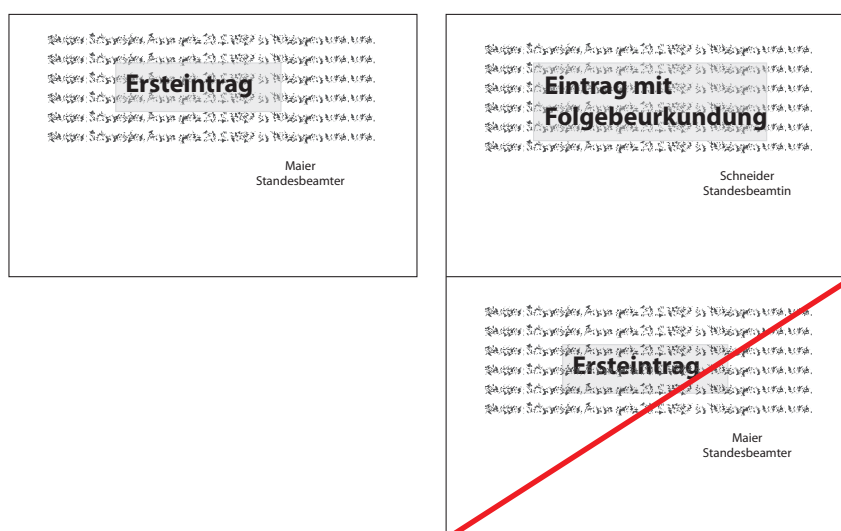


Abbildung 3: Variante 2 – Eintrag mit Folgebeurkundung

3 Anforderungen an die Sicherheit

3.1 Integrität

Unter Integrität versteht man die Unversehrtheit von Dokumenten oder Daten. Die Integrität ginge verlustig, wenn Dokumente oder Daten im elektronischen Personenstandsregister unbeabsichtigt (etwa durch technische Störungen) oder absichtlich durch Unbefugte (etwa in Fälschungsabsicht) erzeugt, modifiziert oder gelöscht werden würden.

Der Zugriff von Unbefugten in der Absicht, die Integrität von Dokumenten oder Daten zu verletzen, erfordert, dass sie Zugang bekommen, der ihnen nicht gebührt. In diesem Fall ist also auch die Vertraulichkeit verletzt, dieser Punkt wird im folgenden Abschnitt 3.2 behandelt.

Bleibt die Frage unbemerkter unabsichtlicher Modifikation von Informationen im elektronischen Personenstandsregister, die den Inhalt von Einträgen verändern oder gar unlesbar machen. Durch die elektronische Signatur und die elektronischen Zeitstempel ist jederzeit zweifelsfrei überprüfbar, ob die Integrität gewahrt ist. Demzufolge gilt es, unbemerkte Veränderungen zu verhindern, damit die Integrität gewahrt bleibt. Dies erreicht man durch Redundanz.

(7) Sicherung der Daten

(7.1) Die Registereinträge werden in mindestens einer Sicherheitskopie aufbewahrt, dem Sicherungsregister nach § 4 PStG.

(7.2) Das Sicherungsregister ist mindestens am Ende eines jeden Arbeitstages auf denselben Stand wie das elektronische Personenstandsregister zu bringen.

(7.3) Das Sicherungsregister ist so aufzubewahren, dass es bei einer Beschädigung der Anlagen oder Daten des Registerverfahrens nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

(7.4) Die für das Sicherungsregister verwendeten Datenträger oder Anlagen sind jährlich zu überprüfen und ggfs. müssen die Einträge auf neuere, haltbarere, dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Datenträger oder Anlagen übertragen werden. Bei dieser Übertragung muss die Integrität der transformierten Einträge dokumentiert überprüft werden. Es ist sicherzustellen, dass danach die Einträge auf den zuvor verwendeten Datenträgern oder Anlagen unwiderruflich gelöscht werden.

Konzepte der Datensicherung und Betriebsrichtlinien zur Wiederherstellung von Daten und Verfahren sollten entsprechend der Vorgaben im Baustein „B 1.4 Datensicherungskonzept“ der IT-Grundschutz-Kataloge des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik [2] entwickelt werden. Wenn es sich bei den Betreibern von Fachverfahren und Registerverfahren um unterschiedliche Institutionen handelt, sollte in diesem Konzept auch

geregelt werden, wie die Abstimmung im Vorgehen erfolgt und wer welche Verantwortung dabei trägt.

Besondere Fragestellungen treten bei der für das elektronische Personenstandsregister erforderlichen langfristigen Archivierung auf. Bei der Entwicklung des Betriebskonzepts ist deshalb Baustein „B 1.12 Archivierung“ des IT-Grundschutz-Kataloge des BSI [2] zu berücksichtigen.

3.2 Vertraulichkeit

Vertraulichkeit bedeutet, dass nur Befugte Zugriff auf die Registereinträge haben. Die Vertraulichkeit ist also verletzt, wenn Unberechtigte Einblick in die Einträge nehmen oder sie gar modifizieren könnten.

(8) Berechtigungskonzept

(8.1) Die Anmeldung zum Registerverfahren erfolgt durch eine Benutzerkennung, bestehend aus dem Benutzernamen und einem Passwort. Die Anmeldung beim Fachverfahren kann mit der Anmeldung beim Registerverfahren verbunden werden, so dass sie nicht zweimal erfolgen muss.

(8.2) Für die Verwendung des Registerverfahren bestehen Berechtigungsstufen:

(a) Bei Stufe „A“ besteht die Berechtigung, einen Eintrag zu signieren und in das Register einzufügen, dies schließt die Berechtigung zu Folgebeurkundungen ein,

(b) bei Stufe „B“ besteht die Berechtigung, Hinweise aufzunehmen oder zu ändern,

(c) bei Stufe „C“ besteht die Berechtigung, einen Eintrag einzusehen,

(d) bei Stufe „D“ besteht nur die Berechtigung zur Suche nach Einträgen, es kann also nur in Erfahrung gebracht werden, ob das Standesamt den gesuchten Eintrag führt.

Eine höhere Berechtigungsstufe schließt eine niedrigere ein.

(8.3) Die Rolle des Administrators im Standesamt kann einem oder mehreren Anwendern zugeteilt werden. Diese Rolle verfügt über die Berechtigung, neue Anwender im Registerverfahren einzurichten, bisherige Anwender zu sperren und Berechtigungen für die Anwender zu vergeben.

(8.4) Die Rolle der Revision im Standesamt kann einem oder mehreren Anwendern zugeteilt werden. Diese Rolle verfügt über die Berechtigung, im Rahmen der Revision die ordnungsgemäße Verwendung des Registerverfahrens zu überprüfen.

(8.5) Das Registerverfahren verwaltet die Benutzerrechte und überprüft ihre Einhaltung.

(8.6) Werden in einem Registerverfahren die Einträge verschiedener registerführender Standesämter verwahrt, muss sicherge-

stellt werden, dass die Benutzer, Administratoren und die Revision nur Zugriff auf die jeweils von ihnen geführten Einträge haben (Mandantenfähigkeit).

(8.7) Gewährt das registerführende Standesamt einem anderen Standesamt Einsicht in seine Register, dann bezieht sich diese Berechtigung auf diejenigen Anwender, die auch im einsehenden Standesamt mindestens über Berechtigungsstufe „C“ verfügen. Analoges gilt für die Berechtigungsstufe „D“.

Durch das Berechtigungskonzept wird die Vertraulichkeit für die ordnungsgemäße Verwendung des elektronischen Personenstandsregisters sichergestellt. Zugriffe auf das Register erfolgen nach diesem Konzept grundsätzlich nur durch das Fachverfahren. Die Schnittstelle zwischen Fachverfahren und Registerverfahren ist durch die Vorgaben nach (5.5) präzise definiert, sodass leicht sichergestellt werden kann, dass *genau* die Zugriffe erfolgen können, die durch die Berechtigungen erlaubt sind.

Darüberhinaus muss die Vertraulichkeit jedoch auch gesichert werden bezüglich der Administration des Registerverfahrens, der Sicherung im Sicherungsregister und der Übertragung von Einträge zwischen Komponenten.

(9) Sicherheitsbestimmungen

(9.1) Die Anlagen des Registerverfahrens müssen so aufgestellt werden, dass kein Unbefugter Zugang zu den Anlagen hat.

(9.2) Zugriff auf die Programme des Registerverfahrens und die Registereinträge im Rahmen von Wartung und Administration ist nur hierzu ermächtigten Personen gestattet.

(9.3) Das Sicherungsregister ist so aufzubewahren, dass kein unbefugter Zugang möglich ist.

(9.4) Die Sicherung der Zugangskontrollen ist durch das Betriebskonzept sicherzustellen.

(9.5) Jegliche Übertragung von Registereinträgen zwischen Anlagen über ein externes Kommunikationsnetz muss so erfolgen, dass Integrität und Vertraulichkeit gewahrt ist. Dies betrifft sowohl die Übertragung der Einträge zwischen Fachverfahren und Registerverfahren als auch ggfs. die Übertragung der Einträge vom Registerverfahren ins Sicherungsregister.

3.3 Verfügbarkeit

Verfügbarkeit bezeichnet die verlässliche Bereitstellung der Dienstleistung eines Systems für seine beabsichtigte Verwendungsweise. Die Verfügbarkeit wird verletzt, wenn eine Beeinträchtigung der Funktionalität die Verwendung des Systems verhindert oder übermäßig einschränkt.

Für das elektronische Personenstandsregister ist die langfristige Verfügbarkeit der Personenstandseinträge von besonderer Bedeutung. Dieser Punkt wurde bereits im Abschnitt 3.1 behandelt.

Deshalb beziehen sich die folgende Punkte auf die Verlässlichkeit der Dienste des Registerverfahrens und seine Leistungsmerkmale.

(10) Verlässlichkeit der Dienstleistung

(10.1) Das Registerverfahren muss während der Bürostunden des Standesamts verfügbar sein. Wartungsarbeiten müssen zu anderen Zeiten durchgeführt werden.

(10.2) Ein Ausfall des Registerverfahrens muss spätestens bis zum nächsten Arbeitstag behoben sein. Die Betreiber von Fachverfahren und Registerverfahren stimmen ein Verfahren zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der elektronischen Registerführung ab, das die jeweilige Verantwortlichkeit und das Zusammenwirken regelt.

(10.3) Hersteller und Betreiber des Registerverfahrens haben sicherzustellen, dass Beeinträchtigungen durch Software-, Hardware- oder Kommunikationskomponenten nur wenige Male pro Jahr auftreten können.

(10.4) Die Komponenten des Registerverfahrens und seine Kommunikationskanäle zu Fachverfahren und Sicherungsregister sind gegen schädliche Einflüsse durch technisches Versagen sowie vorsätzliche Beeinträchtigung zu schützen.

(10.5) Für die Sicherstellung der Verfügbarkeit des Registers können Betreiber hochverfügbare Architekturen für die Anlagen des Registerverfahrens verwenden.

Wenn das Registerverfahren als gemeinsames Verfahren verschiedener Standesämter eingesetzt wird, kommt der Verfügbarkeit besondere Bedeutung zu, denn ein Ausfall oder eine Beeinträchtigung wird in dieser Situation viele Standesämter betreffen. Deshalb sollte der Einsatz einer Architektur gemäß „M 2.314 Verwendung von hochverfügbaren Architekturen für Server“ der IT-Grundschutz-Kataloge [2] erwogen werden.

(11) Leistungsmerkmale

(11.1) Das Registerverfahren und die Kommunikation zum Fachverfahren sind so einzurichten, dass das Speichern eines Eintrags im Register in der Regel innerhalb von <noch festzulegen> Sekunden abgeschlossen ist.

(11.2) Die gezielte Suche nach einem Eintrag unter Angabe seiner identifizierenden Merkmale muss so schnell abgeschlossen werden, dass der gesuchte Eintrag in der Regel innerhalb von 5 Sekunden im Fachverfahren angezeigt wird.

Im Fachverfahren benötigen die Standesbeamten oft Zugriff auf die Registereinträge. Für die Arbeit im Standesamt ist es deshalb erforderlich, dass die lesenden und schreibenden Zugriffe auf das elektronische Personenstandsregister so schnell durchgeführt werden, dass interaktives Arbeiten mit dem Register, oft in Anwesenheit von Bürgern, möglich ist.

3.4 Revisionssicherheit

Unter Revisionssicherheit versteht man, dass das Archivieren von Dokumenten so erfolgt, dass sie „sicher, unverändert, vollständig, ordnungsgemäß, verlustfrei reproduzierbar und datenbankgestützt recherchierbar sind.“ [1, S. 8f]

Im Wesentlichen geht es also darum, dass Veränderungen an den Personenstandsregistern vollständig nachvollziehbar und dem Verursacher zweifelsfrei zugeordnet werden kann.

(12) Revisionssicherheit

(12.1) Die Beurkundung in einem Personenstandsregister muss dem Unterzeichnenden nichtabstreitbar zuordenbar sein.

(12.2) Die Aufnahme oder Änderung eines Hinweises muss dem Veranlassenden zuordenbar sein.

(12.3) Die Erstbeurkundung sowie sämtliche Folgebeurkundungen und Änderungen im Hinweisteil müssen vollständig rekonstruierbar sein.

(12.4) Das Registerverfahren muss in der Lage sein, auch die Einsichtnahme in die Register zu protokollieren und den Verursachern zuzuordnen. Diese Möglichkeit der Revision kann vom Standesamt konfiguriert werden. Die dabei gesammelten Daten müssen nach einer bestimmten Frist wieder gelöscht werden. Diese Frist ist mit den zuständigen Datenschutzbeauftragten abzustimmen.

Die Funktionsweise des elektronischen Personenstandsregisters, wie es hier dargestellt wird, entspricht den Forderungen nach Revisionssicherheit qua Konzept:

Da die Erstbeurkundungen und die Folgebeurkundungen mit der dauerhaft gültigen qualifizierten elektronischen Signatur des Standesbeamten unterzeichnet werden und das Registerverfahren alle Einträge mitsamt ihrer Historie sicher verwahrt, ist jederzeit nicht nur die Nachvollziehbarkeit gegeben, sondern auch die Nichtabstreitbarkeit dieser Veränderungen an den Einträgen.

Was den Hinweisteil angeht, verzeichnet das Registerverfahren die Identität dessen, der Aufnahme oder Änderung eines Hinweises veranlasst hat. Da der Hinweisteil nicht signiert wird, ist die Nichtabstreitbarkeit nicht in dem hohen Maße wie bei den Einträgen gegeben, dies entspricht aber der Regelung in § 54 Abs. 1 PStG.

Die Schnittstelle zwischen dem Fachverfahren und dem Registerverfahren in dem Konzept [3] sieht darüber hinaus vor, dass auch die Suche und die Einsicht in die Einträge (die diese ja unverändert lassen) vom Registerverfahren protokolliert werden können. Dadurch kann das registerführende Standesamt den ordnungsgemäßen Umgang mit den Registern auch in Bezug auf die Einsichtnahme überprüfen.

4 Sonstige Anforderungen

(13) Beschreibung von Verfahren und Betrieb

(13.1) Hersteller von Fachverfahren und Registerverfahren sind verpflichtet, eine Beschreibung der Verfahren und ihres Quellcodes zu erstellen, die es einem fachkundigen Gutachter erlaubt, in einer angemessenen Zeit zu überprüfen, ob die Verfahren die Vorgaben der TPStV einhalten.

(13.2) Betreiber von Fachverfahren und Registerverfahren sind verpflichtet, eine Beschreibung der betrieblichen Vorkehrungen und Abläufe zu erstellen, die es einem fachkundigen Gutachter erlaubt, in einer angemessenen Zeit zu überprüfen, ob die Vorgaben der TPStV eingehalten werden.

Literaturverzeichnis

- [1] Biester, Jobst *ArchiSafe: Verwaltungsrechtliche Rahmenbedingungen* Physikalisch-Technische Bundesanstalt BTB, 2005 www.archisafe.de
- [2] Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) *IT-Grundschutzkataloge Stand 2006 (8. Ergänzungslieferung)* Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik BSI, 2006 www.bsi.de/gshb
- [3] Renz, Burkhardt *Das elektronische Personenstandsbuch: ein Konzept* Technischer Bericht Fachhochschule Gießen-Friedberg, 2005 http://homepages.fh-giessen.de/~hg11260/hp_p6_de.html