

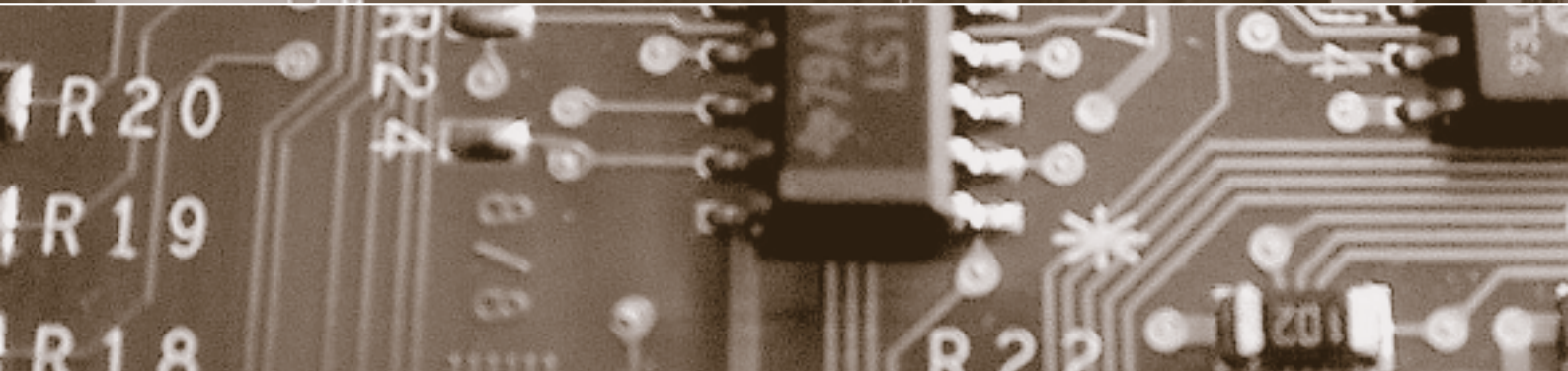
Schwerpunkt:

Langzeitarchivierung

fokus: Technik der digitalen Langzeitarchivierung

fokus: Digitale Archivierung im Bundesarchiv

report: Sicherheitsrisiko Facebook, Twitter & Co.



Herausgegeben von
Bruno Baeriswyl
Beat Rudin
Bernhard M. Hämmerli
Rainer J. Schweizer
Günter Karjoth

fokus

Schwerpunkt:

Langzeitarchivierung

auftakt

Grundrechte oder Spezialnormen?

von Jean Nicolas Druey

Seite 1

Vergangenes für die Zukunft

erhalten

von Beat Rudin

Seite 4

Technik der digitalen

Langzeitarchivierung

von Uwe M. Borghoff und

Peter Rödiger

Seite 6

Digitale Archivierung

im Bundesarchiv

von Krystyna W. Ohnesorge,

Loris D'Incau und André Golliez

Seite 12

Digital Signatures with

Long-Time Protection

von Michael Osborne

Seite 20

Bankweb und digitale

Konzerndokumente

von Urs A. Müller

Seite 26

Die Beherrschung von

Individualdokumenten

von Michael Rumpf

Seite 30

Der Erhalt digitaler Informationen ist bedroht. Wo liegt das Problem? Welche Lösungsansätze gibt es? Wo erfährt man mehr zur digitalen Langzeitarchivierung? Der Beitrag gibt einen fundierten Überblick über Strategien wie Migration und Emulation, über die Implementierung sowie über die Vor- und Nachteile der verschiedenen Speichermedien.

Technik der digitalen Langzeitarchivierung

Das Schweizerische Bundesarchiv archiviert die Unterlagen des Bundes und sorgt für deren sichere und sachgemässe Aufbewahrung, Erschliessung und Vermittlung. Wie rüstet es sich für die Herausforderung, dass in Zukunft die Zahl der digitalen Unterlagen stark steigen wird?

Digitale Archivierung im Bundesarchiv

Im Web-Zeitalter bilden digital erschlossene Gesamtbestände von Konzerndokumenten eine zuverlässige Grundlage für effiziente und quellengestützte Problemanalysen des Bankers von heute. Der Beitrag zeigt, wie eine Grossbank diese Anforderungen umsetzt.

Bankweb und digitale Konzerndokumente

Was kann man den Bearbeitern von Individualdokumenten zumuten? Wie schafft man den Spagat zwischen regulatorischen Anforderungen und Benutzergewohnheiten? Der Beitrag stellt die Umsetzung bei PostFinance dar.

Die Beherrschung von Individualdokumenten

impresum

digma: Zeitschrift für Datenrecht und Informationssicherheit, ISSN: 1424-9944, Website: www.digma.info

Herausgeber: Dr. iur. Bruno Baeriswyl, Dr. iur. Beat Rudin, Prof. Dr. Bernhard M. Hämmerli, Prof. Dr. iur. Rainer J. Schweizer, Dr. Günter Karjoth

Redaktion: Dr. iur. Bruno Baeriswyl und Dr. iur. Beat Rudin

Zustelladresse: Redaktion digma, per Adr. Datenschutzbeauftragter des Kantons Basel-Stadt, Postfach 205, CH-4010 Basel
Tel. +41 (0)61 201 16 42, Fax +41 (0)61 201 16 41, redaktion@digma.info

Erscheinungsplan: jeweils im März, Juni, September und Dezember

Abonnementspreise: Jahresabo Schweiz: CHF 158.00, Jahresabo Ausland: Euro 99.00 (inkl. Versandkosten), Einzelheft: CHF 42.00

Anzeigenmarketing: Publicitas Publimag AG, Mürtchenstrasse 39, Postfach, CH-8010 Zürich
Tel. +41 (0)44 250 31 31, Fax +41 (0)44 250 31 32, www.publimag.ch, service.zh@publimag.ch

Herstellung: Schulthess Juristische Medien AG, Arbenzstrasse 20, Postfach, CH-8034 Zürich

Verlag und Abonnementsverwaltung: Schulthess Juristische Medien AG, Zwingliplatz 2, Postfach, CH-8022 Zürich
Tel. +41 (0)44 200 29 99, Fax +41 (0)44 200 29 98, www.schulthess.com, zs.verlag@schulthess.com

Technik für mehr Transparenz

Transparenz ist eine Voraussetzung für Datenschutz. Dies muss sich auch in Identitätsmanagementsystemen wiederfinden. Die europäischen Projekte PRIME und PrimeLife schlagen dazu das Instrument «Data Track» im Bereich des Nutzers vor, das relevante Informationen über herausgegebene Daten mitspeichert.

report

FORSCHUNG

Technik für mehr Transparenz
von Simone Fischer-Hübner,
Marit Hansen und Hans Hedbom

Seite 34

TRANSFER

Herausforderung digitale Signatur
von Roland Portmann

Seite 38

Herausforderung digitale Signatur

Viele Tools zur Erstellung und Prüfung von digitalen Signaturen überfordern technische Laien. Die digitale Signatur wird im privaten Umfeld nur an Bedeutung gewinnen, wenn solche Tools einfach verstanden und bedient werden können. Die Anstrengungen von SuisselD lassen auf eine stärkere Verbreitung von digitalen Unterschriften in der Schweiz hoffen.

Sicherheitsrisiko Facebook, Twitter & Co.

Soziale Netzwerke sind bereits heute ein wichtiger Kommunikationskanal – für Unternehmen wie auch deren Mitarbeiter. Kann man sie angesichts des Reputationsrisikos, das durch ungünstige Informationen in ihnen entstehen kann, einfach ausblenden? Nein, meint der Autor, sie müssen Thema des Risikomanagements werden.

forum

RISIKOMANAGEMENT

Sicherheitsrisiko Facebook,
Twitter & Co.

von Marcus Beyer

Seite 40

agenda

Seite 43

schlussakt

Halten wir das Fähnlein
der Freiheit hoch!

von Beat Rudin

Seite 44

Halten wir das Fähnlein der Frei- heit hoch!

Das deutsche Bundesverfassungsgericht pfeift den Gesetzgeber bezüglich der Pflicht von privaten Providern, verdachtsunabhängig alle Verbindungsranddaten zu speichern, zurück. Nicht weil das grundsätzlich verfassungswidrig sei – verlangt werden nur strengere Auflagen. Kann man so die Freiheit noch schützen?

cartoon

von Hanspeter Wyss

Transfer

Herausforderung digitale Signatur



Prof. Roland Portmann, Dozent für IT-Security, Hochschule Luzern – Technik & Architektur, roland.portmann@hslu.ch

Seit dem 1. Januar 2005 ist das Bundesgesetz über die elektronische Signatur (ZertES, SR 943.03) in Kraft. Damit wurde die digitale Signatur der handschriftlichen Unterschrift gleichgestellt.

Vier Jahre später wird die digitale Signatur in der Schweiz erstaunlicherweise erst in wenigen Anwendungsfällen eingesetzt:

- In einigen Branchen werden Rechnungen elektronisch gestellt. Viele Firmen greifen für die Erstellung der digitalen Signatur und für die korrekte Verarbeitung der elektronischen Rechnungen auf spezialisierte Dienstleister zurück, da der Aufbau einer eigenen Infrastruktur für die Signierung zu teuer oder zu komplex ist.

- Viele Produkte für die elektronische Archivierung unterstützen die digitale Signierung der archivierten Dokumente. Damit können zu archivierende Dokumente einfach digital signiert werden.

Die digitale Signatur wird demnach vor allem dann eingesetzt, wenn einerseits der Businessprozess in einem hohen Grad standardisiert ist und andererseits der Signierungs- und Überprüfungsprozess von Applikationen oder von spezialisierten Dienstleistern unterstützt wird. Es handelt sich dabei meistens um Prozesse im geschäftlichen Umfeld.

Es wären viele weitere Anwendungen der digitalen Signatur denkbar, die zu effizienteren Geschäftsprozessen oder zu

einer höheren Rechtssicherheit von Verträgen führen könnten:

- Bestellungen im Internet;
- rechtsgültig unterschriebene elektronische Geschäftsbriefe könnten per E-Mail verschickt werden;
- Verträge (Autokauf, Versicherungen, Hypotheken) könnten auf Internetportalen abgeschlossen werden.

Insbesondere bei B2C-Prozessen könnten grosse Kosteneinsparungen erzielt werden.

Für einen breiten Einsatz der digitalen Signatur auch im B2C existieren aber einige technische Hürden:

Beschaffung des Zertifikats

Heute kann sich jedermann mit einem vertretbaren Aufwand ein digitales Zertifikat beschaffen. Bei SwissSign (Postzertifikat) reicht beispielsweise ein Besuch einer Poststelle. Die restlichen Schritte kann man von zuhause aus durchführen. Nach wie vor ist das Zertifikat aber relativ teuer, so dass nur wenige private Benutzer sich ein Zertifikat ausstellen lassen. Es gibt insbesondere noch kaum Anwendungsfälle, wo eine digitale Unterschrift das Leben eines privaten Benutzers erleichtern würde.

Unterzeichnen der Dokumente

Viele Produkte, mit denen PDF-Files erstellt werden können, unterstützen die digitale Signatur nicht oder die Unterstützung ist mangelhaft. Falls auf einem Rechner mehrere

Zertifikate vorhanden sind, zeigt beispielsweise die recht teure Software «Acrobat Standard» alle Zertifikate mit dem gleichen Namen an, so dass der Benutzer grosse Schwierigkeiten hat, das für die rechtsgültige Unterschrift notwendige qualifizierte Zertifikat auszuwählen. Zudem dürfte die Konfiguration dieses Produktes in den allermeisten Installationen für eine rechtsgültige Signatur nicht ausreichend sein (beispielsweise korrekte Konfiguration des Zeitserver). Mit dem verbreiteten Acrobat Reader kann man nur Dokumente signieren, die bereits ein vorbereitetes Unterschriftsfeld enthalten. Die meisten anderen Tools unterstützen überhaupt keine Signierungsfunktionen.

Glücklich ist, wer ein Zertifikat von SwissSign besitzt. Das Tool SwissSigner ermöglicht das Erstellen und Überprüfen von digitalen Signaturen auf einfache Art und Weise.

Überprüfen der Signatur

Die digitale Signatur eines unterschriebenen PDF-Files kann mit dem verbreitet installierten Acrobat Reader überprüft werden. Die Prüfung, ob das Dokument mit einem qualifizierten Zertifikat von einer in der Schweiz akkreditierten Zertifizierungsstelle ausgestellt wurde, dürfte aber die meisten Anwender überfordern. Es ist notwendig, den Inhalt des verwendeten Zertifikats anzuschauen. Die Interpretation des Zertifikat Inhaltes ist alles andere als einfach. Zudem müssten

zusätzlich die Integritätseigenschaften des Dokuments überprüft werden, da PDF-Dokumente Inhalte enthalten können, die sich auf die Darstellung auf dem Bildschirm oder beim Ausdruck auswirken.

Nur spezialisierte Tools wie der oben erwähnte SwissSigner erlauben eine einfache und ausreichende Überprüfung der digitalen Signatur.

Digitales Unterschreiben auf Internetportalen

Für viele Anwendungsfälle wäre es sehr interessant, wenn Kunden auf einem Internet-Portal einer Firma rechtsgültige Verträge abschliessen könnten. PDF-Dokumente auf einem Internet-Portal anzuzeigen ist einfach. Es ist auch kein Problem, in diesen Dokumenten ein vorbereitetes Unterschriftsfeld einzufügen, so dass der Kunde mit dem auf praktisch jedem Computer installierten Acrobat Reader das Dokument signieren könnte. Nach der Signatur ist das Dokument jedoch als temporäre Datei auf dem Rechner des Kunden gespeichert. Es ist nicht ohne Weiteres möglich, eine Internet-Applikation zu entwickeln, die das unterschriebene Dokument nach der Unterschrift automatisch auf das Portal hochlädt. Die aktuellen Sicherheitsmechanismen der Betriebssysteme und Browser verhindern dies zuverlässig. Der unterschriebene Vertrag muss vom Benutzer manuell hochgeladen werden. Dies dürfte viele Benutzer überfordern.

In einem Forschungsprojekt wurden die Probleme des digitalen Unterschreibens von Verträgen auf Internetportalen untersucht. Es zeigte sich, dass hier noch viele Probleme gelöst werden müssen, damit der Vorgang von einem Benutzer ohne vorgängige Schulung durchgeführt werden und eine hohe Prozesssicherheit erreicht werden kann.

Ablage der digitalen Verträge

Im privaten Umfeld ist die Aufbewahrung von Verträgen in Papierform mehr oder weniger gut organisiert. Verträge werden recht häufig auch Jahre nach dem Vertragsabschluss noch gefunden. Auf Computern vieler Privatpersonen herrschen hingegen chaotische Zustände. Das Risiko, dass Verträge versehentlich gelöscht werden oder sonst nicht mehr aufgefunden werden können, ist bei digitalen Verträgen ungleich grösser. Dazu kommt, dass im privaten Umfeld sehr häufig keine konsequente Datensicherung durchgeführt wird. Die Gefahr, dass private Personen ihre digital unterschriebenen Verträge verlieren, dürfte daher um Faktoren höher sein als bei den herkömmlichen Verträgen.

Das Huhn- und Ei-Problem

Da nur sehr wenige Private ein qualifiziertes Zertifikat haben, gibt es kaum Anwendungen für qualifizierte Zertifikate. Da es kaum Anwendungen gibt, beschaffen sich private Personen kaum ein qualifiziertes Zertifikat. Um diese gegenseitige Abhängigkeit zu durchbrechen, hat der Bundesrat im Rahmen der dritten Stufe der konjunkturellen Stabilisierungsmassnahmen eine beschleunigte Einführung von SuisseID beschlossen. SuisseID ist ein gemeinsames Projekt der Anbieter von qualifizierten Zertifikaten, die eine breite Anwendung von digitalen Identitäten fördern wollen (<http://www.suisseid.ch>). Ab Mai 2010 werden von allen Anbietern verbilligte Zertifikate abgegeben. Zusätzlich werden Anwendungen mit digitalen Zertifikaten aktiv gefördert.

Zusammenfassung

Die Erstellung und die korrekte Prüfung von digitalen Signaturen stellen spezielle Anforderungen an die zu verwendenden Tools. Viele der heute auf Rechnern installierten Tools überfordern einen technischen Laien. Die digitale Signatur wird im privaten Umfeld nur dann eine Bedeutung gewinnen, wenn Tools zur Verfügung stehen, die von jedermann bedient werden können und die alle notwendigen Operationen in einer Art und Weise durchführen, die von allen Computerbenutzern verstanden werden können. Es sind erst wenige Tools auf dem Markt, die diese Kriterien erfüllen.

Die Ablage von digitalen unterschriebenen Verträgen dürfte im privaten Umfeld, aber auch bei vielen KMU-Firmen ein grosses Problem darstellen.

Die aktuellen Anstrengungen von SuisseID lassen hoffen, dass im Verlaufe des nächsten Jahres die Verbreitung von digitalen Unterschriften in der Schweiz stark zunehmen wird. ■

Meine Bestellung

- 1 Jahresabonnement digma (4 Hefte des laufenden Jahrgangs)
à **CHF 158.00** bzw. bei Zustellung ins Ausland **EUR 123.00** (inkl. Versandkosten)

Name _____ Vorname _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ _____ Ort _____ Land _____

Datum _____ Unterschrift _____

Bitte senden Sie Ihre Bestellung an:

Schulthess Juristische Medien AG, Zwingliplatz 2, CH-8022 Zürich

Telefon +41 44 200 29 19

Telefax +41 44 200 29 18

E-Mail: zs.verlag@schulthess.com

Homepage: www.schulthess.com

Schulthess 