

DIE ELEKTRONISCHE SIGNATUR: HAKEN UND ÖSEN AUS ARBEITNEHMERSICHT

von Ulrich Pordesch und Lothar Bräutigam

Elektronische Signaturen sollen es ermöglichen zu erkennen, ob Daten unverfälscht sind und von wem sie stammen. Doch völlig unproblematisch ist der Einsatz dieser Verfahren gerade im Betrieb für die Beschäftigten nicht. Der folgende Beitrag weist auf einige bislang unbeachtete Risiken hin, die zu vermeiden ein Ziel der Mitbestimmung von Betriebs- und Personalräten sein könnte.

1 Die elektronische Signatur in Betrieb und Verwaltung

In Betrieben und Verwaltungen werden elektronische Signaturverfahren derzeit noch wenig eingesetzt. Dies liegt an technischen und organisatorischen Problemen vor allem in Zusammenhang mit der Schlüsselverwaltung und an der noch fehlenden rechtlichen Anerkennung elektronischer Signaturen. Wie im ersten Beitrag geschildert wurde, werden diese Probleme mit der Durchsetzung von Standards und der rechtlichen Gleichstellung der qualifizierten elektronischen Signatur mit der Handunterschrift beseitigt werden. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, elektronische Signaturverfahren in Betrieben und Verwaltungen breit einzusetzen.

Über die Einführungsstrategien gibt es noch keine wissenschaftlichen Untersuchungen. Dennoch lassen sich anhand von Pilotprojekten und aus der bisherigen Praxis einige Grundmuster für die Einführung elektronischer Signaturverfahren erkennen:

In vielen großen Unternehmen und Verwaltungen wird schon seit längerem die Organisation und Technik für die elektronische Signatur aufgebaut. Hier geht es zunächst um Verschlüsselungsschlüssel und Zertifikate für diese, um die Kommunikation intern und übers öffentliche Netz abhörsicher zu machen. Doch auch Signaturschlüssel werden bereits zertifiziert, mit denen unternehmensinterne E-Mails und elektronische Formulare abgesichert werden können. So gibt es in der GMD seit Beginn der 90er Jahre eine elektronische Urlaubskarte, mit der Urlaubsanträge elektronisch erstellt und signiert werden können.

Die Bundesverwaltung des Bundesministeriums des Inneren bereitet die Einführung eines neuen Dienstausweises auf der Basis einer Chipkarte vor. Diese Chipkarte soll die qualifizierte elektronische Signatur nach Signaturgesetz ermöglichen, also nicht nur unternehmensintern sondern auch im Kontakt zu anderen Behörden und Bürgern als rechtsverbindliche „Unterschrift“ genutzt werden können. Die Karte ist multifunktional. Neben der Signaturfunktion soll sie ein digitaler Ausweis sein, Verschlüsselung und sicheren Rechnerzugang ermöglichen und sogar eine Geldkartenfunktion aufweisen.

In der öffentlichen Verwaltung werden bisher papiergebundene Register und Kataster zunehmend auf EDV umgestellt. Elektronische Signaturen dienen dort der Absicherung der Kommunikation von Klienten mit der Verwaltung, etwa beim elektronischen Abruf von Informationen und zur Sicherung der Archive selbst gegen Veränderung ihrer Daten. Ein Beispiel für derartige Veränderungen ist das elektronische Grundbuch, das in verschiedenen Bundesländern bereits eingeführt wurde oder sich in der Piloterprobung befindet. Der Einsatz digital signierter Dokumente anstelle von Papier steht auch bei der elektronischen Steuererklärung und beim Handelsregister bevor.

Unternehmen, die solche Register nutzen und mit der Verwaltung elektronisch kommunizieren möchten, müssen dann ihrerseits Signaturverfahren einsetzen.

Städte und Kommunen sind dabei, ihr Internet-Angebot, über das bisher praktisch nur Informationen bereitgestellt wurden, so zu erweitern, dass Bürger ihre Anträge direkt über das Internet stellen und elektronisch „unterschreiben“ können. Die interne Arbeitsorganisation und Technik wird auf diesen elektronischen Bürgerdialog vorbereitend umgestellt. Eine Reihe von Pilotversuchen läuft in Projekten des Bundesministeriums für Wirtschaft im Programm [Media@Komm](#). Angebote richten sich zunächst einmal an die Wirtschaft – ein Normalbürger wird sich wohl kaum eine Signaturkarte kaufen, um zwei mal im Jahr einen Antrag bei der Gemeinde zu stellen. Das wird sich jedoch ändern, sobald Signaturverfahren auch in anderen Bereichen angewendet werden können.

Nicht nur in der öffentlichen Verwaltung werden Signaturen eingesetzt. Als Beispiel für ihre Verwendung in der Wirtschaft sollen hier die verstärkt zum Einsatz kommenden Internet-Marktplätze dienen, die von Herstellern wie SAP angeboten werden (*mySAP.com Marketplace*). Sie koppeln die Informationssysteme der Hersteller von Produkten oder Dienstleistungen mit denen ihrer Kunden und Lieferanten. Ein Mitarbeiter, der für sein Unternehmen eine Beschaffung bearbeitet, sucht jetzt über den Marktplatz und die dort abgelegten Kataloge online nach der besten Bezugsquelle. Er kann direkt im SAP-System des Lieferanten Preise und Verfügbarkeit der angebotenen Produkte prüfen und auch die Bestellung online absetzen, ggf. mit Auswirkungen auf die Produktionsplanung des Lieferanten, ohne dass dessen Mitarbeiter dabei aktiv werden müssen.

Dieser überbetrieblichen Integration von Geschäftsprozessen liegt die Kopplung der Informationssysteme der beteiligten Unternehmen über das Internet zugrunde, was gleichzeitig ein nicht unerhebliches Sicherheitsrisiko aufwirft. Dass nur autorisierte Mitarbeiter eines bekannten Geschäftspartners Aufträge in Millionenhöhe per Selbstbedienung in einem fremden SAP-System einbuchen können, wird über digitale Signaturen sichergestellt. Jeder berechnigte Teilnehmer an einem Internet-Marktplatz erhält über ein SAP Trust Center ein Zertifikat mit einem digitalen Schlüsselpaar, das anschließend zur fälschungssicheren Identifizierung bei allen an den Marktplatz angeschlossenen Informationssystemen verwendet wird.

Signaturen erweisen sich so als wichtige Absicherung und damit auch als Voraussetzung der weiteren Ausbreitung des sog. eCommerce, der gerade im Bereich B-to-B (Business-to-Business), also im Geschäftsverkehr von Unternehmen untereinander, große Einsparungspotentiale verspricht. Schließlich setzen auch immer mehr Internet-Nutzer Signaturen in der E-Mail-Kommunikation ein. Bisher sind es einfache Signaturen mit relativ unsicheren Verfahren, die rechtlich vielfach nicht Anerkennung finden werden. Wenn Chipkartenleser noch billiger werden und demnächst vielleicht zur Standardausrüstung jedes Rechners gehören, könnten viele Bürger Signaturkarten nutzen. Auch dadurch wird ein Druck auf Unternehmen und Verwaltungen entstehen, elektronisch signierte Dokumente als Ersatz für Papierdokumente zu akzeptieren.

2 Chancen und Risiken

In den zahlreichen Untersuchungen und Pilotprojekten zu elektronischen Signaturverfahren haben Arbeitnehmerfragen bislang keine Rolle gespielt. Auch Betriebs- und Personalräte beschäftigen sich noch kaum mit diesem Thema. Dies mag daran liegen, dass nicht einsichtig ist, inwiefern eine Technik zur Erhöhung der Sicherheit in der Telekommunikation überhaupt Arbeitnehmerinteressen betrifft. Das Ganze scheint eher ein Problem der Geschäftsleitung und EDV-Abteilung zu sein.

Die Technik hat jedoch unmittelbar und mittelbar Auswirkungen auf die Beschäftigten. Das können zunächst einmal durchaus positive Auswirkungen sein. Wenn der Arbeitnehmer durch Signaturprüfung sichergehen kann, dass eine ihm elektronisch zugeleitete Erklärung unverfälscht ist und dass von ihm erstellte Erklärungen nicht verfälscht werden, verringert dies die Unsicherheit beim Umgang mit der EDV. Vielleicht können sogar vormals sicherheitskritische Tätigkeiten von Vorgesetzten auf Beschäftigte übertragen und Arbeitsplätze qualitativ etwas aufgewertet werden. Es gibt jedoch auch einige aus der Arbeitnehmerperspektive problematische Aspekte.

3 Sicherheits- und Haftungsrisiken

Die Sicherheit elektronischer Signaturverfahren hängt davon ab, dass nur die vorgesehene Person den Signaturschlüssel verwenden kann. Wer den Schlüssel hat, kann beliebige und beliebig viele Signaturen fälschen, ohne dass dies erkannt werden könnte. Bei heutigen E-Mail-Anwendungen werden Signaturschlüssel in PC-internen Dateien gespeichert und dann beim Signieren in den Hauptspeicher des PCs geladen. Sie können durch ein verstecktes Programm kopiert und im Verborgenen per E-Mail an einen Angreifer versendet werden. Dies ist nicht möglich beim Einsatz von Signaturkarten. Allerdings können auch Signaturkarten entwendet werden. Gegen den Missbrauch von Signaturkarten werden heute Passwortverfahren eingesetzt, die bekanntlich aber auch nicht sehr sicher sind. Gerade an Arbeitsplätzen ist damit zu rechnen, dass Karten liegen bleiben, dass irgendwo lesbar Passwörter notiert werden oder dass Karten und Passwörter zum stellvertretenden Signieren an andere Mitarbeiter weitergegeben werden. Der Nutzer der Karte kann dann irgendwelche Dokumente in fremden Namen signieren, ohne dass der Schlüsselhaber eine Chance hat, dies anhand der Signatur feststellen zu können.

Ein großes technisches Risiko besteht ferner darin, dass Daten anders als Schrift auf Papier nicht unmittelbar wahrnehmbar sind, sondern über Ausgabegeräte präsentiert werden müssen. Durch Manipulation kann die Anzeige leicht verfälscht werden. Der Benutzer signiert oder prüft dann – ohne es zu merken - andere Dokumente als diejenigen, die ihm angezeigt werden.

Sicherheitsrisiken dieser Art betreffen auch Arbeitnehmer. Denn von ihnen wird die Geschäftsleitung verlangen, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz vor Missbrauch von Signaturverfahren durchzuführen. Sie müssen Karten stets bei sich tragen, dürfen PINs nicht notieren und müssen Schlüssel im Verlustfall sofort sperren. Pflichtverletzungen könnten ein Kündigungsgrund sein. Hinzu kommen Schadenersatzrisiken. Da eine signaturgesetzkonforme Signaturkarte im Prinzip für beliebige Rechtsgeschäften mit beliebig hohem Wert verwendet werden kann, können auch die Schäden im Prinzip beliebig hoch sein. Im Missbrauchsfall könnten hohe Schadenersatzforderungen auch auf Arbeitnehmer zukommen.

Eine besondere Brisanz für Arbeitnehmer könnte der in der Zivilprozessordnung verankerte Anscheinsbeweis entwickeln. Eine mit qualifizierter Signatur versehene Erklärung soll vor Gericht den Anschein der Echtheit haben, unabhängig davon, ob ein Dokument auf dem PC zu Hause oder am Arbeitsplatz signiert wurde. Im Betrieb gehören die Systeme, auf denen signiert wird, jedoch dem Arbeitgeber. Nur er bzw. ein von ihm beauftragter Systemadministrator hat die Möglichkeit, für die Sicherheit dieser Systeme oder - im negativen Fall - für ihre gezielte Manipulation zu sorgen. Der Arbeitnehmer benutzt die Systeme lediglich im Rahmen seiner Arbeit, er hat keine Möglichkeit sich eigenständig zu schützen. Jedes von ihm auf einem PC des Arbeitgebers signierte Dokument hat den Anschein der Echtheit und könnte gegen ihn verwendet werden. Selbst sein eige-

nes Kündigungsschreiben, das einem Arbeitnehmer am manipulierten PC des Arbeitgebers zum Signieren untergeschoben wurde, hätte den Anschein der Echtheit.

4 Rationalisierung

Trotz des Einsatzes von Computern an nahezu jedem Arbeitsplatz in Büros und Verwaltungen ist das „papierlose Büro“ bislang eine Fiktion geblieben. Wie jeder weiß, sind die Papierberge im Gegenteil eher weiter angewachsen. Die fehlende Rechtsverbindlichkeit elektronischer Dokumente war ein wesentlicher Grund hierfür. Irgendwann musste eben doch alles noch einmal ausgedruckt, unterschrieben, per Briefpost versendet und dann in Aktenordnen abgeheftet werden. Die elektronische Signatur wird diese Lücke schließen. Das mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehene Dokument wird einer Papierurkunde rechtlich gleichgestellt, außerdem wird nahezu jeder demnächst über einen E-Mail-Anschluss verfügen. Dann kann der Sachbearbeiter das mit der Textverarbeitung erstellte Dokument gleich am Computer signieren, mitsamt der Signatur per E-Mail versenden und auch gleich im elektronischen Archiv ablegen. Die Notwendigkeit einen Ausdruck zu erzeugen und zu unterschreiben besteht dann nicht mehr.

Das papierlose Büro könnte also Wirklichkeit werden. Zumindest kann die Arbeit deutlich rationalisiert und beschleunigt werden. Papiergebundene Tätigkeitsanteile und Stellen entfallen. Die Post geht elektronisch signiert ein, es muss keine Datenerfassung mehr erfolgen. Ausdrucken auf Papier und Unterschreiben entfällt. Der durch solche Medienbrüche bislang behinderte arbeitsteilige Prozess kann rationeller gesteuert werden. Und da schon alles in elektronischer Form vorliegt, kann diese Steuerung auch gleich auf elektronischem Wege, d.h. durch in Informationssystemen realisierte Workflows erfolgen.

Diese elektronischen Fließbänder sind bei der Realisierung von Internet-Marktplätzen a la SAP auch nicht mehr an die Unternehmensgrenzen gebunden. Die Workflows, die bei SAP dann Webflows heißen, können bis in die Systeme der Lieferanten oder Kunden hinein fortgesetzt werden. Beschleunigung und Umgestaltung von Arbeitsprozessen sind sicher nur eine Folge. Dass dabei auch die eine oder andere Tätigkeit wegfällt, liegt nahe, wenn man an das Selbstbedienungsprinzip bei solchen Marktplätzen denkt. In der Bestellannahme wird es sicher ruhiger werden. Auch Telearbeit kann durch den Wegfall der Papierberge leichter möglich werden.

Sind auch positive Beschäftigungseffekte auf betrieblicher Ebene denkbar? Die mit dem elektronischen Signieren verbundenen Tätigkeiten sind - von ihren Zeitanteilen betrachtet - eher unbedeutend. Durch die über digitale Signaturen forcierte Ausweitung von Informationssystemen und Integration über die Unternehmensgrenzen hinweg, die damit gestiegenen Sicherheitsaufgaben sowie die Entwicklung zusätzlicher Anwendungen z.B. im Bereich eCommerce schaffen sicher zusätzliche Aufgaben. Da diese vorwiegend im IT-Bereich angesiedelt sind, Arbeitskräfte hier teuer und schwer zu bekommen sind, wird der Trend zum Outsourcing auch hier zum Tragen kommen. Auch das könnte ein Arbeitsfeld für Betriebs- und Personalräte sein, um neu entstehende Tätigkeiten im Unternehmen zu behalten.

5 Datenschutz

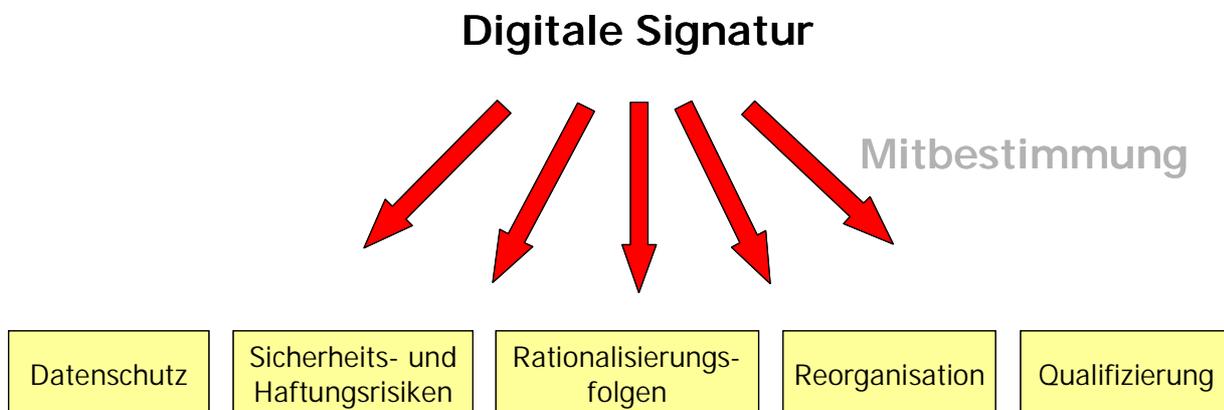
Der Einsatz von Signaturverfahren führt auch zu einer umfangreicheren Verarbeitung personenbezogener Daten. In Zertifikaten und Zertifikatverzeichnissen können neben dem Namen des Signierers Angaben über Rechte (wie Zeichnungsberechtigungen) enthalten sein. Werden anstatt von

persönlichen Identifikationsnummern oder Passwörtern Fingerabdrücke zur Überprüfung des Chipkartennutzers verwendet, können diese höchst persönlichen Daten unter Umständen in EDV-Systemen des Unternehmens zirkulieren. Kontrollrelevant sind auch die in Signaturen enthaltenen Daten über den Signaturzeitpunkt mit Minuten und Sekundenangabe. Aus signierten Dokumenten kann daher unter Umständen auf das Verhalten und die Arbeitsleistung des Arbeitnehmers, etwa die Anwesenheiten am Arbeitsplatz geschlossen werden. Anders als bei anderen Datenspuren in EDV-Systemen, sind diese Angaben im Streitfall beweisbar. Werden elektronisch signierte Dokumente auch elektronisch archiviert, so kann nach diesen Daten auch nach langer Zeit noch gezielt gesucht werden.

Relevant für die sich ausweitenden Datenspuren der Arbeitnehmer sind aber auch die indirekten Folgen des Einsatzes digitaler Signaturen: die zunehmende Abwicklung aller Geschäftsvorfälle über Informationssysteme anstelle von Papier, die Ausbreitung von eCommerce und überbetrieblicher Integration der IT-Systeme. Dabei wird so ziemlich jeder Geschäftsvorfall protokolliert werden müssen, aufgrund rechtlicher Aufbewahrungspflichten, zur Gewährleistung von Datenschutz und Revision, zur Absicherung gegen Haftungsansprüche Dritter und so weiter. Ein besonderes Problem liegt hier in der Tatsache, dass ein Teil der personenbezogenen Daten gar nicht in den Systemen des Arbeitgebers, sondern in denen von Kunden und Lieferanten festgehalten wird. Für die Mitbestimmung der Personalvertretung keine guten Voraussetzungen.

6 Mitbestimmung

Den genannten Problemen kann durch eine adäquate Gestaltung der Technik und ihrer Anwendung entgegengewirkt werden. Missbrauchsrisiken lassen sich durch Zweckbegrenzungen in Zertifikaten eingrenzen. Eine Signatur, die durch ihr Zertifikat ausdrücklich auf bestimmte Anwendungen begrenzt ist, kann schwerer zweckentfremdet werden. Informatisierungsfolgen kann beispielsweise dadurch begegnet werden, dass man bewusst papiergebundene Vorgänge in einigen Bereichen erhält. Es gibt keine betriebswirtschaftliche Notwendigkeit, auch den letzten papiergebundenen Vorgang noch elektronisch abzuwickeln. Haftungsrisiken kann man durch Vereinbarungen begegnen, in denen die Arbeitnehmerhaftung eingeschränkt wird. Diese und weitere Maßnahmen setzen allerdings voraus, dass Betriebs- und Personalräte hellhörig werden, wenn elektronische Signaturverfahren eingesetzt werden und rechtzeitig versuchen Einfluss zu nehmen. Doch unterliegt diese Technik überhaupt der betrieblichen Mitbestimmung?



Die Frage ist zwar noch nicht von der Rechtsprechung geklärt, aber es spricht doch Vieles für ein Mitbestimmungsrecht. Im Zusammenhang mit Signaturkarten sind durch Arbeitnehmer zahlreiche Verhaltensregeln zu beachten. Nach § 87 Abs.1 BetrVG unterliegen Fragen der Ordnung des Betriebs und des Verhaltens der Arbeitnehmer der Mitbestimmung. Mitbestimmungsrechte ergeben sich auch durch die Kontrollrelevanz der Signaturtechnik, da Signaturen personenbezogene Daten enthalten – u.a. die Signaturzeit – und signierte Dokumente elektronisch gespeichert und ausgewertet werden können. Damit sind die Techniken nach § 87 Abs. 1 BetrVG als zur Verhaltens- und Leistungskontrolle geeignete Techniken ebenfalls mitbestimmungspflichtig.

Soweit uns bekannt, hat es zur Einführung von Signaturverfahren bislang keine betriebliche Regelung gegeben, und es gibt auch noch keine gewerkschaftliche Positionsbestimmung hierzu. Allgemein lässt sich anmerken, dass es wenig Sinn hat zu versuchen, den Einsatz der Signaturtechnik zu verhindern. Dieser Ansatz ist nicht nur wenig erfolgversprechend, er lässt auch die positiven Möglichkeiten der Technik ungenutzt. Daher sollten Arbeitnehmervertreter versuchen, gestaltend in den Prozess der Einführung dieser Techniken einzugreifen. Es geht darum, geeignete Regelungen zu Haftungsfragen, zum Datenschutz, zur Einführung und Anwendung von Signaturverfahren sowie zur Qualifizierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu treffen. Für einzelne Aspekte gibt es sicher erprobte Regelungsmuster, die sich auch auf digitale Signaturen übertragen lassen. Gute Vereinbarungen für den Einsatz digitaler Signaturen müssen den nötigen Schutz der Beschäftigten nicht nur auf dem Papier, sondern auch in der betrieblichen Praxis gewährleisten. Die Erfahrungen mit der betrieblichen Praxis befinden sich allerdings erst im Anfangsstadium.

Ulrich Pordesch ist Mitarbeiter bei der GMD- Forschungszentrum Darmstadt und arbeitet in Arbeitnehmerfragen mit dem Institut für Sozialverträgliche Technikgestaltung, sovt, in Darmstadt zusammen. Lothar Bräutigam ist Leiter von sovt. Kontakt: Tel. (06151) 62602, eMail info@sovt.de