AuthentiDate®

Elektronische Signaturen & Zeitstempel

eine Einführung bei der conhIT 2010 - Satellitenveranstaltung GMDS/BVMI Workshop 6

Judith Balfanz

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Agenda

- Warum elektronische Signaturen?
- Grundlagen Signaturen & Zeitstempel
  - Signaturarten
  - Signaturstufen
  - Signaturverfahren
- Checkliste zur Umsetzung von Prozessen im Krankenhaus auf Basis elektronischer Signaturen & Zeitstempel

AuthentiDate®

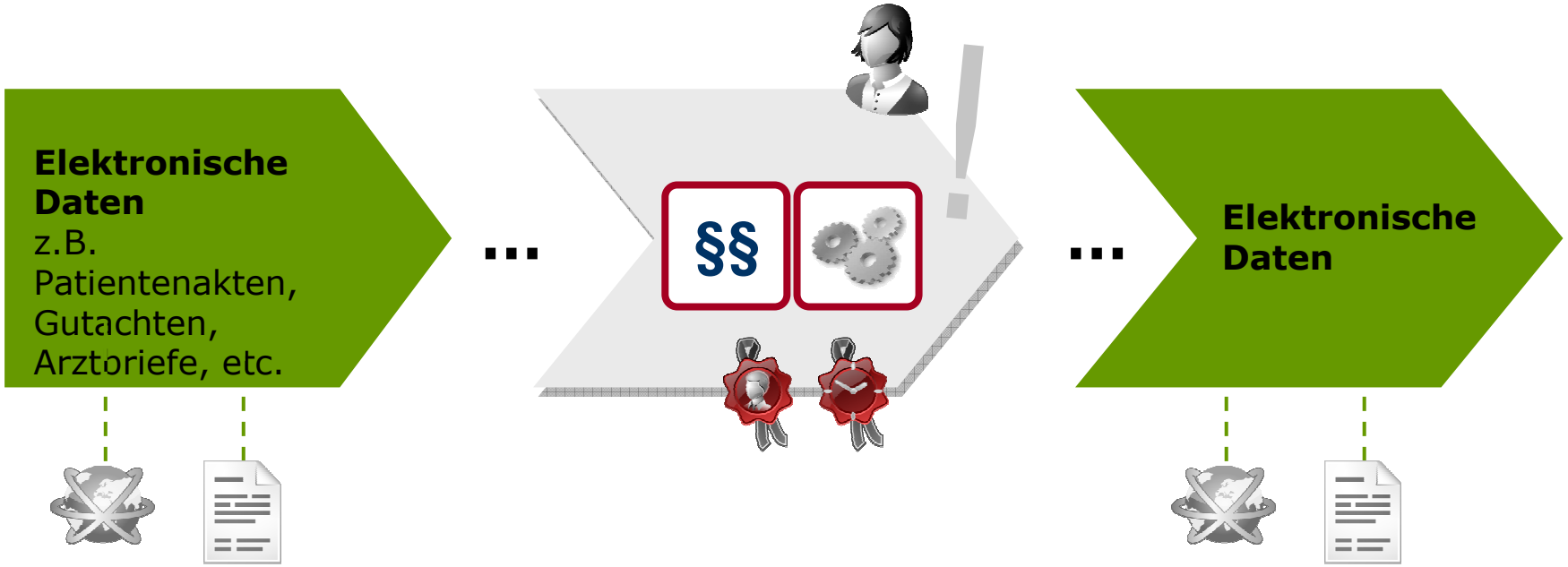
© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Warum existieren heute noch Medienbrüche?

AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

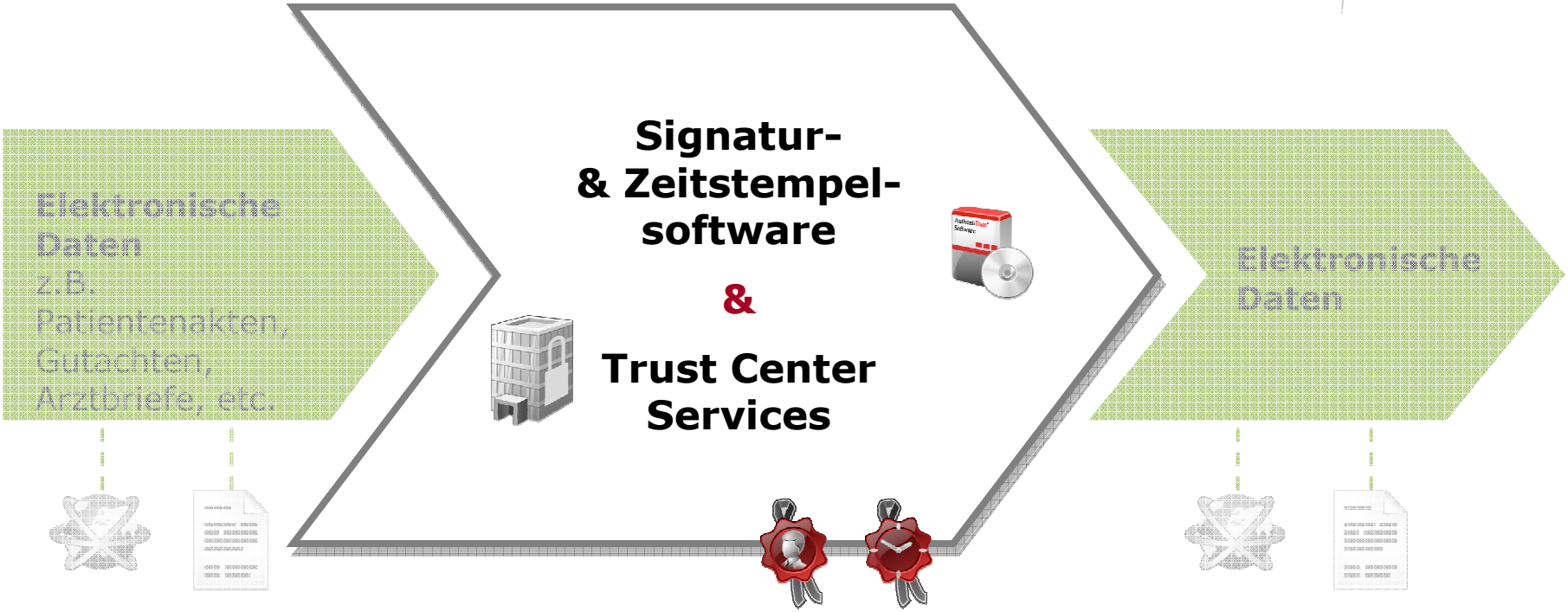
Elektronische Signaturen
Schlüssel zu medienbruchfreien Prozessen?



AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Qualifizierte Signaturen & Zeitstempel für sichere elektronische Geschäftsprozesse



AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Die drei Auswahlkriterien

1

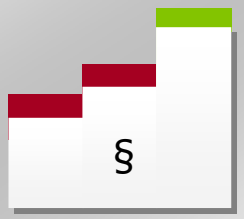
Signaturart

Welche Signaturart ist die richtige?

2

Signaturstufen

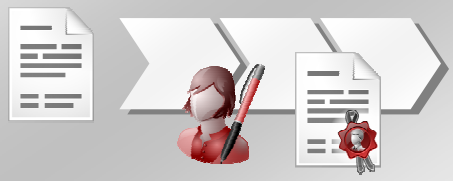
Welches „Sicherheits-level" ist notwendig?



3

Signatur-verfahren

Welches Signatur-verfahren liegt vor?



AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

1 Signaturarten: personen- oder zeitbezogen

Elektronische Signaturen

Personenbezogene Signaturen	**Zeit**stempel
WER & WAS	**WANN &** WAS

z.B.
§ elektronische Unterschrift
§ Vertragswesen
§ Bestätigungsprozesse
§ Genehmigungsschritte
§ Arztbriefe
§ Gutachten

z.B.
§ Langzeitarchivierung
§ Patentrecht / geistiges Eigentum
§ Beweissicherung
§ Laborbefunde
§ digitalisierte Patientenakten
§ originär elektronische Patientenakten

AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

2 Signaturstufen

Rechtssicherheit (d.h. Ersatz der „Papierunterschrift") und maximale Sicherheit ist gemäß Signaturgesetz nur mit der Signaturstufe „qualifizierte Signatur" zu erreichen.

Keine Rechtssicherheit

Einfache Signatur

- Elektronische Signatur ohne Verschlüsselung – z.B. eingescannte Unterschrift
- keine Kryptographie

Keine Rechtssicherheit

Fortgeschrittene Signatur

- Keine speziellen gesetzlichen Anforderungen an eingesetzte Hard- und Software (meist nur auf Basis Softwarezertifikat)
- Verwendung von krypto-graphischen Schlüsseln (öffentlich / privat)
- Signatur wird ohne vertrauenswürdige Instanz bzw. Aufsichtsbehörde erstellt
- Keine gesetzlich zugesicherte Beweiskraft; signierte Daten unterliegen der freien Beweiswürdigung

Uneingeschränkte Rechtssicherheit

Qualifizierte Signatur mit Anbieterakkreditierung*

- Einsatz gesetzeskonformer Hard- & Software zwingend erforderlich (z.B. Signatur-anwendungskomponente & Signaturerstellungseinheit)
- Berücksichtigung eines akkreditierten Trust Centers
- Qualifiziert signierte bzw. zeitgestempelte Daten werden per Gesetz als Beweismittel anerkannt
- Signaturen (bzw. qualifizierte Zeitstempel mit Anbieterakkr.) sind mind. 30 Jahre prüfbar (gesetzlich zugesichert)

AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Qualifizierte elektronische Zeitstempel
Eigenschaften & Nutzen für den Anwender

Rechtssicherheit

- Qualifizierte Zeitstempel gemäß SigG dokumentieren rechtssicher (d.h. als Beweismittel vor Gericht anerkannt)
  wann, welche Daten vorlagen
- qualifizierte Zeitstempel
  - ermöglichen die rechtssichere Abbildung elektronischer Prozesse analog zu Papierprozessen
  - können zum Nachsignieren verwendet werden

Investitionssicherheit

<u>Vorteile qualifizierter Zeitstempel akkreditierter Anbieter</u>

- Prüfbarkeit & Nutzung als Beweismittel
  - Qualifizierte Zeitstempel sind mind. 30 Jahre prüfbar
  - Prüfbarkeit ist auch bei Aufgabe des Geschäftsbetriebs (z.B. Insolvenz) gewährleistet (gesetzlich gesichert durch die Bundesnetzagentur)

- Für qualifizierte Zeitstempel besteht (gesetzlich vorgeschrieben) eine Deckungsvorsorge für Schadensfälle
  - AuthentiDate: 2,5 Mio € / Schadensfall

AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Qualifizierte elektronische Zeitstempel
Nutzen für den Anwender & typische Anwendungsbereiche

Vorteile für Anwender

- Zentral in Prozessen nutzbar
  - Keine Interaktion der Mitarbeiter notwendig
    - geringe Belastung des Personals
    - Geringer Administrationsaufwand
  - Geringer Integrationsaufwand
  - Hohe Prozesssicherheit, aufgrund automatischer Datenabsicherung

Anwendungsbereiche

- elektronische Posteingangsstempel
- elektronische Langzeitarchivierung von Patientenakten

AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Die drei Auswahlkriterien

1

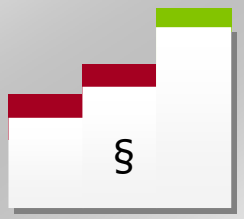
Signaturart

Welche Signaturart ist die richtige?

2

Signaturstufen

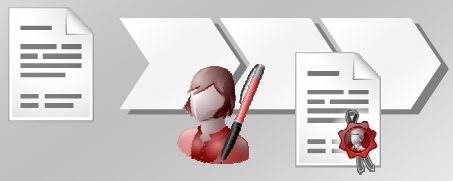
Welcher „Sicherheits-level" ist notwendig?



3

Signatur-verfahren

Welches Signatur-verfahren liegt vor?



AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Qualifizierte Signaturen & Zeitstempel

Signaturverfahren gemäß BSI (TR-03115) & BNetzA (SigG, SigV, FAQ 18a)

BSI
TR-3114 / TR-03115

Einfachsignatur
eine Signatur pro PIN

Einfachsignaturen
- eine Signatur pro PIN
- ungesicherte Umgebung
- Dokumententyp unabhängig

Mehrfachsignaturen
n Signaturen pro PIN

Stapelsignaturen
- n Signaturen pro PIN
- bes. gesicherte Umgebung
- Dokumententyp unabhängig
- PIN-Auth.-status nach Signaturerstellung zurückgesetzt

Komfortsignaturen
- n Signaturen pro PIN
- bes. gesicherte Umgebung
- Dokumententyp unabhängig
- PIN-Auth.-status nach Signaturerstellung nicht zurückgesetzt

BNetzA
SigG / FAQ 18a

Telesignaturen
Dokumententyp gleich

Massensignaturen
- n Signaturen pro PIN
- bes. gesicherte Umgebung
- Dokumententyp gleich
- PIN-Auth.-status nach Signaturerstellung nicht zurückgesetzt

Lokalsignaturen
Dokumententyp unabhängig

Einzelsignaturen
- eine Signatur pro PIN
- ungesicherte Umgebung
- Dokumententyp unabhängig

Mehrfachsignaturen
- n Signaturen pro PIN
- bes. gesicherte Umgebung
- Dokumententyp unabhängig
- PIN-Auth.-status nach Signaturerstellung zurückgesetzt

Zeitstempel
Dokumententyp unabhängig

Zeitstempel
- ∞ qualifizierte Zeitstempel pro PIN
- isolierte Umgebung
- Dokumententyp unabhängig

AuthentiDate®

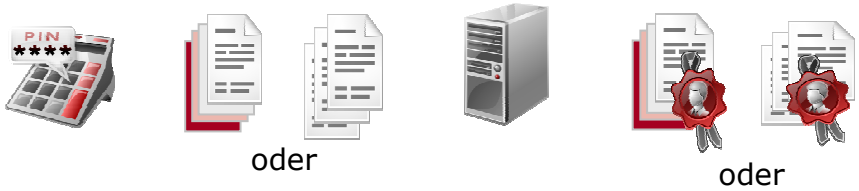
© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Die häufigsten Signaturverfahren in der Übersicht

Einzelsignatur (= Einfachsignatur)

Massensignatur

Komfortsignatur



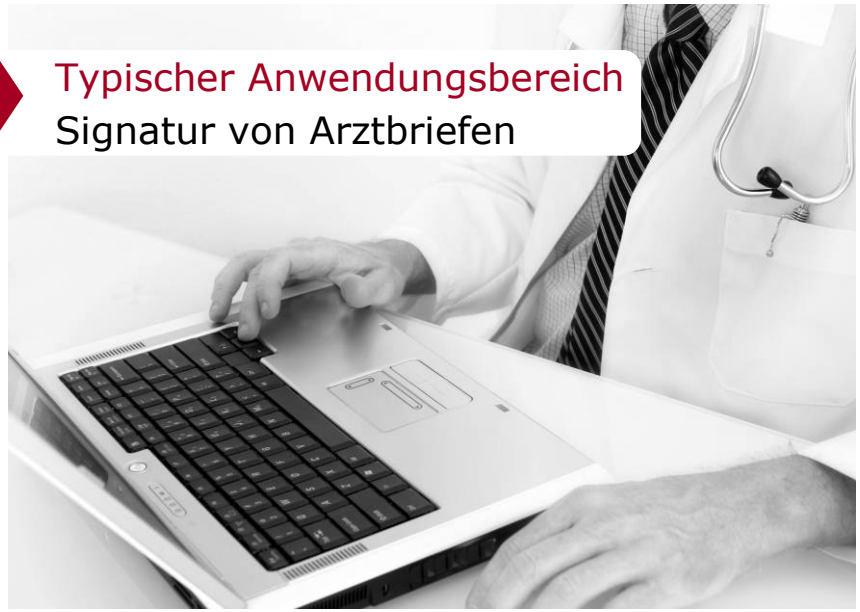
Stapelsignatur

AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Signaturverfahren: Einzelsignatur
(= Einfachsignatur)

- Für eine einzelne Datei (die auch mehrere Dokumente, Dateien, etc. umfassen kann) wir eine einzelne Signatur erstellt.
- Die Erstellung erfolgt mittels einmaliger PIN-Eingabe. Die Anzeige der Daten, Eingabe der PIN und Signiervorgang folgen ohne Zeitverzug aufeinander.
- Das Signieren einer weiteren Datei erfordert erneut die Eingabe der PIN.

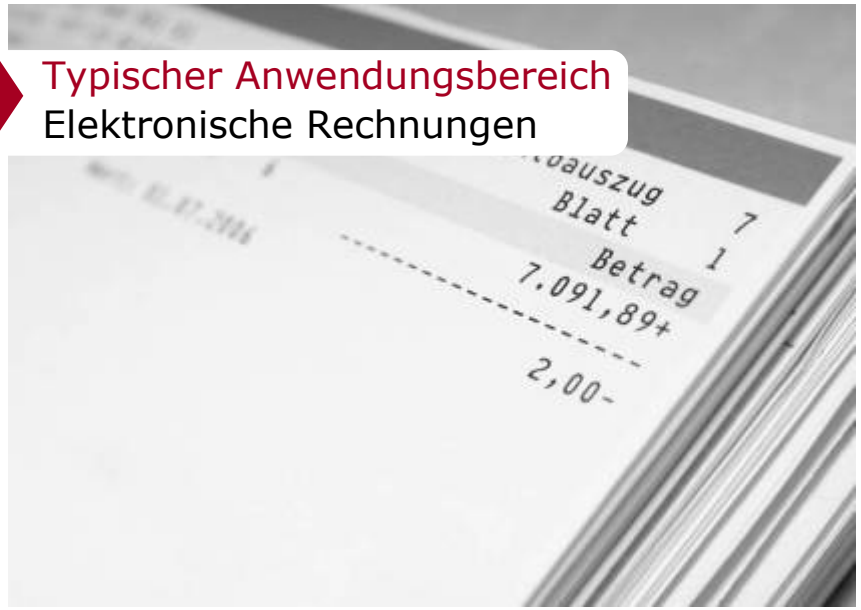


AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Signaturverfahren: Massensignatur

- Für eine Vielzahl von Dateien (Dokumenten, Daten) werden eine Vielzahl von einzelnen Signaturen erstellt. D.h. pro zugeführter Datei wird jeweils eine zugehörige Signatur erstellt. Die Dateien werden einem Massensignaturprozess zugeführt.
- Somit ist nur einmal die Eingabe der PIN erforderlich. Innerhalb eines definierten Zeitfensters werden massenweise Signaturen für die Dateien erzeugt. Die Länge des Zeitfensters richtet sich nach der Sicherheitsumgebung, in welcher die Signaturanwendung betrieben wird.
- Die Eingabe der PIN erfolgt vor Anzeige der zu signierenden Dateien. Der Signiervorgang erfolgt daher mit Zeitverzug.
- Die Dateien sind entsprechend der Definition der BNetzA **immer gleichen Typs.**

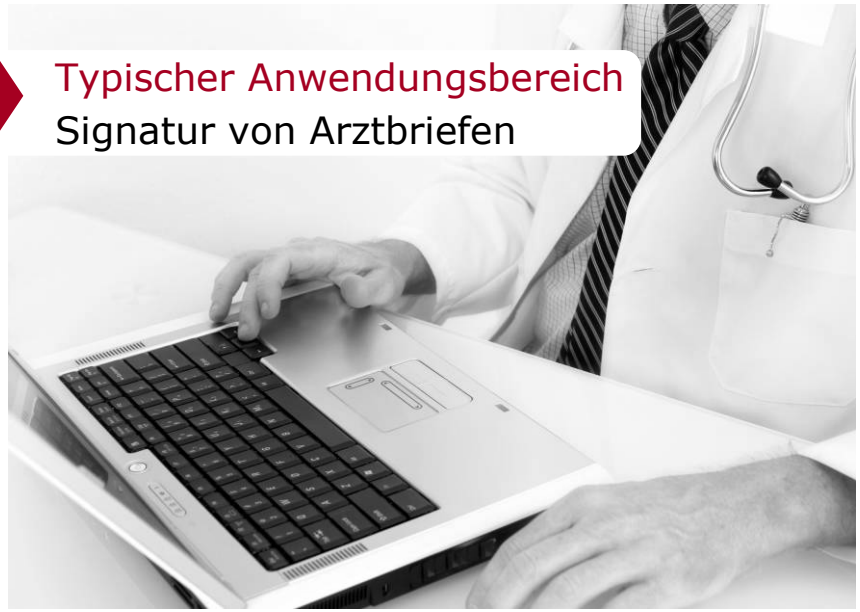


AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Signaturverfahren: Komfortsignatur

- Für eine Vielzahl von Dateien (Dokumenten, Daten) werden eine Vielzahl von einzelnen Signaturen erstellt. D.h. pro zugeführter Datei wird jeweils eine zugehörige Signatur erstellt.
- Somit ist nur einmal die Eingabe der PIN erforderlich. Innerhalb eines definierten Zeitfensters werden massenweise Signaturen für die Dateien erzeugt. Die Länge des Zeitfensters richtet sich nach der Sicherheitsumgebung, in welcher die Signaturanwendung betrieben wird.
- Die Eingabe der PIN erfolgt vor Anzeige der zu signierenden Dateien. Der Signiervorgang erfolgt daher mit Zeitverzug. Nach der Signatur wird die PIN-Eingabe nicht „zurückgesetzt". Eine erneute PIN–Eingabe ist daher vor dem nächsten Signiervorgang nicht erforderlich.
- Die Dateien können für die Komfortsignatur inhaltlich unterschiedlichen Typs sein. Der Begriff Komfortsignatur wird gemäß Definition des BSI im eHealth-Bereich verwendet.



AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Signaturverfahren: Stapelsignatur

- Für eine Vielzahl von Dateien (Dokumenten, Daten) werden eine Vielzahl von einzelnen Signaturen erstellt. D.h. pro zugeführter Datei wird jeweils eine zugehörige Signatur erstell.
- Die Erstellung erfolgt mittels einmaliger PIN-Eingabe. Die Signatur wird unmittelbar erstellt, nachdem die zu signierenden Daten angezeigt wurde. D.h. Anzeige der Daten, Eingabe der PIN und Signiervorgang folgen ohne Zeitverzug aufeinander.
- Das Signieren eines weiteren Datensatzes erfordert erneut die Eingabe der PIN.
- Die Dateien können nach Definition des BSI **unterschiedlichen Typs** sein.

AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Agenda

- Warum elektronische Signaturen?
- Grundlagen Signaturen & Zeitstempel
  - Signaturarten
  - Signaturstufen
  - Signaturverfahren
- Checkliste zur Umsetzung von Prozessen im Krankenhaus auf Basis elektronischer Signaturen & Zeitstempel

AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

Checkliste
Signatur- & Zeitstempelprojekte

Entscheidungshilfen & -kriterien

1. Auswahl: Prozess

Festlegung von Dokumenten (Daten)

Welche Daten sind „kritisch“?

Wo liegen Kosteneinsparpotentiale?

Wo gibt es rechtliche Rahmen-bedingungen, die erfüllt werden müssen?

2. Auswahl: Signaturart

- Signatur
- Zeitstempel
- Signatur & Zeitstempel

Was soll abgesichert werden?

„Wer & Was“

„Wann & Was“

„Wer & Wann & Was“

3. Auswahl: Signaturstufe

- fortgeschritten
- qualifiziert

Muss / soll
Rechtssicherheit erzielt werden?

4. Auswahl: Signaturverfahren

- Einfachsignatur
- Stapelsignatur
- Komfortsignatur
- Massensignatur

Ist eine zentrale, automatische Lösung gefragt?

Sind alle zu signierenden Dokumente gleichen Typs?

Welche Betriebsumgebung liegt für die Signaturanwendungskomponente vor bzw. kann hergestellt werden?

AuthentiDate®

© Copyright 2000-2010, AuthentiDate International AG

AuthentiDate®

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Judith Balfanz

AuthentiDate International AG
Rethelstraße 47
40237 Düsseldorf

Telefon: +49 2 11-43 69 89-50
judith.balfanz@authentidate.de
www.authentidate.de

© Copyright 2000-200, AuthentiDate International AG