



**Elektronische Rechnungen
Grundlagen – Potenziale – Modelle – Praxis**

Elektronische Rechnungen auch für KMUs

Axel Janhoff

Unternehmensportrait Mentana GmbH

- Sitz: Laatzen, Hannover und Spreenhagen, Berlin
- Gegründet 1996
- 16 feste Mitarbeiter sowie freie Projektmitarbeiter
- Produktportfolio bestehend aus:
 - Einzelsignaturanwendungen
 - Massensignatur- und Massenverifikationslösungen
 - Zeitstempelsysteme
 - PKI-Lösungen
 - Lösungen für Langzeitarchivierung und Beweiswerterhaltung
 - Portallösungen, u.a. www.signaturportal.de

Unternehmensportrait Mentana GmbH

Auszug E-Billing Kunden:

- AerTicket GmbH, Berlin
- Creditreform, Hannover
- Cultuzz Digital Media GmbH, Berlin
- DeltiCom AG, Hannover
- htp GmbH, Hannover
- TUI InfoTec GmbH, Hannover
- ZVAB/Medimates AG, Tutzing

Elektronische Rechnungen, warum?

- Vorteile:
 - Verzicht auf Papierform möglich, sofern Empfänger einverstanden ist
 - Keine Porto- und Verarbeitungskosten
 - Kein Medienbruch für Transport (B2B)
 - Skalierbare Lösungen am Markt (ASP, Inhouse)
- Nachteile:
 - Signaturserver muss angeschafft und betrieben werden (Inhouse)
 - Empfänger müssen überzeugt werden

Zulässigkeit elektronischer Rechnungen

EU

- gemäß 77/388 EG-6.MwSt.-Richtlinie

CH

- gemäß Art. 37 MwStG (Ch); GeBüV; Art 12 Abs. 2 ELDI-V

USA

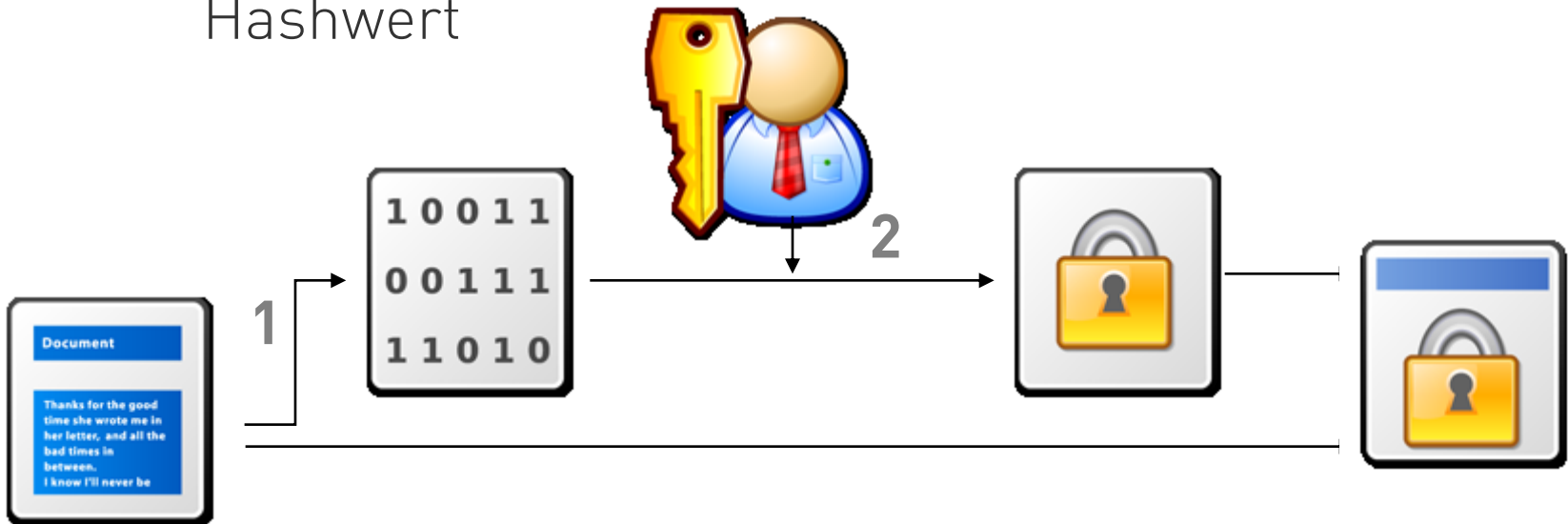
- gemäß E-SIGN Act, Pub.L. 106-229, 114 Stat. 464 und Uniform Electronic Transactions Act

Russland

- gemäß Gesetzesakt Nr. 1- FS vom 10.1. 02 “esig” und Nr. 180-FS vom 28.12.01

Was ist eine elektronische Signatur?

- Ablauf der Erstellung:
 1. Hashwertbestimmung (eindeutig!)
 2. Verschlüsseln des Hashwertes (privater Schlüssel)
 3. Kombinieren Dokument und verschlüsselter Hashwert



Technische Umsetzung von Signaturen

- Dokumentenformate
 - PDF und PDF/A (ISO 19005-1)
 - XML
 - Sonstiges (TIFF, DOC etc.)
- Signaturarten
 - In das Dokument integrierte Signaturen
 - Standard bei PDF
 - Möglich bei XML
 - Externe Signaturdateien
 - PKCS#7 (RSA Standard) für sonstige Formate

E-Billing: Inhouse oder ASP

Inhouse-Betrieb

- Eigenbetrieb von Signaturkomponenten
- Keine Transaktionskosten

Vorteile

- Laufende Kosten der Lösung geringer
- Kontrolle über Signaturkomponenten

Nachteile

- Einführungskosten der Lösung
- Eigenes Personal muss verfügbar (und geschult) sein

Sinnvoll ab ca. 500 Signaturen / Monat

E-Billing: Inhouse oder ASP

ASP-Betrieb

- Keine eigenen Signaturkomponenten
- Verträge mit Dritten/Dienstleister

Vorteile

- Keine Einstandskosten/Signaturkarten
- Schnelle Inbetriebnahme

Nachteile

- Höhere laufende Kosten (Transaktionen)
- Abhängigkeit von Dritten

Sinnvoll ab einer Signatur / Monat

Komponenten eine Inhouse-Signaturlösung

- Kartenlesegerät
 - Zulassung durch Bundesnetzagentur
 - Vorgaben Mentana
- Qualifizierte Signaturkarte
 - Stammt von einem Trustcenter (ZDA)
 - Vorgabe Mentana
- Signaturanwendungskomponente
 - Zulassungen durch Bundesnetzagentur
 - Liefert Mentana

Produkte fürs E-Billing

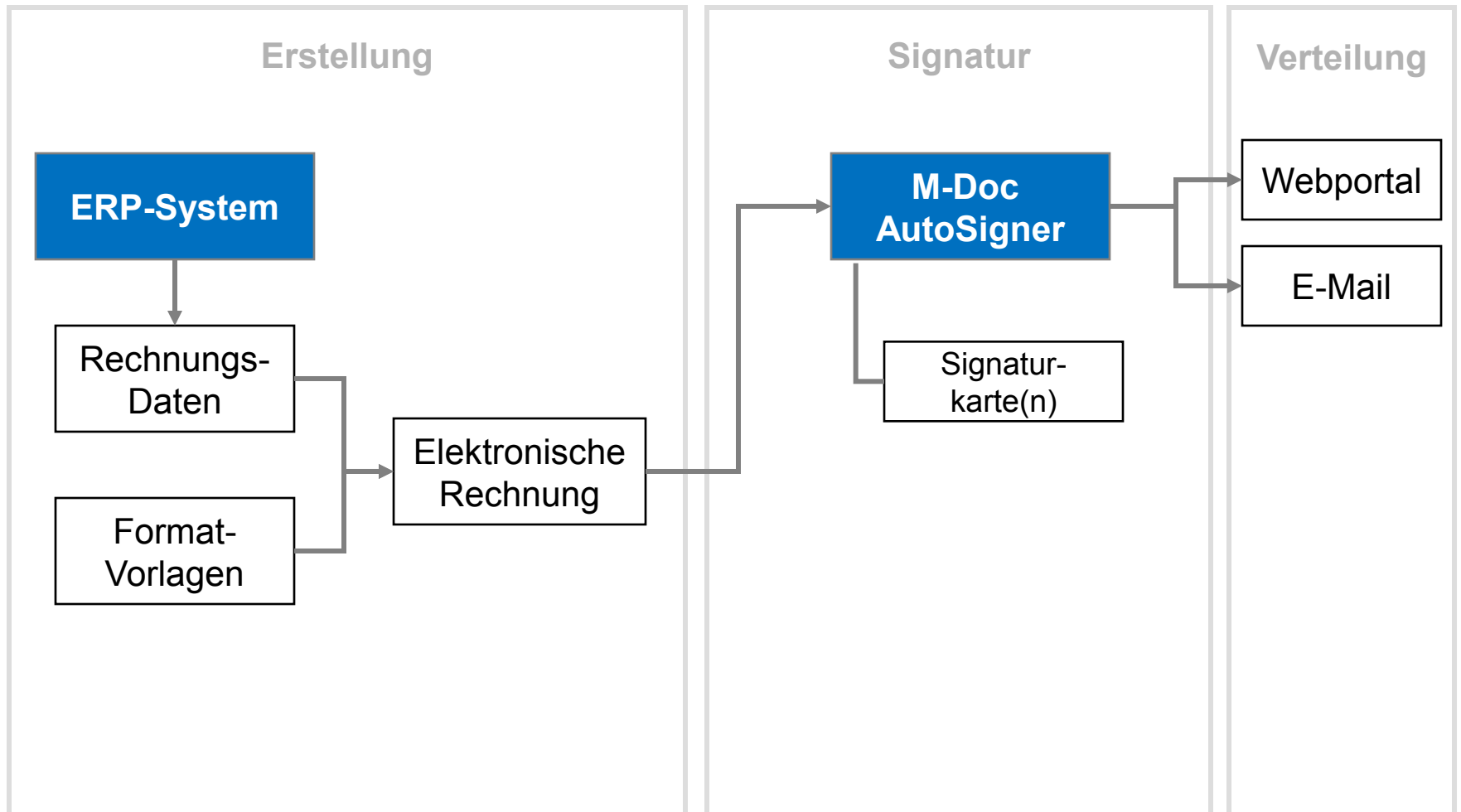
- **Einzel signatur:** Office-Signer (Win)
 - Arbeitsplatzlösung für Einzel- und Stapel signatur
- **Massen signatur:** M-Doc AutoSigner (Win, Linux)
 - Elektronische Rechnungen im Batchbetrieb
- **Massenverifikation:** AutoVerifier (Win, Linux)
 - Prüfung von Eingangsberechnungen
- **ASP-Lösung:** www.signaturportal.de (SMTP, SOAP)
 - SigG-konforme Signatur sowie GDPdU-konforme Verifikation und Archivierung

Elektronische Rechnungen - Erfordernisse

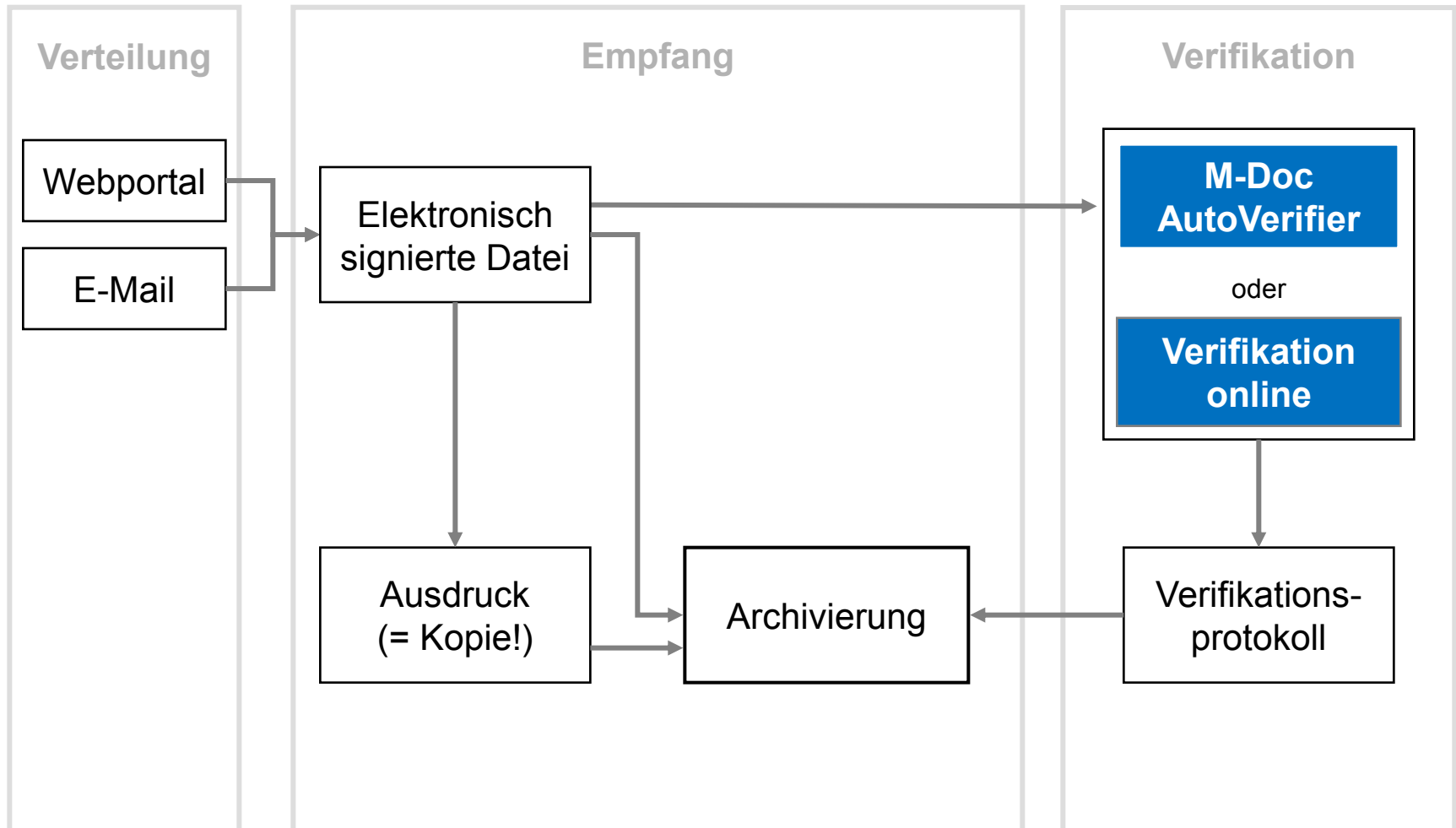
- **Versender**
 - Einverständnis des Empfängers (implizit)
 - Qualifizierte elektronische Signatur
 - Lesbares Transportformat (etwa PDF)
 - Darf nicht selbst das Verifikationsprotokoll liefern
- **Empfänger**
 - Darf elektronische Rechnungen ablehnen
 - Elektronische Weiterverarbeitung erforderlich
 - Verifikation der elektronischen Rechnung
 - Archivierung des Verifikationsprotokoll

Geregelt in einem BMF-Erlass vom Jan. 2004

Elektronische Rechnungen - Versenderseite



Elektronische Rechnungen - Empfängerseite



Elektronische Rechnungen - Nutzen

Annahmen [in €]

Kosten für traditionelle Rechnungsstellung:

▪ Druck	0,05
▪ Kuvertierung	0,15
▪ Porto	0,55
▪ Summe	0,75

Kosten für elektronische Signatur:
(Hard und Software)

▪ Standard -3.000 Sig/h	6.000
▪ Performance - 12.000 Sig/h	15.000
▪ Wartung 15% p.a.	

Nettoersparnis [in €]

Bei **24.000** elektronisch signierten Rechnungen pro Jahr:

▪ Kosten traditionell	18.000
▪ Kosten elektronisch	6.000
▪ Integration & Wartung ca.	2.000
▪ Verifikationsprotokolle	2.400
▪ Einsparung 1. Jahr	7.600

Bei **480.000** elektronisch signierten Rechnungen pro Jahr:

▪ Kosten traditionell	360.000
▪ Kosten elektronisch	15.000
▪ Integration & Wartung ca.	6.000
▪ Verifikationsprotokolle	36.000
▪ Einsparung 1. Jahr	303.000

Hürden der elektronischen Signatur

- Studie: Größte Hürden⁽¹⁾
 - **Wissensdefizite der Anwender: 20%**
 - Veranstaltungen aller Art, etwa IHK
 - Fachliteratur, Fachgespräche
 - **Gesetzliche und regulatorische Vorgaben: 16%**
 - Kurzfristig nicht änderbar!
 - **Komplexität des Thema: 14%**
 - Aufgabe der Lösungsanbieter, dies zu verbergen.

⁽¹⁾ Studie von B&L Consulting zur DMS 2006

Persönlicher Ausblick

- Die Zeit und der Markt ist reif für den Einsatz elektronischer Rechnungen und Signaturen
- Es gibt inzwischen verschiedene Hersteller und Produkte im Bereich elektronische Rechnungen (online und inhouse)
- Viele Lösungen sind skalierbar
- Projekte werden umgesetzt, da es gesetzliche Vorgaben gibt und einer schneller ROI möglich ist

Entdecken Sie das Potential der elektronischen Rechnungen für sich!

Fragen oder Anmerkungen?

Axel Janhoff