

# Elektronische Signaturen

Dr. Andreas Heuer

## Über die Actisis GmbH

---

- Spin-Off (2003) des ehemaligen Instituts für Telematik in Trier
- Beratung und Dienstleistung im Umfeld aktueller Informationstechnologien und IT-Sicherheit
- Langjährige Erfahrung in großen Infrastrukturen
  - Dresdner Bank, Allianz, LIDL, Bundeswehr, E.ON

## Die Actisis GmbH im Überblick

---

- IT-Security Beratung / Implementation
  - Public Key-Infrastrukturen (PKI)
  - Network Security / Web-Service Security
  - Information Security Frameworks
- Produkte / Integrationsleistungen
  - Elektronische Signaturen (XYZMO, A)
  - Lock-Keeper (Siemens, CH)
  - Network Security Appliances (Telco Tech)

## Signaturgesetz(e)\*

---

- Einfache Signatur
  - Vereinbarungs basiert
- Fortgeschrittene Signatur
  - Identifikation des Signierenden
- Qualifizierte Signatur
  - Qualifiziertem Zertifikat von (akkreditiertem) Zertifizierungsdiensteanbieter
  - Sichere Signaturerstellungseinheit
    - ✓ Smartcard / Smartcard-Reader (Klasse 3)
    - ✓ Sicheres Signaturstellungsprogramm
    - ✓ Sichere Anzeigekomponente

\* Europäische Signaturrechtlinie

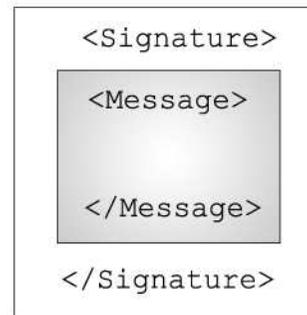
## Elektronische Rechnungsstellung

---

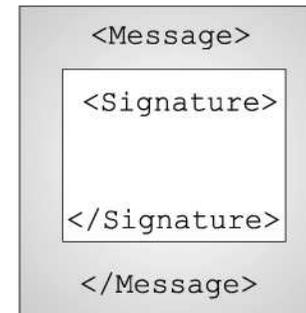
- Rechnungssteller
  - Sichere Signaturumgebung & Software
  - Umsatzsteuervorabzug
    - ✓ Qualifizierte Signatur in Deutschland
    - ✓ Fortgeschrittene Signatur im Europäischen Ausland
  - Archivierung der versandten Rechnungen
- Rechnungsempfänger
  - Zustimmung zu elektronischer Rechnung
  - Prüfung der Signatur bei Rechnungseingang
    - ✓ Signaturgültigkeit
    - ✓ Identifizierung des Rechnungstellers
  - Archivierung in elektronischer Form!
    - ✓ Rechnung
    - ✓ Prüfprotokoll
    - ✓ Zertifikat

## Signaturtypen und -formate

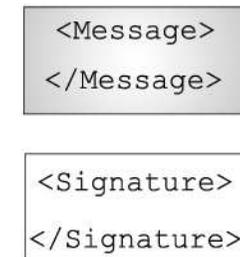
- PKCS#7
  - Eingebettet
  - Abgelöst
- S/MIME
- PGP
- XML-DSig
- PDF Signatur
- Biometrische Unterschrift
- Zeitstempel
- ...



Einbettende  
Signatur



Eingebettete  
Signatur



Abgelöste  
Signatur

### Einfach- und Mehrfachsignaturen

## Elektronische Signaturen von Xyzmo SIGNificant

---

- Spezielle elektronische Signaturen für PDF
  - Anlehnung an Stempelmetapher
  - Integration persönlicher Unterschrift
    - ✓ Biometrische Unterschriftsdaten
  - Integration digitaler Zertifikate
- Signaturprüfung und Zertifikatsverwaltung auf Serverseite möglich
- Adobe Standard-Signaturen möglich
- Einfache Integration in (Unterschriften-) Workflows

## Layoutbeispiele für Xyzmo Signaturen



**Signatory:** Dr. Andreas Heuer  
**Time:** UTC 2009-05-26, 23:28:12  
**Reason:** Demonstration elektronischer Signaturen  
**Location:** Trier

Click to Verify *xyzmo*

**Actisis GmbH**  
Dr. Andreas Heuer  
Monaier Str. 9  
54294 Trier

**Signatory:** Andreas Heuer  
**Time:** UTC 2009-05-26, 23:29:16  
**Reason:** Demonstration elektronische Signatur  
**Location:** Trier

Click to Verify *xyzmo*

**Actisis GmbH**  
Dr. Andreas Heuer  
Monaier Str. 9  
54294 Trier



**Signatory:** Andreas Heuer  
**Time:** UTC 2009-05-26, 23:30:44  
**Reason:** Demonstration elektronischer Signaturen  
**Location:** Trier

Click to Verify *xyzmo*



**Signatory:** Dr. Andreas Heuer  
**Time:** UTC 2009-05-26, 23:32:19  
**Reason:** Demonstration elektronischer Signaturen  
**Location:** Trier

**Actisis GmbH**  
Dr. Andreas Heuer  
Monaier Str. 9  
54294 Trier

**Signatory:** Andreas Heuer  
**Time:** UTC 2009-05-26, 23:33:29  
**Reason:** Demonstration elektronischer Signaturen  
**Location:** Trier

**Actisis GmbH**  
Dr. Andreas Heuer  
Monaier Str. 9  
54294 Trier



**Signatory:** Andreas Heuer  
**Time:** UTC 2009-05-26, 23:34:26  
**Reason:** Demonstration elektronischer Signaturen  
**Location:** Trier

## Die elektronische persönliche Unterschrift

SIGNificant zeichnet wichtige Parameter der Unterschrift auf:

- ✓ Stiftwinkel
- ✓ Rhythmus
- ✓ Geschwindigkeit
- ✓ Druck
- ✓ Beschleunigung



Unterstützt verschiedenste Erfassungsgeräte



## Signaturworkflows

---

- Compliance-Regelungen
  - „Zur Kenntnis genommen“
  - „Genehmigt“
  - ...
- Mehrfachsignaturen
  - Vertragsunterzeichnung
  - Auftragnehmer / Auftraggeber
  - Arzt / Patient
- Einbindung in Workflow-Systeme
  - E-Mail-Benachrichtigung
    - ✓ „Herr Losemann benötigt Ihre Unterschrift für ...“
  - Kalendereintrag
    - ✓ Unterzeichnung der Bestellung bei ... bis zum 31.5.2009
  - Vertreterregelungen / Rollenbasierte Unterschriften

## Point of Sale

---

- Vertragserstellung am Rechner
  - Verkaufsanwendung / Web-basiert / Online im Browser
  - Fertig ausgefülltes Dokument
- Vertragsabschluss mit handschriftlicher (biometrischer) Unterschrift
  - PDF-Drucker / Laden der PDF-Datei
  - Unterschrift am Signatur-Tablett
- Weiterleitung des elektronisch signierten Vertrages
  - Elektronischer Prozess ohne Medienbruch
    - ✓ Verknüpfung der Unterschrift mit Prozessdaten
    - ✓ Elektronische Verarbeitung der Signaturen
    - ✓ Elektronische Archivierung der rechtsgültigen Unterschriften

## „Virtuelles Büro“

---

- Elektronische Unterschrift mit SIGNificant
  - Vertreter vor Ort beim Kunden
    - ✓ Kunde kann direkt elektronisch unterschreiben
  - „Vorgesetzter“ kann jederzeit zeitkritische Unterschriften leisten
    - ✓ Auf Reisen
    - ✓ Im Meeting
  - „Form“ wird bei elektronischer Geschäftskorrespondenz gewahrt
- Vorteile
  - ✓ Vertrauenswürdigkeit gewährleistet
  - ✓ Gesteigerte Flexibilität
  - ✓ Beschleunigung der Vorgänge
  - ✓ Medienbruch verschwindet
  - ✓ Nachvollziehbarkeit

## Zusammenfassung

---

- Vielzahl von Formen und Formaten bei elektronischen Signaturen
  - hohe Kompetenz bei Integration erforderlich
  - Optimale Lösung hängt von konkreten Anforderungen ab
- Xyzmo SIGNificant
  - Interessante Lösung für PDF-Signaturen
    - ✓ Anlehnung an Stempelmetapher
    - ✓ Integration biometrischer Signaturen
  - Gut geeignet für Signatur Workflows
    - ✓ Point of Sale
    - ✓ Geschäftskorrespondenz
    - ✓ ...

## Anwendungsintegration

---

- Einzelsignaturen am Arbeitsplatz & POS
  - Signatur-Client
  - „Signatur-Drucker“
- Massensignaturen (in House oder ASP)
  - Signatur-Server
    - ✓ Signatur-Druckservice
    - ✓ E-Mail Gateway
    - ✓ Verzeichnis-Share
    - ✓ Web-Services
- Biometrische Profile
  - Unterschriften Datenbank