

17.5.2004



### Digitale Signatur

Vorlesung Informations-, Informatik- und  
Telekommunikationsrecht | SS04  
Juristische Fakultät, Universität Basel

David Rosenthal

---

---

---

---

---

---

---

---

### Vorbemerkungen

- BG über Zertifizierungsdienste im Bereich der elektronischen Signatur
  - Digitale Signatur = heute relevante Untervariante der elektronischen Signatur
  - Nachfolgend nicht behandelt: Regelungen für staatliche Register

17.04.2004

Homburger  
2

---

---

---

---

---

---

---

---

### Digitale Signatur?

- Keine Unterschrift!
- Ein digitales Siegel
  - Erzeugt mit Signierschlüssel
  - Überprüft mit Prüfschlüssel (public key)
  - Siegel mit der Botschaft verbunden
  - Prüfschlüssel wird von dritter Stelle beglaubigt («zertifiziert»)

17.04.2004

Homburger  
3

---

---

---

---

---

---

---

---

Erstellung einer digitalen Signatur

17.04.2004 Homburger  
4

---

---

---

---

---

---

---

---

### Zweck der digitalen Signatur | 1

- Technische Garantiefunktion
  - Integrität der Meldung
  - Authentizität des Absenders
  - Heute schon im Einsatz (in jedem Browser!)

17.04.2004 Homburger  
5

---

---

---

---

---

---

---

---

### Zweck der digitalen Signatur | 2

- Rechtliche Garantiefunktion
  - (Form-)Gültigkeit der Transaktion
  - Beweisbarkeit einer Erklärung
  - Anerkennung und Regelung durch Gesetz oder Vertrag
- Bisher: ZertDV    Künftig: ZertES

17.04.2004 Homburger  
6

---

---

---

---

---

---

---

---

## Was das ZertES regelt | 1

- Wann eine digitale Signatur sicher ist
  - «Beglaubigung» des Prüfschlüssels durch anerkannten Zertifizierungsdienst
  - Erstellung der digitalen Signatur mittels sicherer Hard- oder Software
  - Überprüfbarkeit der digitalen Signatur
  - Geheimhaltung des Signierschlüssels

17.04.2004

Homburger  
7

---

---

---

---

---

---

---

---

## Was das ZertES regelt | 2

- Rechtliche Bedeutung der anerkannten digitalen Signatur in zwei Einzelfragen
  - Gleichstellung der Signatur mit der Unterschrift als Voraussetzung für die Schriftlichkeit gemäss Art. 13ff. OR
  - Haftung des Signaturinhabers im OR
- Wichtig: Digitale Signatur bleibt freiwillig

17.04.2004

Homburger  
8

---

---

---

---

---

---

---

---

## Was das ZertES nicht regelt

- Rechtliche Bedeutung der anerkannten Signatur in allen anderen Fällen
- Rechtliche Bedeutung der gesetzlich nicht anerkannten Signaturen
- Datenschutz → DSG, FMG
- Signatur-Straftaten → StGB
- Internet-Kriminalität → StGB, BÜPF

17.04.2004

Homburger  
9

---

---

---

---

---

---

---

---

### Wozu es das ZertES nicht braucht

- Elektronischer Vertragsschluss
  - Gesetz verlangt nur selten Schriftlichkeit
- Vertraglich geregelte digitale Signatur
- Staatliches Gütesiegel für Anbieterin von Zertifizierungsdiensten (ZertDV)
  - Ohne spezifische Haftungsnormen

17.04.2004

Homburger  
10

---

---

---

---

---

---

---

---

### Wichtige Begriffe

- «qualifiziertes Zertifikat»
  - Definiert über Art. 7 ZertES
- «qualifizierte elektronische Signatur»
  - Erstellung gemäss Art. 6 ZertES
  - Basierend auf «qualifiziertem Zertifikat»
- Davon zu unterscheiden: «anerkannte Anbieterin von Zertifizierungsdiensten»

17.04.2004

Homburger  
11

---

---

---

---

---

---

---

---

### Art. 6 ZertES: Technik

- Sichere und zuverlässige ...
  - Generierung von Signaturschlüsseln
  - Erstellung von Signaturen
  - Signaturprüfung
- Weitere Vorschriften: Art. 59a OR
- Ausführungsbestimmungen folgen noch

17.04.2004

Homburger  
12

---

---

---

---

---

---

---

---

### Art. 7 ZertES: Zertifikate

- Zertifikate nur für natürliche Personen
- Identifikationsmerkmale
- Gültigkeitsdauer
- Signaturprüfchlüssel
- Hinweis auf Ausstellerin
- Spezifische Attribute, Geltungsbereich

17.04.2004

Homburger  
13

---

---

---

---

---

---

---

---

### Art. 8-15 ZertES: Anbieter

- Identitätsprüfung
- Informations-, Dokumentationspflicht
- «Revozierung» von Zertifikaten
- Verzeichnisdienst für Zertifikate
- Zeitstempeldienst
- Einstellung der Geschäftstätigkeit
- Anerkennungsverfahren

17.04.2004

Homburger  
14

---

---

---

---

---

---

---

---

### Art. 19 ZertES: Internationales

- Möglichkeit des Bundesrates u.A. zur
  - Anerkennung elektronischer Signaturen und Zertifikate aus dem Ausland
  - Anerkennung von Anbieterinnen aus dem Ausland
- Praktisches Beispiel: ESTV betr. EIDI-V

17.04.2004

Homburger  
15

---

---

---

---

---

---

---

---

### Art. 16-18 ZertES: Haftung

- «Milde» Kausalhaftung für Aussteller von qualifizierten Zertifikaten
  - Auch für nicht anerkannte Anbieterinnen
  - Beweislastumkehr zu ihren Ungunsten
  - Keine Wegbedingung der Haftung
  - Aber: Nutzungsbeschränkungen in den Zertifikaten sind zu beachten

17.04.2004

Homburger  
16

---

---

---

---

---

---

---

---

### Art. 14 Abs. 2bis OR

- Die qualifizierte elektronische Signatur, die auf einem qualifizierten Zertifikat einer anerkannter Anbieterin beruht, ist der eigenhändigen Unterschrift gleichgestellt
  - Vorbehalt abweichender gesetzlicher und vertraglicher Regelungen
- Möglichkeit einseitiger Anwendung?

17.04.2004

Homburger  
17

---

---

---

---

---

---

---

---

### Art. 59a OR: Haftung für Signatur

- Haftung des Signaturinhabers für Schäden Dritter, wenn er nötige und zumutbare Sicherheitsvorkehrungen gegen Missbrauch unterlassen hat
  - Negatives Interesse (vgl. CIC)
- Haftung entfällt, wenn Signaturinhaber Erfüllung der Sorgfaltspflicht glaubhaft darlegen kann

17.04.2004

Homburger  
18

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ungeklärte Punkte | 1

- Technische Umsetzung in der Praxis
- Ungelöste Beweisprobleme
  - Verwendete der Benutzer eine «sichere Signaturerstellungseinheit»?
  - Stimmt die Zeitangabe in der Signatur?
  - Wurde signiert was angezeigt worden ist?

17.04.2004

Homburger  
19

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ungeklärte Punkte | 2

- Materiell-vertragsrechtliche Wirkungen digitaler Signaturen bzw. Zertifikate
  - Wann bindet ein Zertifikat auch den Inhaber, der es nicht selbst verwendet?
  - Welche Bedeutung haben im Zertifikat aufgeführte Geltungsbeschränkungen?
- Rolle(n) des Gemeinwesens

17.04.2004

Homburger  
20

---

---

---

---

---

---

---

---

## Bedeutung für die Praxis?

- Primär Signalwirkung
- Experimentiergesetz: Ex-lege-Wirkung von anerkannten Signaturen, aber erst in wenigen Bereichen
- Staatlicher Referenzwert für künftige Anwendungen der digitalen Signatur
- Wichtiger: Vertragliche Regelungen

17.04.2004

Homburger  
21

---

---

---

---

---

---

---

---

## Fragen?

**David Rosenthal**

Homburger Rechtsanwälte

Weinbergstr. 56|58, CH-8035 Zürich  
Tel. 043 222 1000  
Fax 043 222 1500

david.rosenthal@homburger.ch  
www.homburger.ch

17.04.2004

Homburger  
22

---

---

---

---

---

---

---

---

**HOMBURGER**

Ich danke für  
Ihre Aufmerksamkeit.

---

---

---

---

---

---

---

---