XML-Security Plug-In

eLearning mit der Eclipse Plattform

Dominik Schadow

JUGS – SIG Eclipse 01.12.2005

Das Plug-In in Kürze

IT-Sicherheitsbewusstsein

- Lernsoftware für XML-Sicherheit

  signieren, verifizieren, verschlüsseln, entschlüsseln
- div. Erweiterungen (Views/ Editoren)
- Cheat Sheets
- Online-Hilfe
- Freeware für Eclipse 3.0/3.1
- Weiterverwendung gesichertes XML

- **XML-Sicherheit**
  - Features
  - Digitale Signaturen
  - Verschlüsselung
- **XML-Security Plug-In**
  - Features
  - Demo
  - eLearning mit Eclipse

XML-Sicherheit – Übersicht

- **XML Signature**

  W3C Empfehlung vom 12. Februar 2002

- **XML Encryption**

  W3C Empfehlung vom 10. Dezember 2002

Geringe Bekanntheit
Geringes Interesse
Geringe Verwendung

XML-Sicherheit – Eigenschaften

- XML-Dokument enthält
  - Schlüsselinformationen
  - Algorithmen
- Sichern von
  - beliebigen Daten (Dateien)
    Base-64 Kodierung
  - XML-Dokumenten (Fragmenten)
    Zugriffsrechte

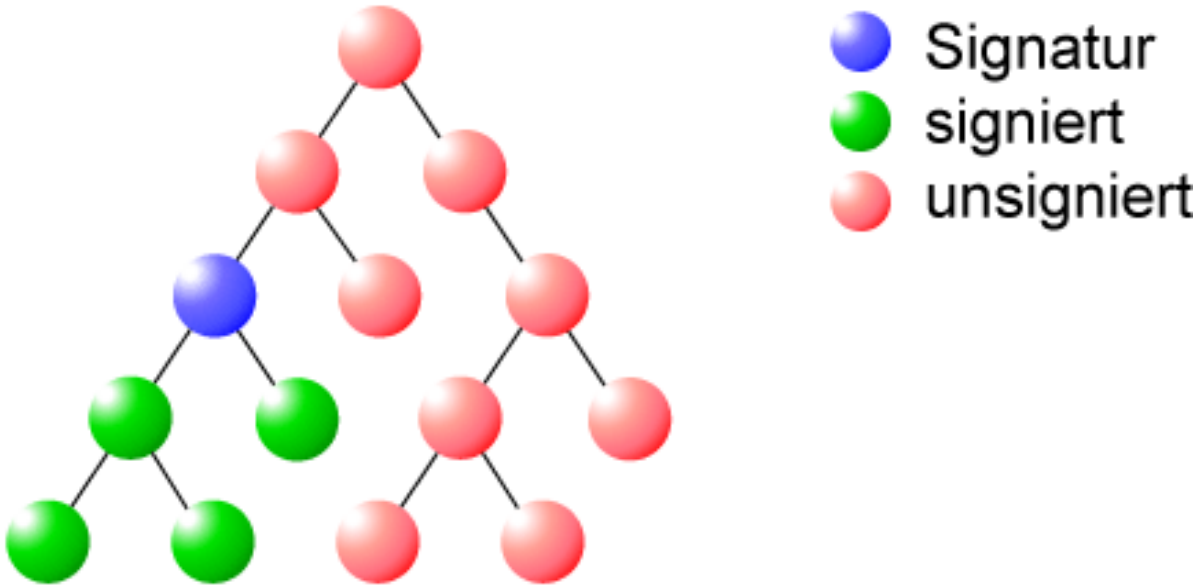
XML-Sicherheit – Eigenschaften

- **Informationsbasierte Sicherheit**
  - Ende-zu-Ende
  - Verarbeitung während Transport
  - Teilbereiche (Fragmente)
- Dienstbasierte Sicherheit
  - Punkt-zu-Punkt
  - Verarbeitung am Ende
  - Ganz oder gar nicht

XML-Sicherheit – Digitale Signaturen

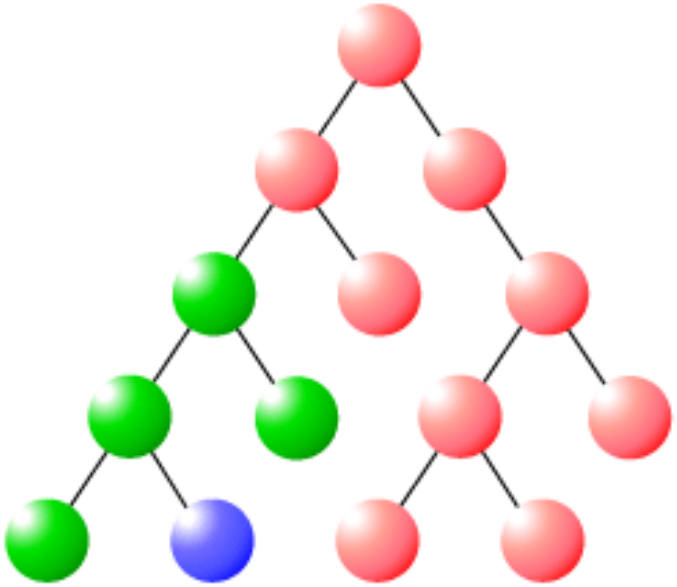
- Integrität, Authentizität, Verbindlichkeit
- Kanonisierung
  - UTF-8
  - Attributwerte normalisieren
  - Zeilenumbrüche
- Präsentationsproblem
  - *What You See Is What You Sign (WYSIWYS)*
  - aber: XSLT

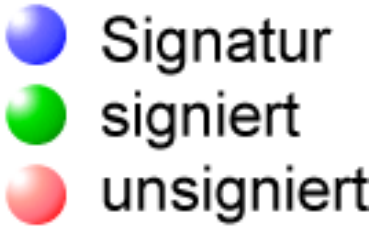
Signaturen – enveloping




```
<Signature>
  <DocumentData>…</DocumentData>
</Signature>
```

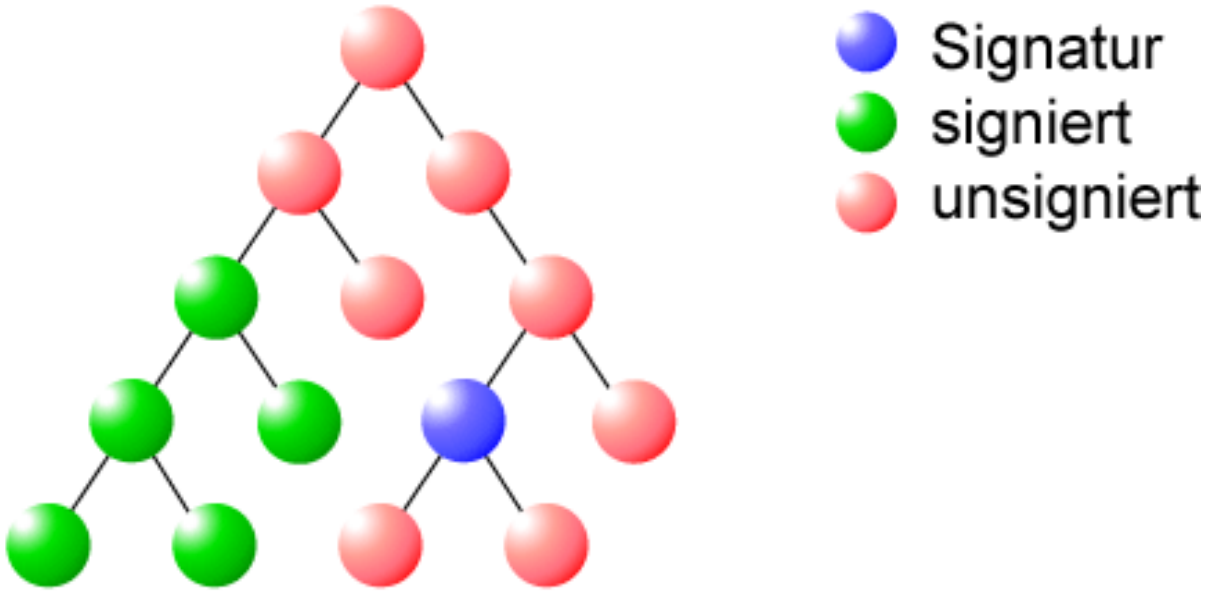
Signaturen – enveloped






```
<DocumentData>
  <Signature>…</Signature>
</DocumentData>
```

Signaturen – detached

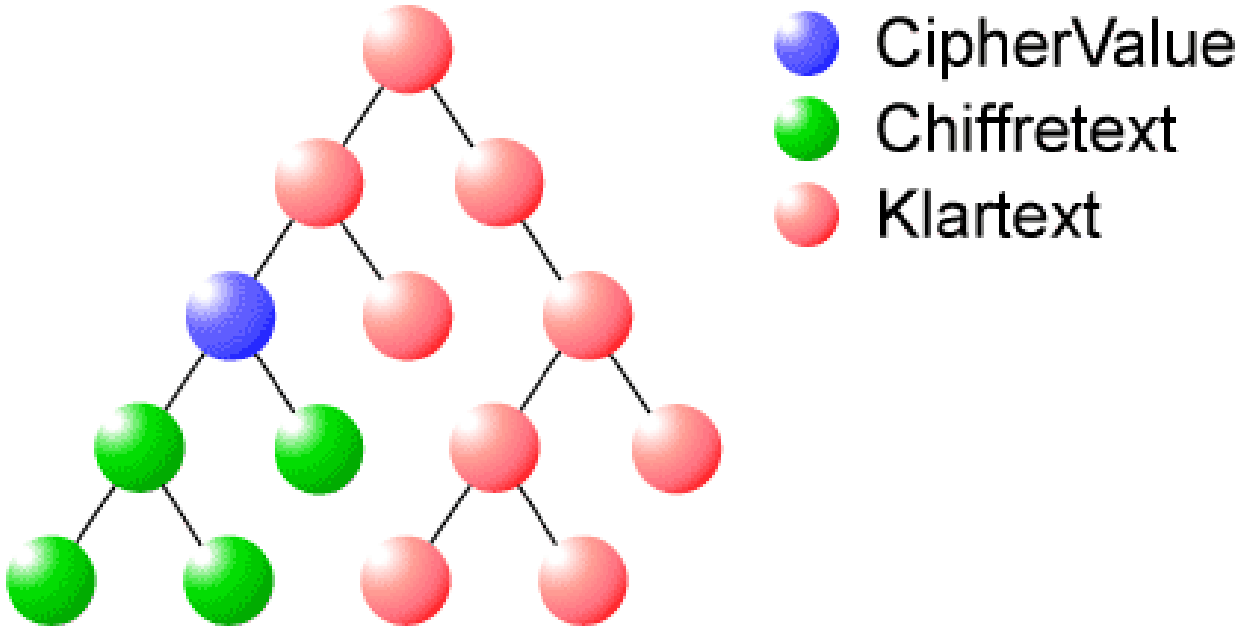


<Signature>…</Signature>
<DocumentData>…</DocumentData>

XML-Sicherheit – Verschlüsselung

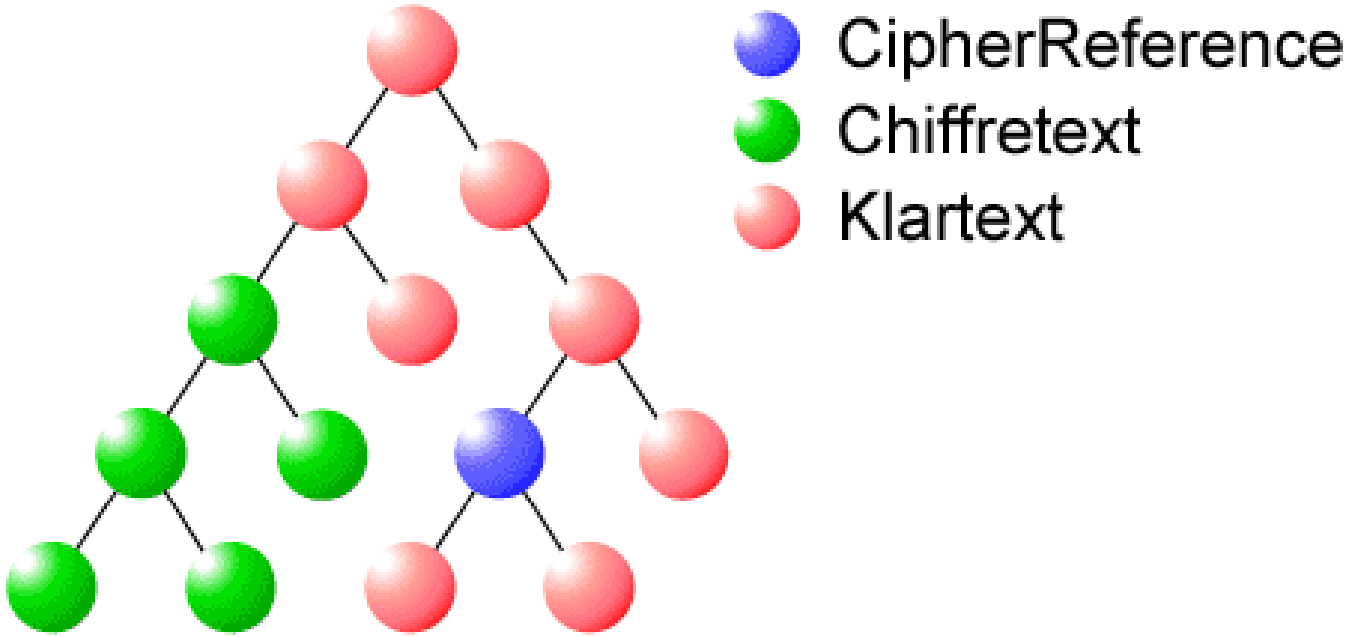
- Vertraulichkeit
- symmetrische & asymmetrische Algorithmen
- Super-Encryption
  - *Mehrfachverschlüsselung*
  - *fein abgestufte Zugriffsrechte*

Verschlüsselung – enveloping



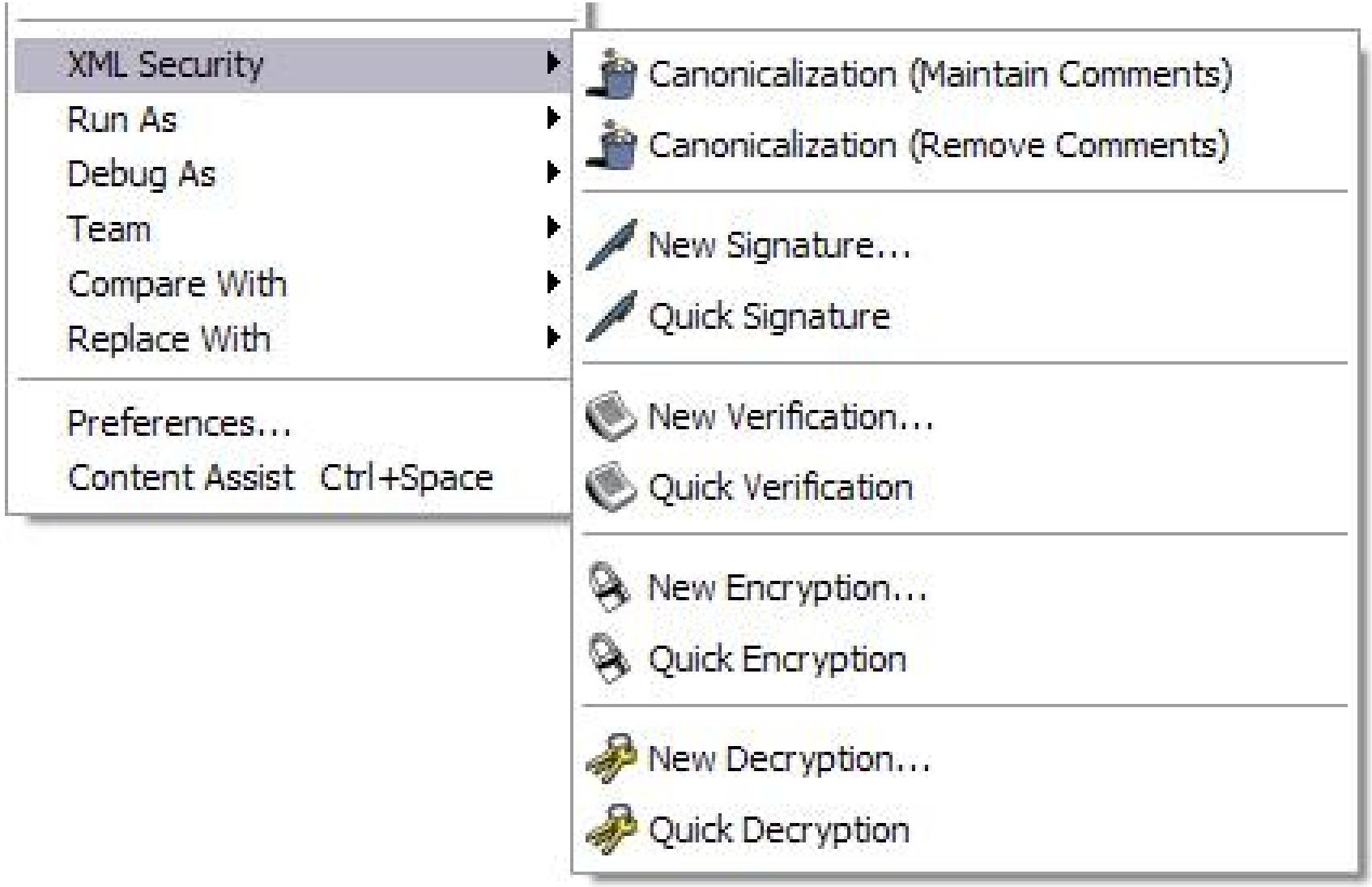
Verschlüsselter Inhalt im *Base-64 encoding*
im Kindelement *CipherValue*

Verschlüsselung – detached



CipherReference verweist mit *URI* Attribut
auf die verschlüsselten Daten

XML-Security Plug-In



XML-Security Plug-In

Live-Demo

eLearning mit Eclipse

- Hohe Verbreitung
- Flexibel erweiterbar
- Zahlreiche Plug-Ins (XML)
- Einfache Installation

- Komplexität
- Downloadgröße

JCrypTool

- Eclipse RCP
- Kryptografie-Lernsoftware
  - CrypTool Nachfolger
    (Support von Deutscher Bank)
  - Standard-Kryptografie
  - XML-Sicherheit
  - …

verfügbar im Laufe von 2006

www.cryptool.de

Download & Kontakt

Download, Tutorials, Forum, Newsletter, Tipps & Tricks, …

unter

www.xml-sicherheit.de

Dominik Schadow
Pasingerstrasse 28
82152 Planegg

info@xml-sicherheit.de
www.xml-sicherheit.de