

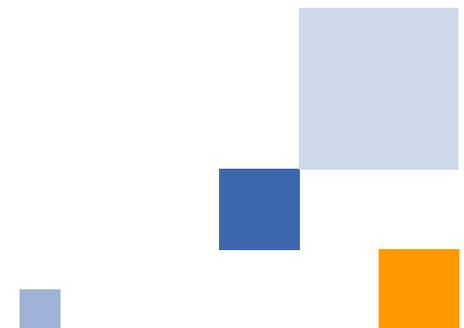
RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH
Zählermanagement



Das Projekt SELMA - Gegenwart und Zukunft

III. SELMA workshop
Berlin
22./23.06.2005

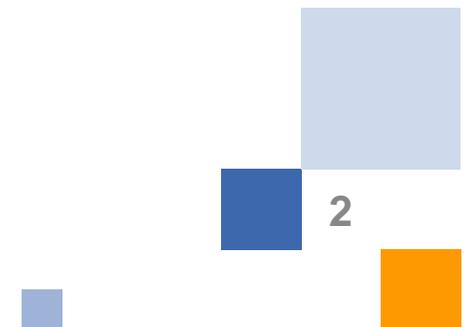
Andreas Wolff
a.wolff@rwe.com



Inhalt

Das Projekt SELMA - Gegenwart und Zukunft

- **Das Motto des III. SELMA WS**
- **Wie funktioniert SELMA**
 - Systemkomponenten, Datenfluss, Übertragungsprotokolle, Sicherheitsverfahren, Schlüsselmanagement
- **Das Projekt**
 - Projektziel, Konsortium, Zeitplan, Projektphasen, Dokumente
- **Die Ergebnisse**
- **Die Zukunft**

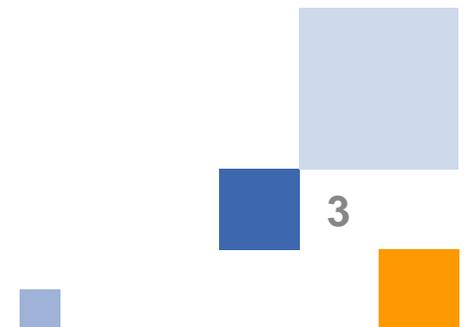


Das Motto: „SELMA zum Anfassen!“

■ SELMA Präsentation

■ Themenschwerpunkte:

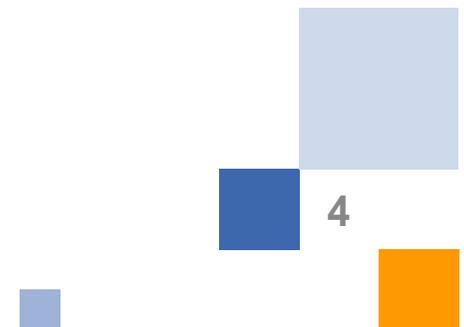
- SELMA / Eichrechts
- Sicherheitsmanagement
- Gerätetechnik
- Datenakquisitionssystemen
- Prüfstellensoftware
- Feldversuch
- Anwendung bei der Gasmesstechnik
- VEDIS
- Kosten
- TLZ Projekt (Anwendungsbeispiel)
- Weiterentwicklung



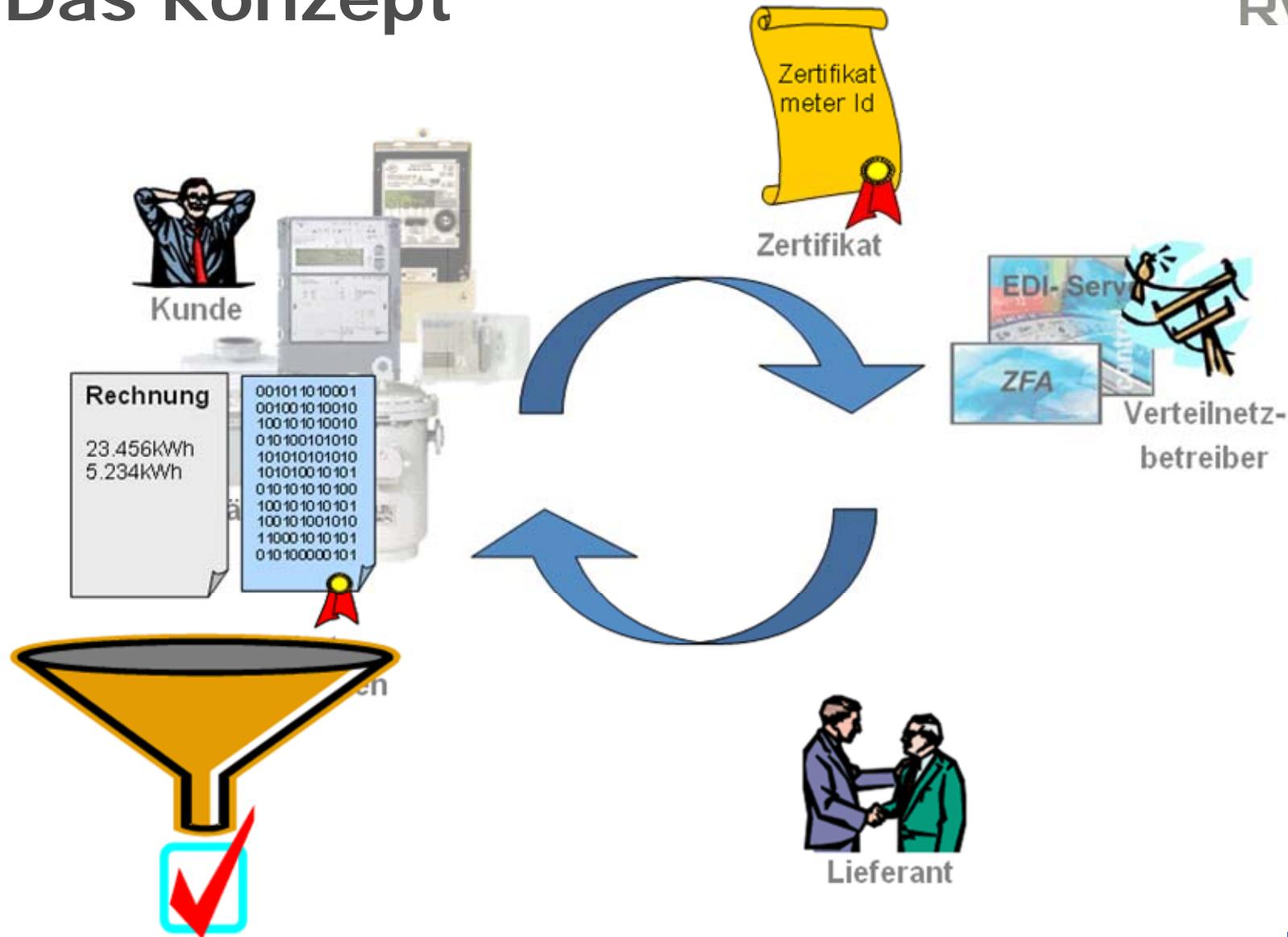
Inhalt

Das Projekt SELMA - Gegenwart und Zukunft

- **Das Motto des III. SELMA WS**
- **Wie funktioniert SELMA**
 - Systemkomponenten, Datenfluss, Übertragungsprotokolle, Sicherheitsverfahren, Schlüsselmanagement
- **Das Projekt**
 - Projektziel, Konsortium, Zeitplan, Projektphasen, Dokumente
- **Die Ergebnisse**
- **Die Zukunft**

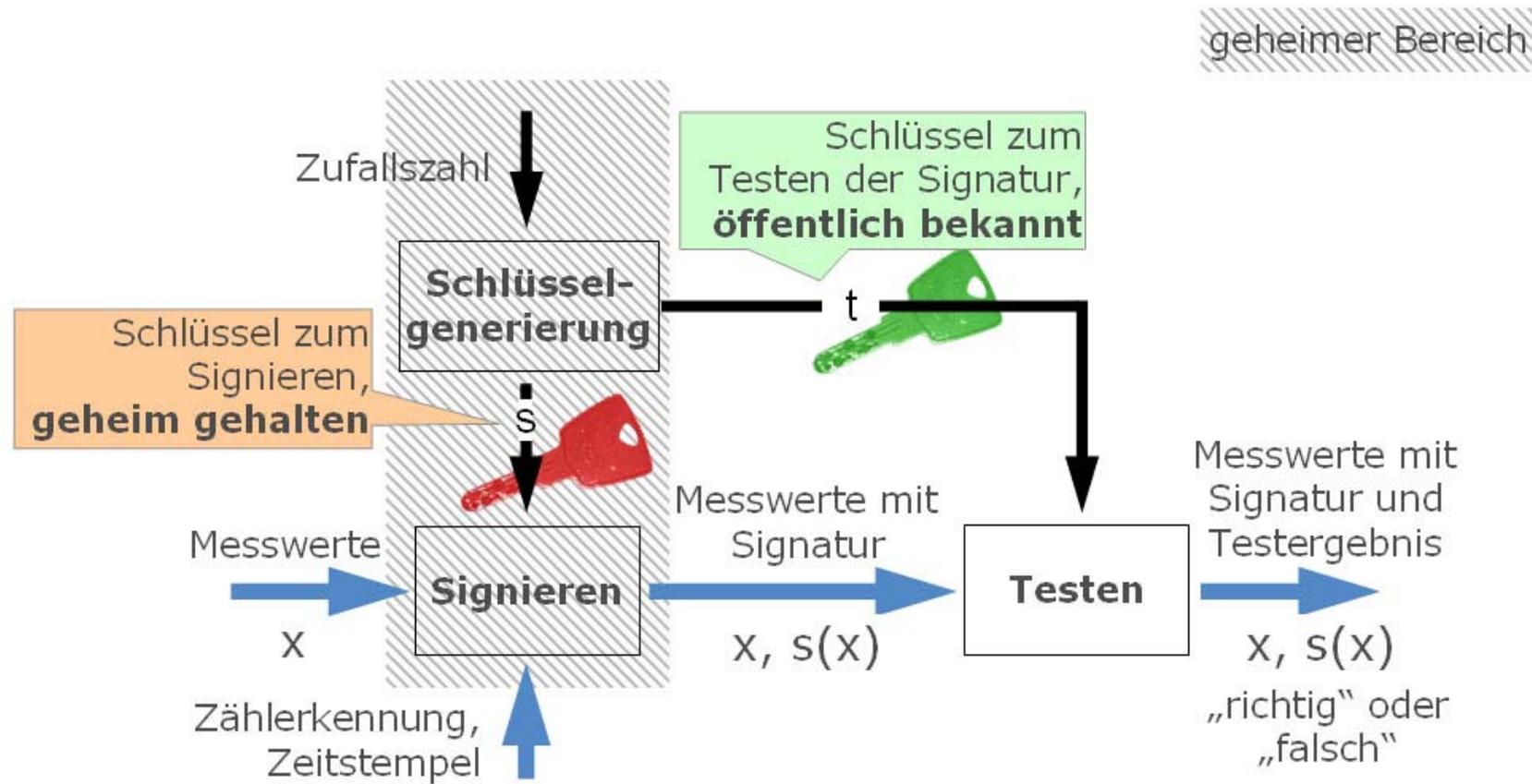


Das Konzept

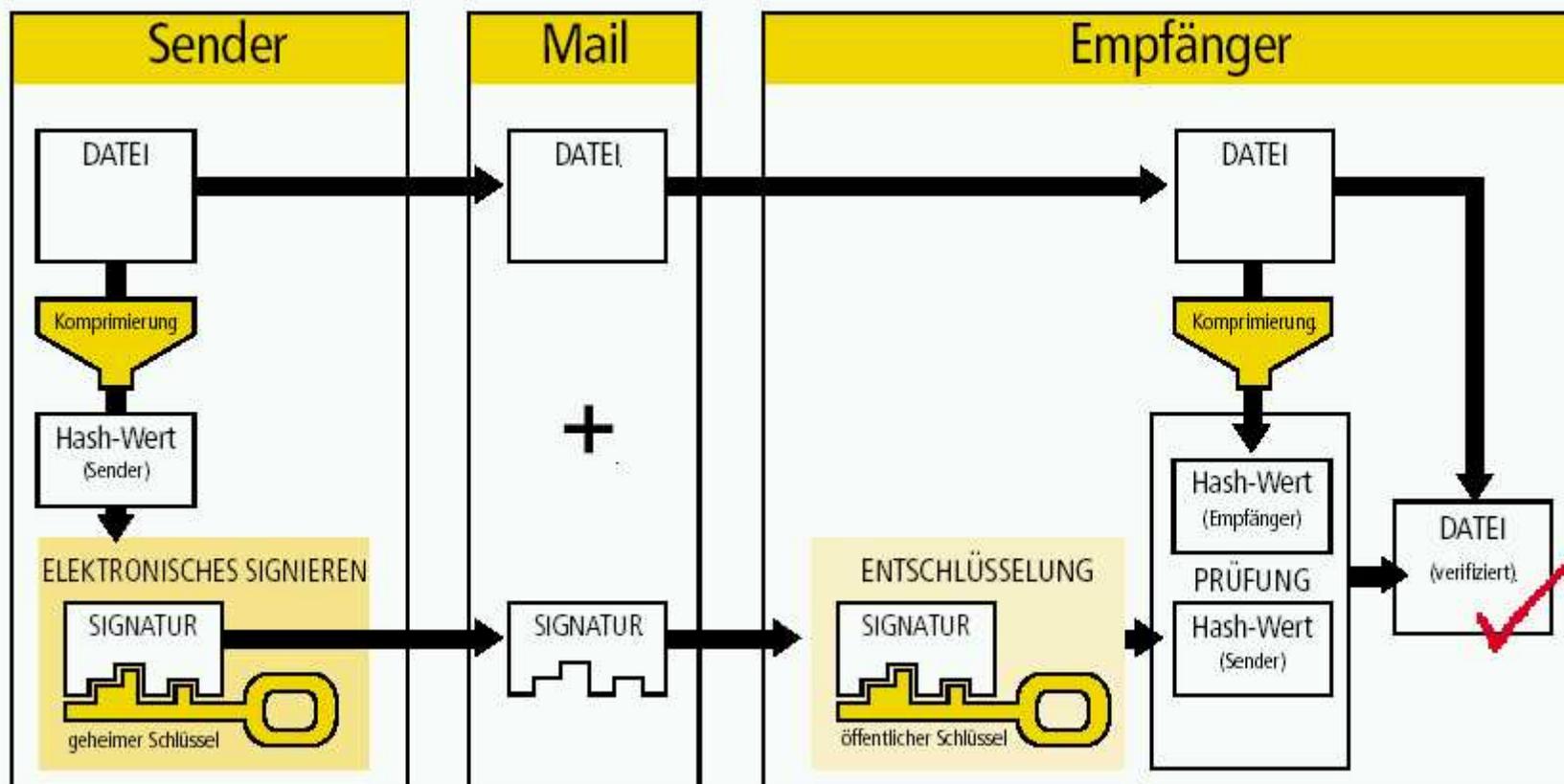


Die Sicherheitsbasis

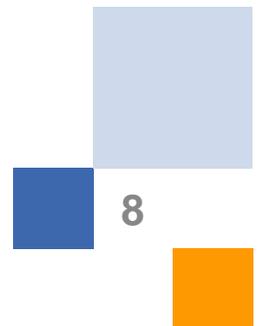
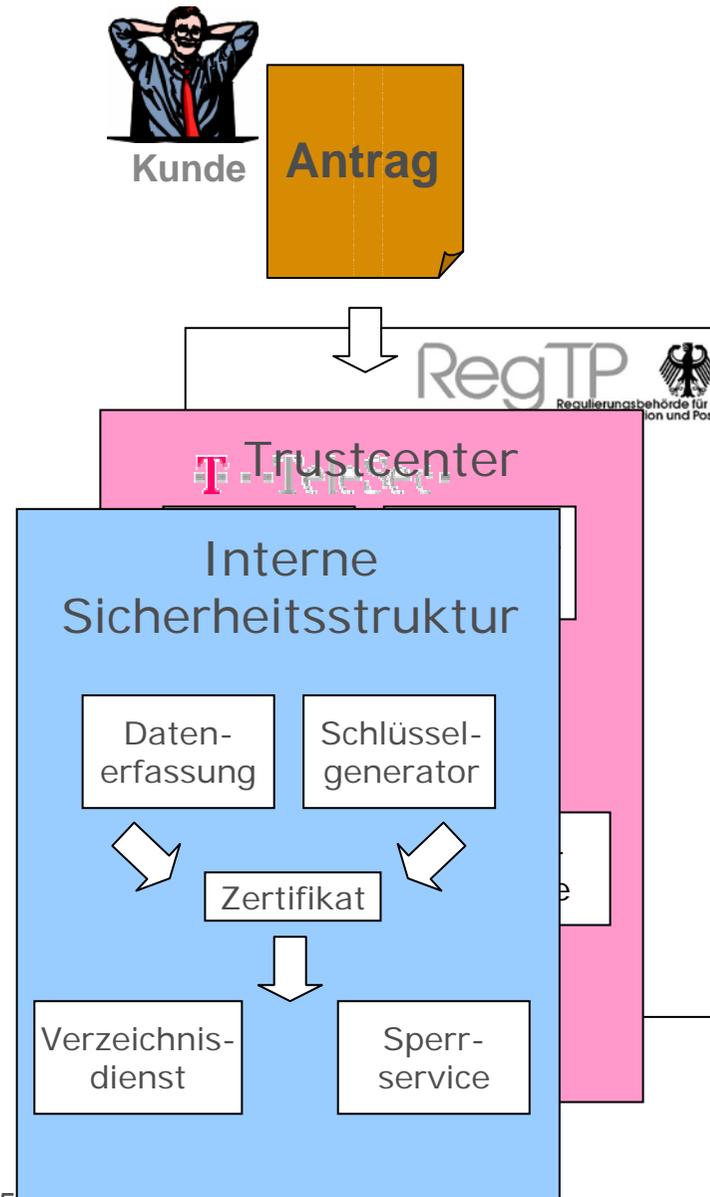
asymmetrische Kryptographie



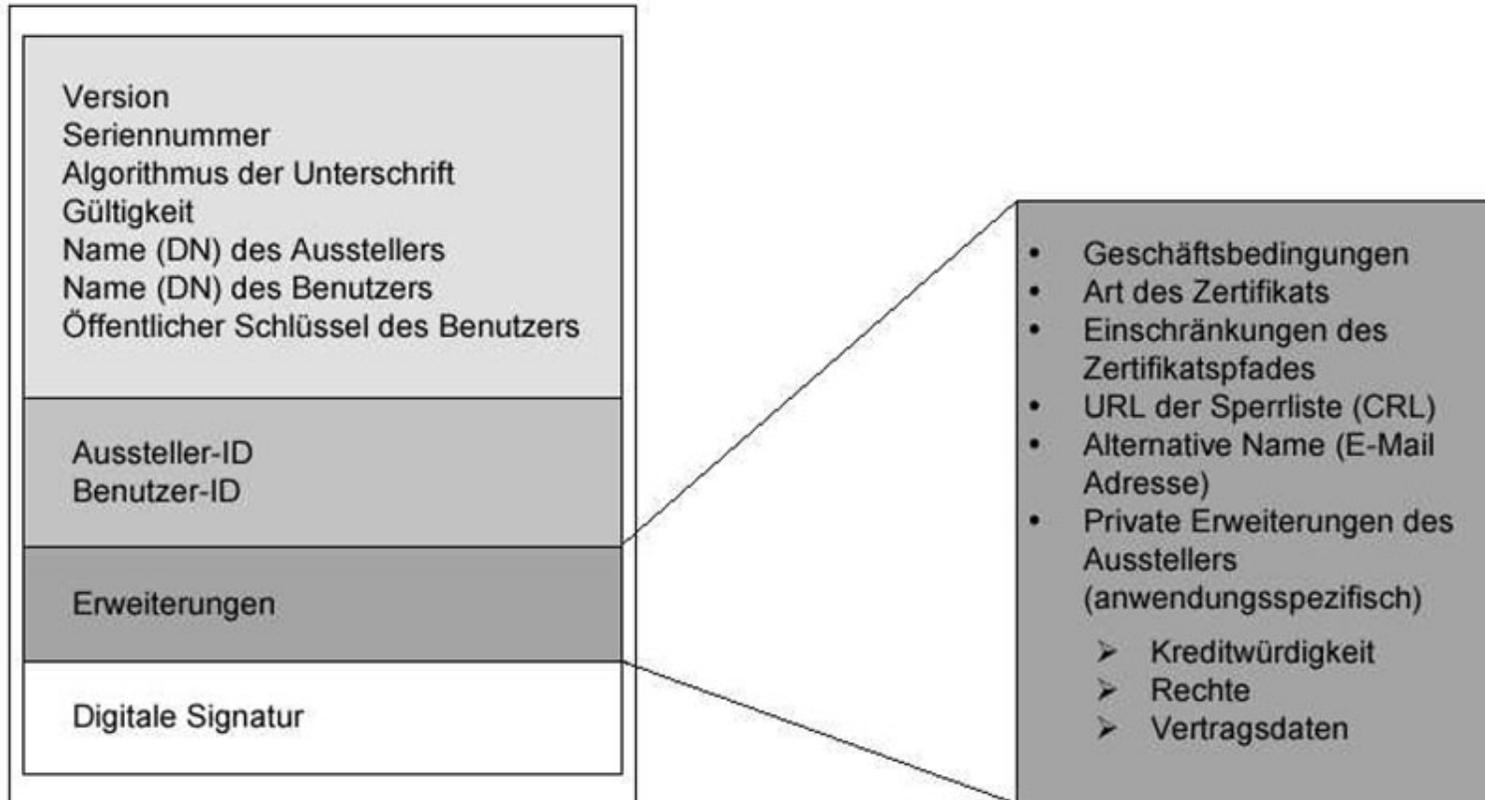
Die Verifikation der Messwerte



Die Infrastruktur Public Key Infrastructure (PKI)

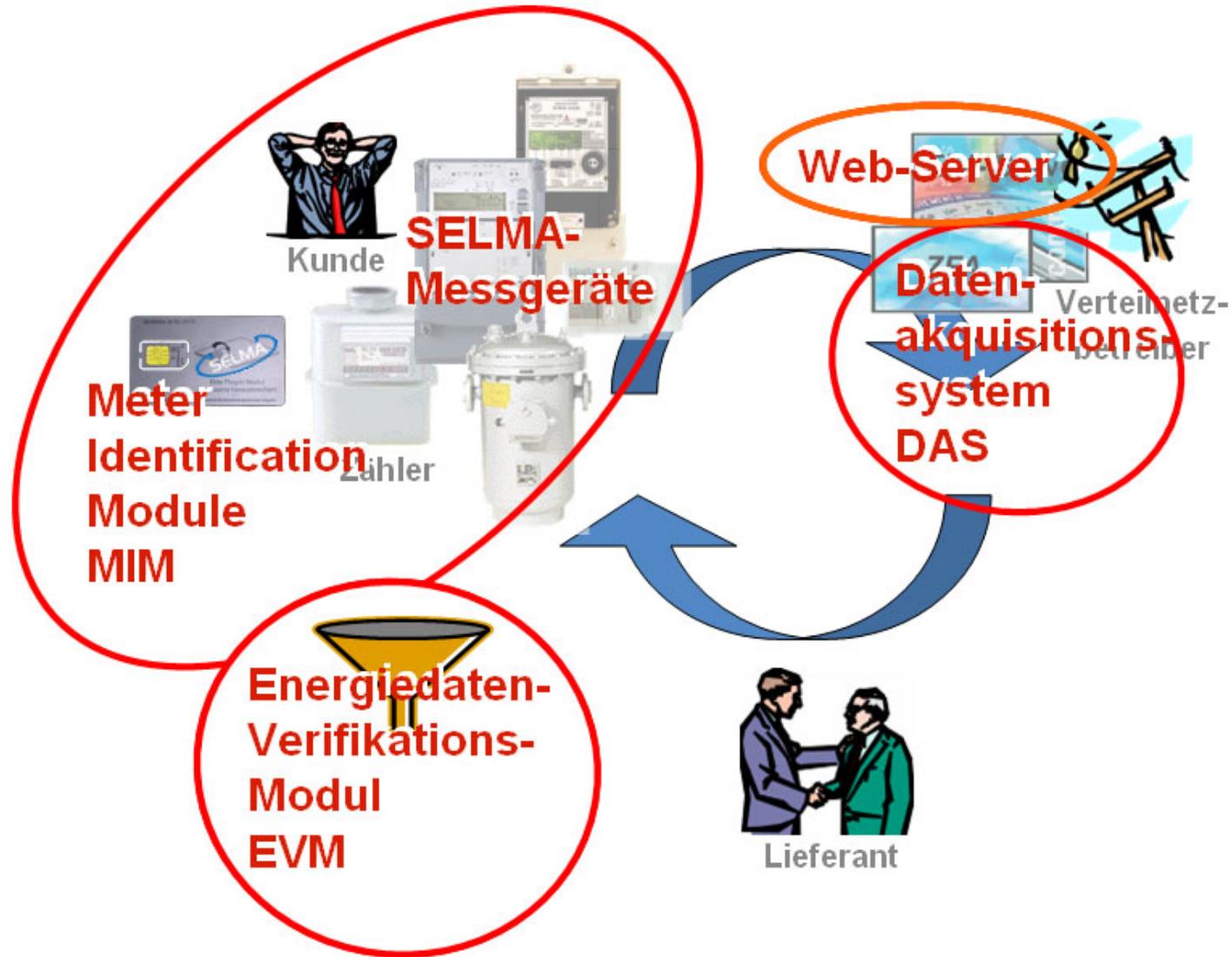


Das X.509 Zertifikat



-  X.509 v1
-  X.509 v2
-  X.509 v3

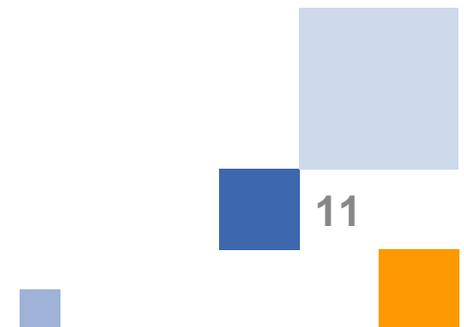
Die Systemkomponenten I



Die Systemkomponenten II



- SELMA-Messgeräte
Meter Identification Module **MIM**
- **Datenakquisitionssystem** **DAS**
- Web-Server
- Energiedaten-**Verifikations**-Modul **EVM**



Die Systemkomponenten III



- Prüfstellensoftware (Managementsysteme)
 - Messgeräte-Management
 - Security-Management
 - Software-Management

- Externe nach **SigG** akkreditierte **Certification Authority**

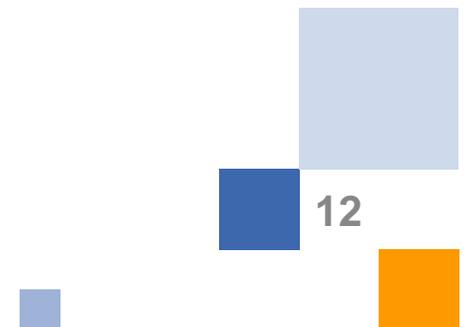
- **SELMA Directory Service**

- **Certificate Revocation List**

SigCA

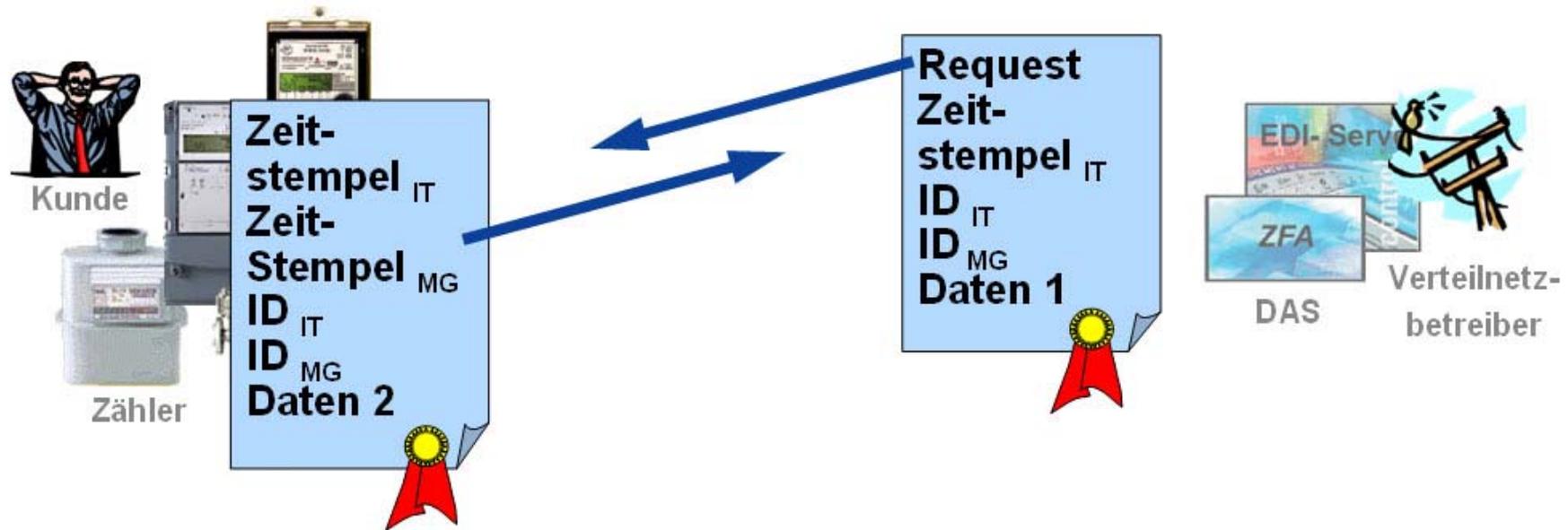
SDS

CRL



Die Kommunikation

signierte Anfrage



Die Übertragungsprotokolle

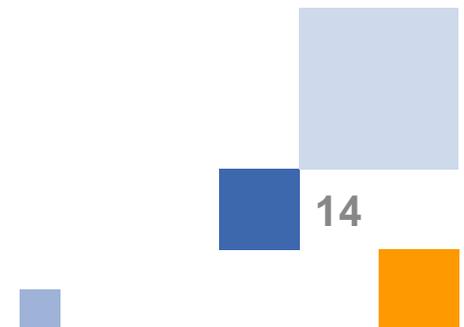


Elektrizität

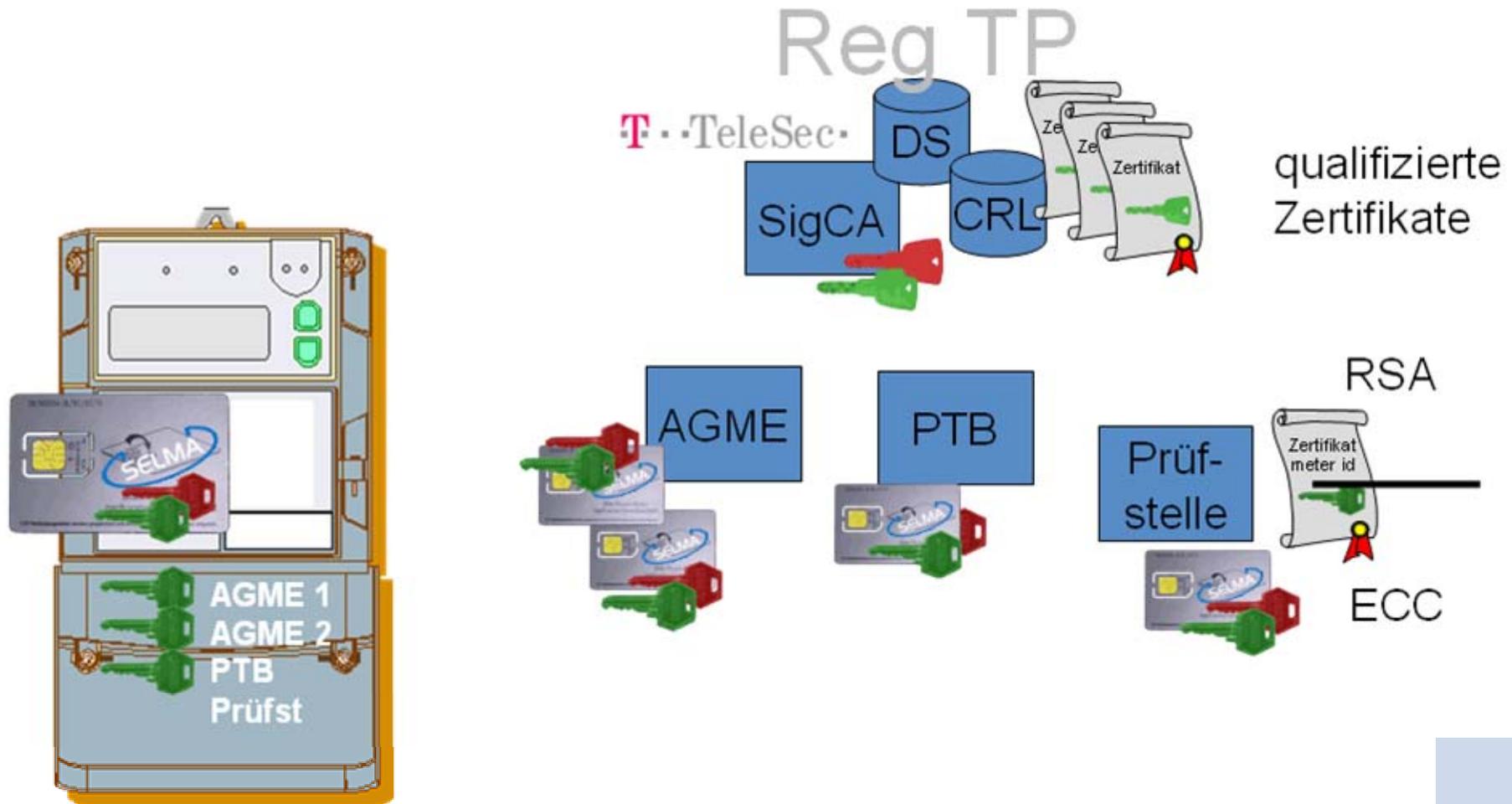
- EN62056-21 (IEC1107)
- DLMS *Realisierung im Rahmen des Projektes!*

Gas

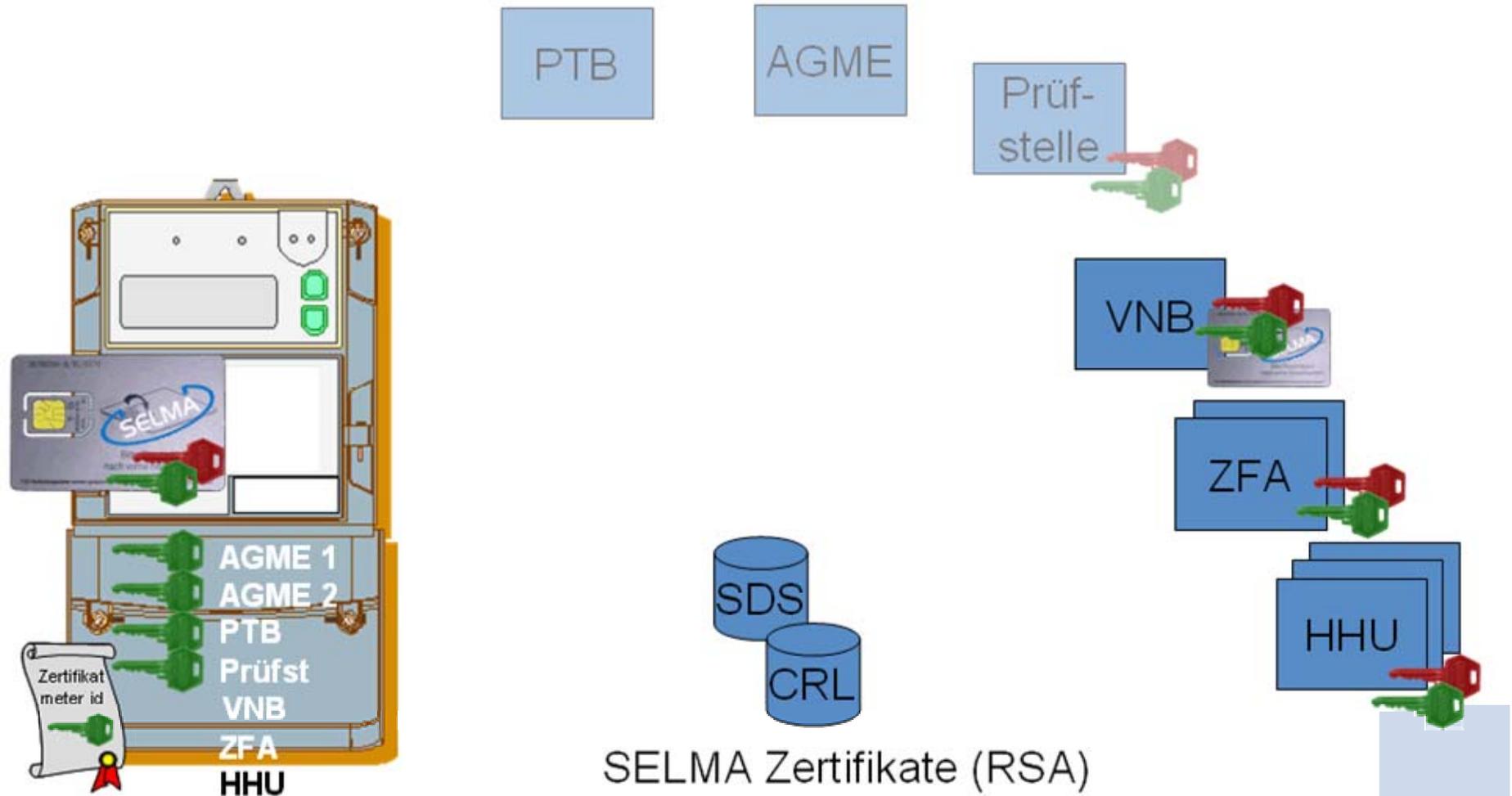
- DSfG *Realisierung im Rahmen des Projektes!*



Das Schlüsselmanagement I



Das Schlüsselmanagement II



Inhalt

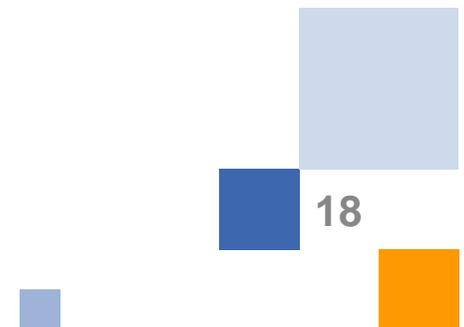
Das Projekt SELMA - Gegenwart und Zukunft

- **Das Motto des III. SELMA WS**
- **Wie funktioniert SELMA**
 - Systemkomponenten, Datenfluss, Übertragungsprotokolle, Sicherheitsverfahren, Schlüsselmanagement
- **Das Projekt**
 - Projektziel, Konsortium, Zeitplan, Projektphasen, Dokumente
- **Die Ergebnisse**
- **Die Zukunft**

Die Projektidee



Sicherer
ELektronischer
Messdaten-
Austausch

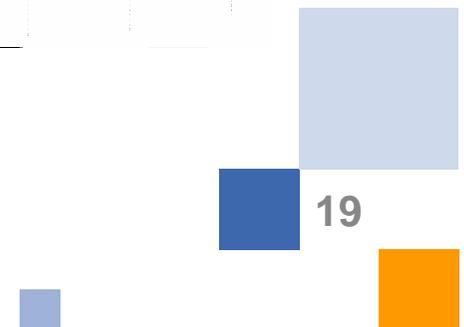


Die Projektidee



... **sicher**

- Authentizität
- Integrität
- Vertraulichkeit
- Beweisbarkeit



Das VERNET Förderprogramm

Selma – ein gefördertes Projekt durch das BMWA



**Bundesministerium
für Wirtschaft und Arbeit**

The screenshot shows the VERNET website interface. On the left is a navigation menu with items: Übersicht, Ziele, **Projekte**, Begleitforschung, Beirat, Aktuelles, Kontakt, Links, and Newsletter. The main content area is titled 'Projekte - Die VERNET-Technologievorhaben im Überblick' and 'VERNET - Sichere und verlässliche Transaktionen in offenen Kommunikationsnetzen'. It features a 3D graphic of a keyboard with project names overlaid: Animal Trust Infrastructure, ArchiSig, ArcSecure, JustFair, uSina, TruPoSign, and SELMA. The 'SELMA' label is circled in red. At the bottom left of the screenshot, it says 'Letzte Aktualisierung 23. September 2003' and '[IMPRESSUM]'. At the bottom center, there is a link '[ÜBERSICHT]'.

VERNET

Sichere Transaktionen



Das Konsortium I



Messgerätehersteller

Elektrizität:

EMH Elektrizitätszähler GmbH & Co KG

Landis + Gyr AG

Gas:

ELSTER GmbH

Karl Wieser GmbH

Leitstellenhersteller

Görlitz AG

ITF/EDV Fröschl



Das Konsortium II



Energieversorger



Energie-Aktiengesellschaft Mitteldeutschland (e.on)
EnBW Energie Baden-Württemberg AG
RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH

Behörden



Arbeitsgemeinschaft Mess- und Eichwesen
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
Physikalisch Technische Bundesanstalt

Forschung

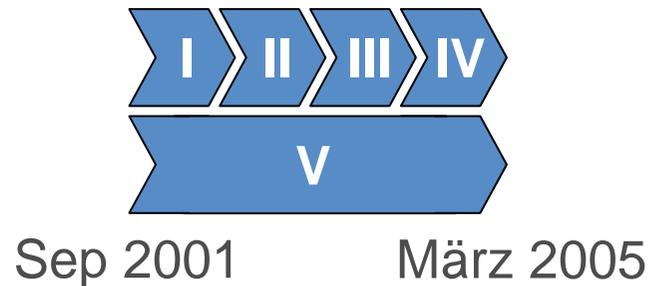


ITM Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht Uni Münster
Institute for Data Communications Systems Uni Siegen

Der zeitliche Rahmen

Projektphasen / Ziel

- Phase I Systemarchitektur
- Phase II Definition der Subsysteme
- Phase III Funktionsmodellentwicklung
- Phase IV Feldversuch
- Phase V Standardisierung und Öffentlichkeitsarbeit



Die Dokumentation

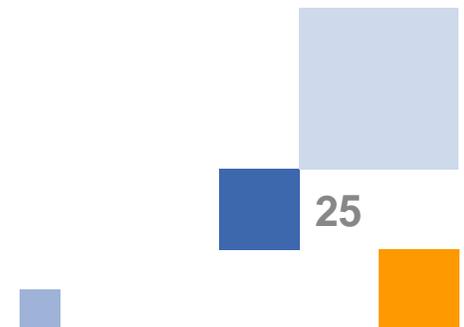


- Identifikation der Marktteilnehmer
- Technische IST-Analyse
- Transaktionsmodell
- Sicherheitsanalyse
- Sicherheitskonzept
- Datenschutzrechtlicher Anforderungs- und Maßnahmenkatalog
- Betriebskonzept
- Datenmodelle
- Prüfkonzert

Die Entwicklungsstufen



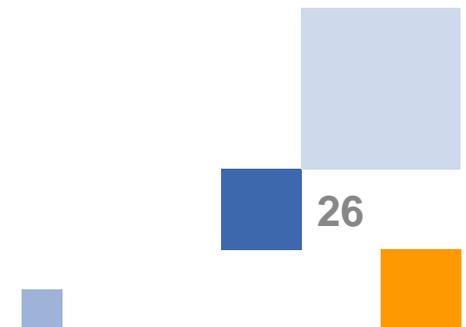
1. Signierte Messwerte
2. Signierte Anfragen
3. Software Download



Inhalt

Das Projekt SELMA - Gegenwart und Zukunft

- **Das Motto des III. SELMA WS**
- **Wie funktioniert SELMA**
 - Systemkomponenten, Datenfluss, Übertragungsprotokolle, Sicherheitsverfahren, Schlüsselmanagement
- **Das Projekt**
 - Projektziel, Konsortium, Zeitplan, Projektphasen, Dokumente
- **Die Ergebnisse**
- **Die Zukunft**

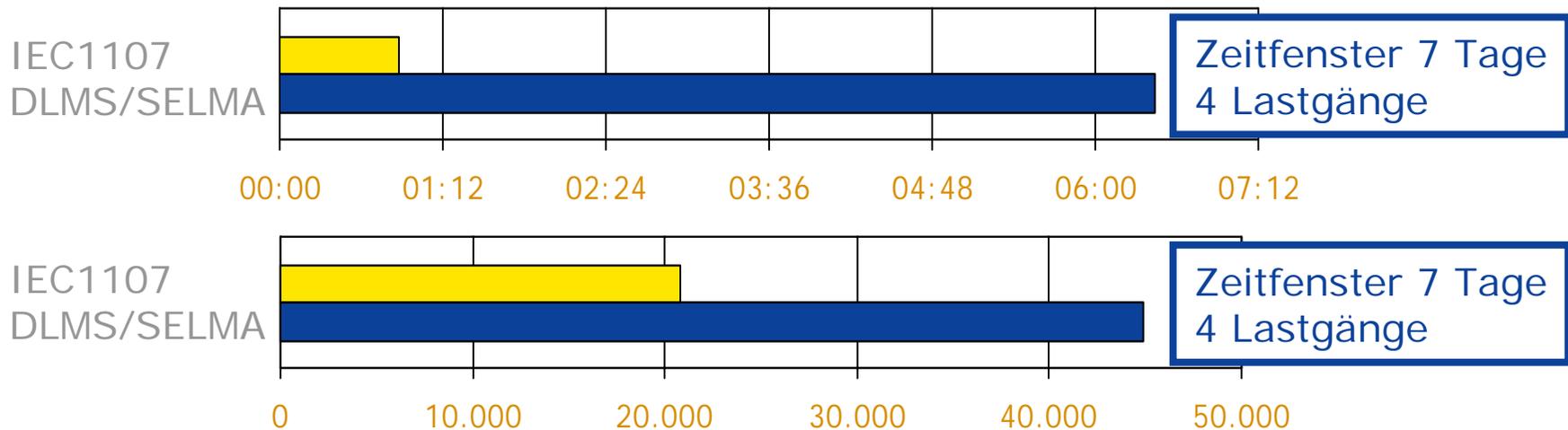


Die Ergebnisse



■ **SELMA funktioniert !**

■ Protokoll DLMS



- Signed daily profile
- Kosten
- administrativer Aufwand

Reduktion auf das Wesentliche!



Inhalt

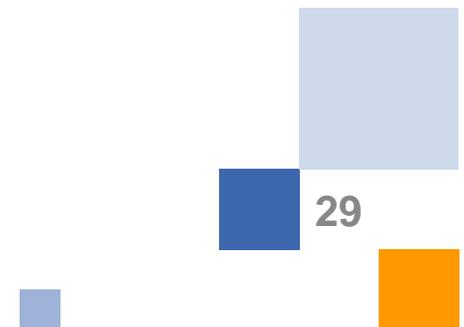
Das Projekt SELMA - Gegenwart und Zukunft

- **Das Motto des III. SELMA WS**
- **Wie funktioniert SELMA**
 - Systemkomponenten, Datenfluss, Übertragungsprotokolle, Sicherheitsverfahren, Schlüsselmanagement
- **Das Projekt**
 - Projektziel, Konsortium, Zeitplan, Projektphasen, Dokumente
- **Die Ergebnisse**
- **Die Zukunft**

Die Zukunft

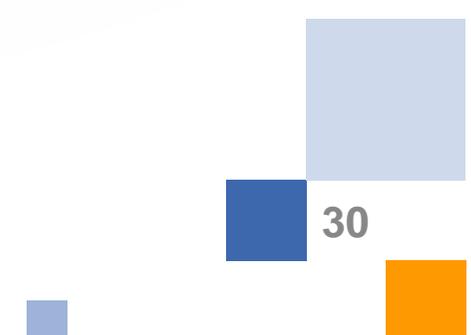
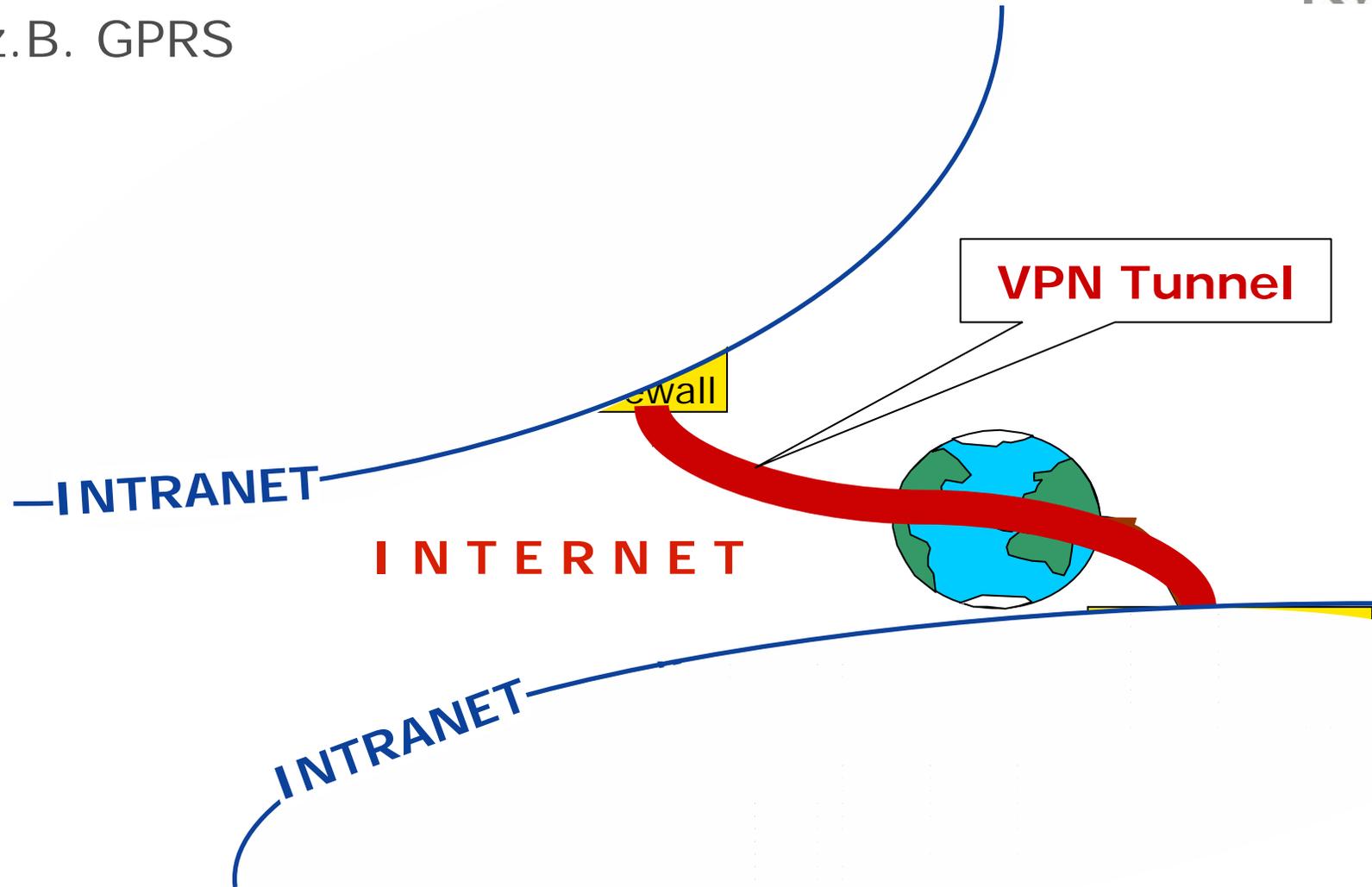


- Der PTB SELMA AK
- Die VPN Alternative
- Das TLZ Projekt, ein Anwendungsbeispiel

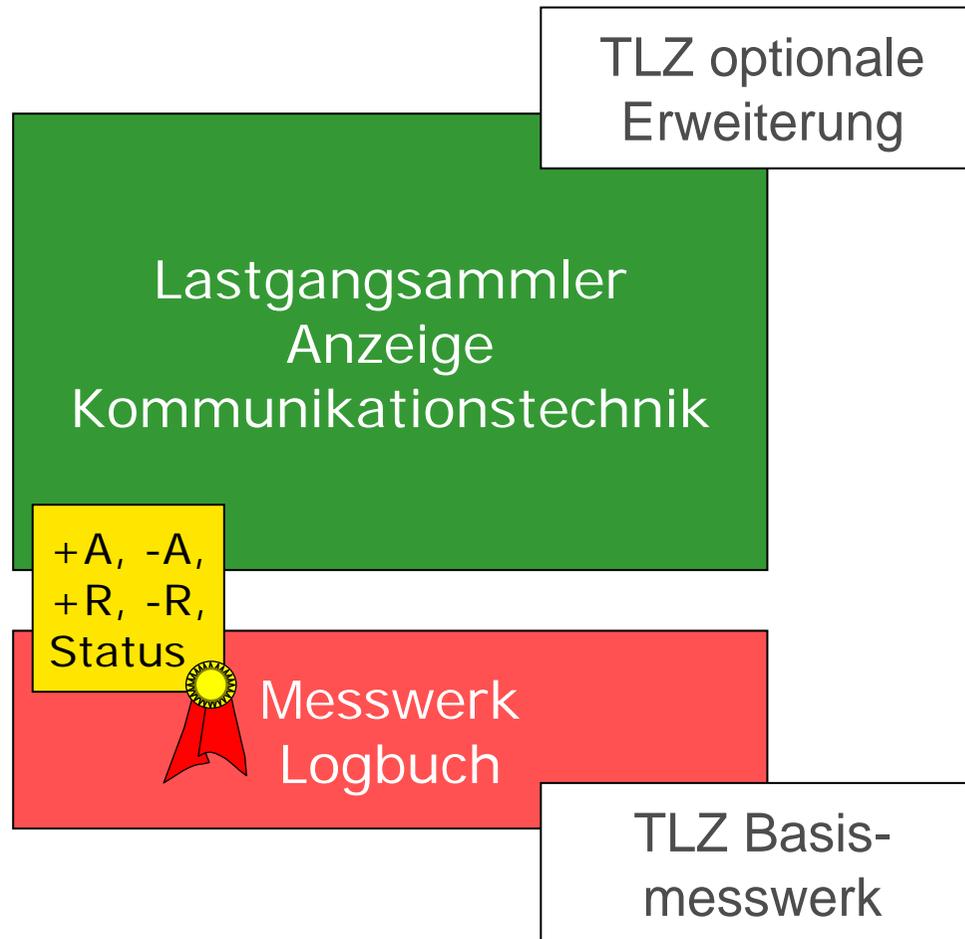


SELMA die VPN Alternative

z.B. GPRS



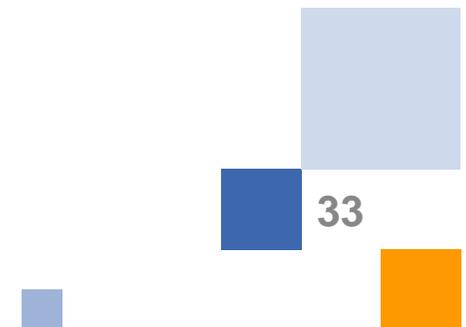
Das TLZ Projekt



Zusammenfassung

Das Projekt SELMA - Gegenwart und Zukunft

- **Das Motto des III. SELMA WS**
- **Wie funktioniert SELMA**
 - Systemkomponenten, Datenfluss, Übertragungsprotokolle, Sicherheitsverfahren, Schlüsselmanagement
- **Das Projekt**
 - Projektziel, Konsortium, Zeitplan, Projektphasen, Dokumente
- **Die Ergebnisse**
- **Die Zukunft**



Das Projekt SELMA - Gegenwart und Zukunft

III. SELMA workshop
Berlin
22./23.06.2005

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Andreas Wolff
a.wolff@rwe.com

