



SELMA-Komponente

zentrale Datenerfassung und Verarbeitung

Norbert Bartsch

GÖRLITZ AG, Koblenz

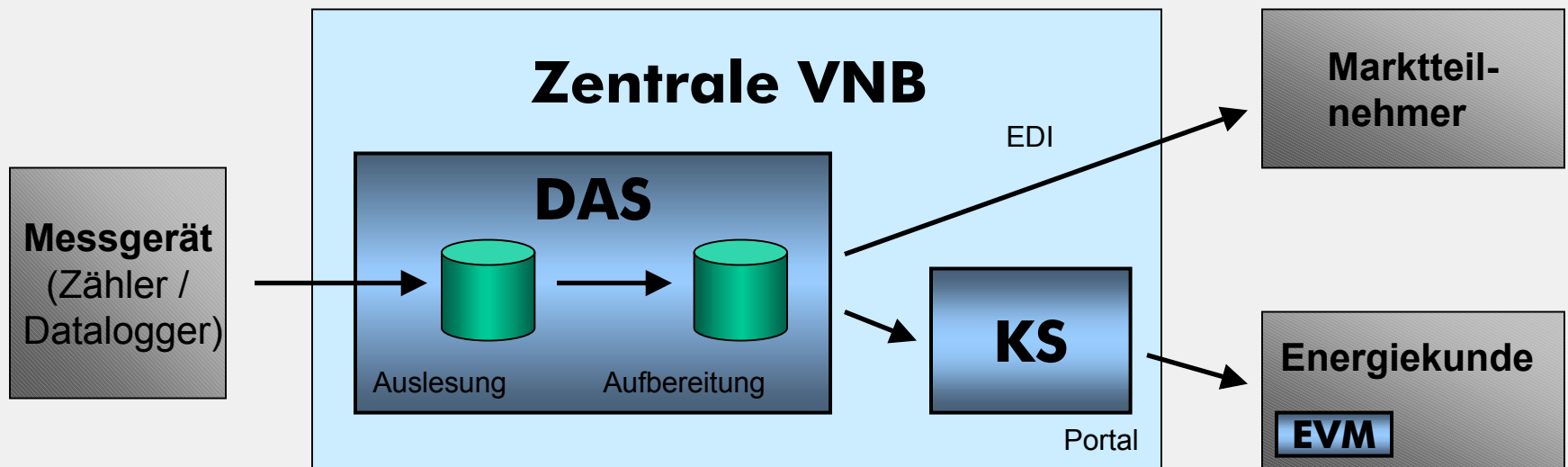
www.goerlitz.ag

Selma Workshop Berlin, 15. und 16. Okt. 2003

Übersicht

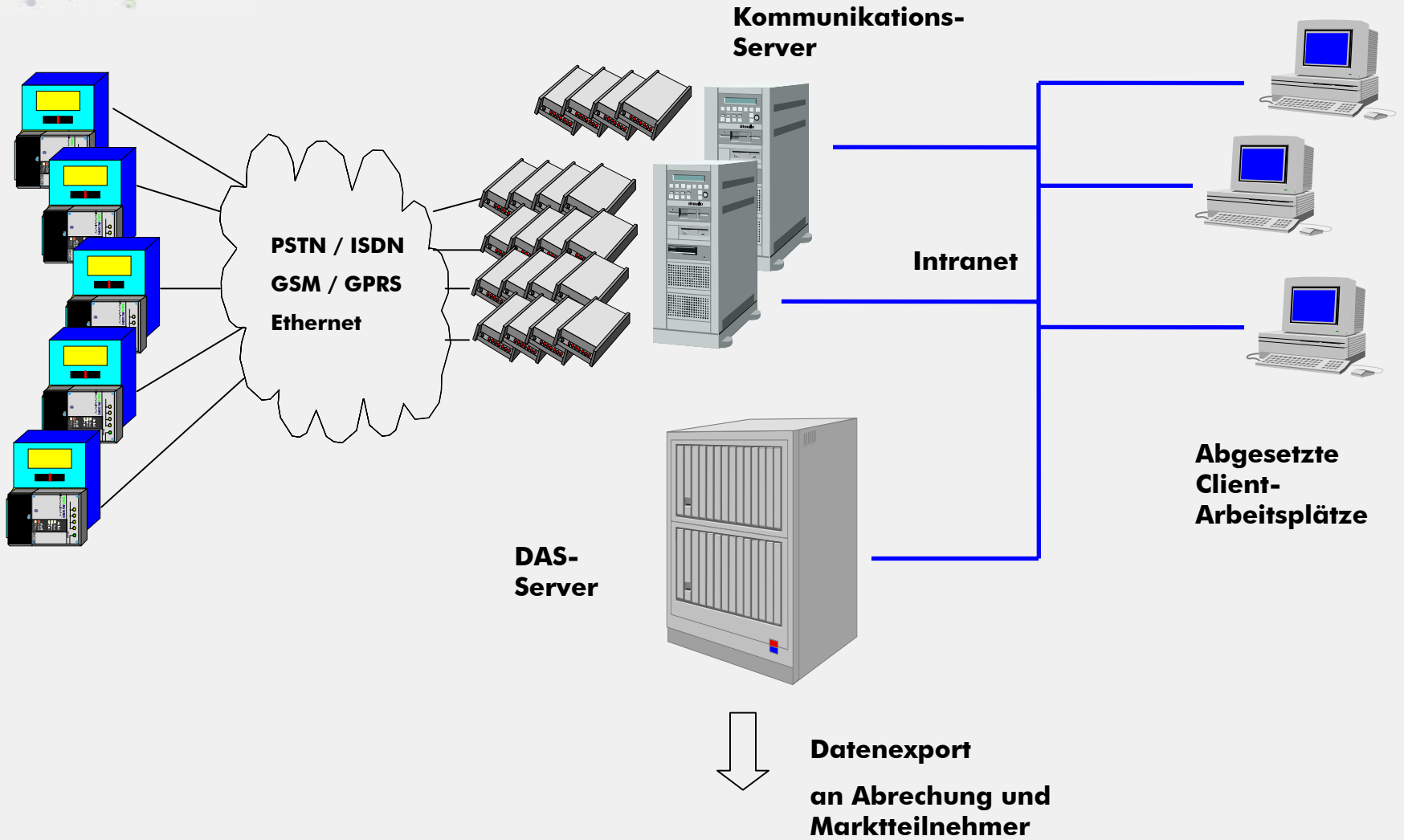
SELMA-Begriffe:

- Datenakquisitionssystem (DAS)
- Kundensystem (KS)
- Energiedatenverifikationsmodul (EVM)



Typische Funktionalität DAS heute

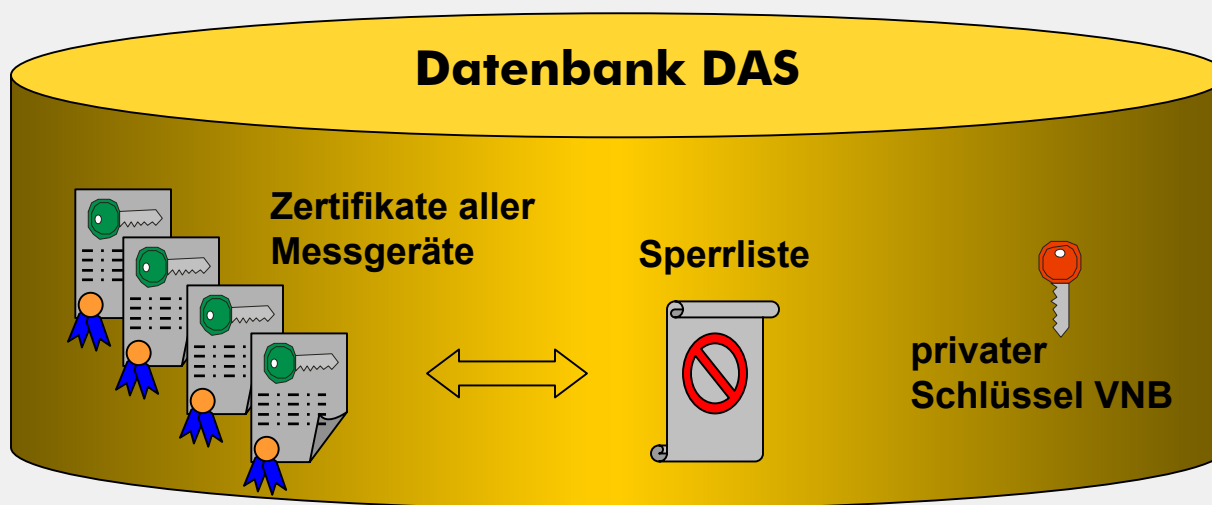
- Automatisierte Fernauslesung von Messgeräten verschiedener Hersteller
- Handhabung unterschiedliche Energiearten, insbesondere Elektrizität u. Gas
- Unterstützung einer Vielzahl von Protokoll- und Implementationsvarianten (IEC1107, VDEW, DLMS, DsfG, FNP, ...)
- Rohdatenarchivierung
- Datenaufbereitung (Primärwertbildung, Plausibilisierung, Ersatzwertbildung) und Normierung
- Verarbeitung: Aggregation, Tarifierung, ...
- Weitergabe der aufbereiteten Energiedaten (MSCONS, XLS, LPEX, ...) an Abrechnung und weitere Marktpartner
- Import von Mess- und Stammdaten
- MDE-Lösungen: Integration bzw. Kopplung



Zusätzliche Selma-Funktionalität DAS

- Erweiterung der Kommunikationsprotokolle (DLMS, DsfG) nach Selma-Spezifikation
- Handhabung von Signaturen und Zertifikaten
- Auswertung/Erzeugung der Selma-Objekte
- Signaturprüfung der empfangenen Messdaten
- Zertifikatsprüfung und Abgleich mit Sperrlisten
- Alarmierung bei fehlerhaften Signaturen
- Archivierung der signierten Messgerätedaten (unveränderte Rohdaten)
- Export der signierten Messgerätedaten zum Energiekunden und zu weiteren interessierten Parteien, wie Abrechnung, Lieferant,... (per XML)

Datenhaltung von Zertifikaten und Schlüsseln



Vom Messgerät 

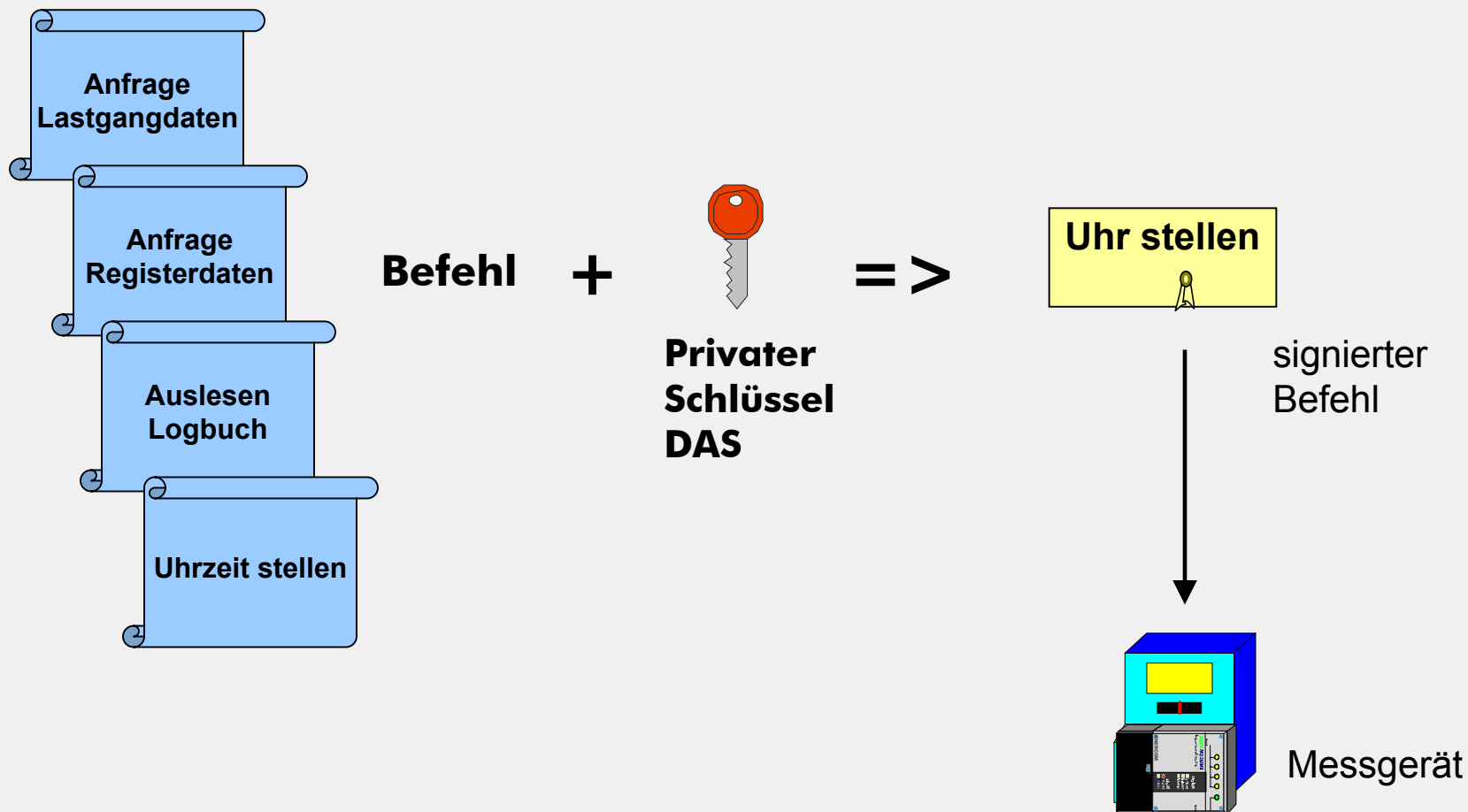
 Zum Kundensystem

Vom Verzeichnisdienst

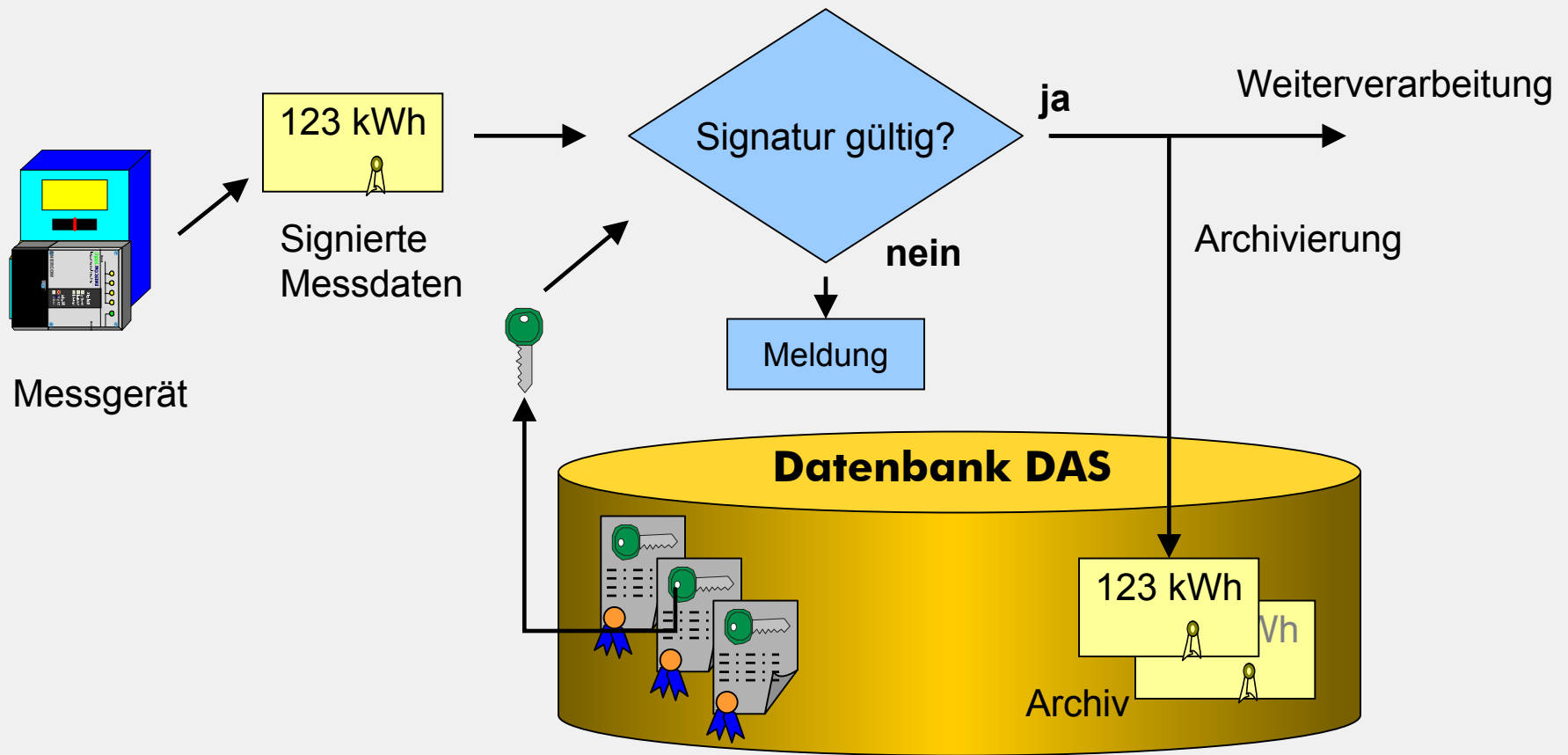
Zu Marktteilnehmern

 Vom Verzeichnisdienst

DAS: Signierung von Befehlen



Signaturprüfung DAS



Signatureinheit DAS

Wird benötigt

- zur Prüfung der signierten Messgerätedaten
- Zur Signierung von Anfragen Befehlen an das Messgerät

Anforderungen an die Signatureinheit

- Heutige ZfA-Systeme lesen pro Nacht bis über 100.000 Lastgänge ab
- Parallele Kommunikation mit über 100 Kanälen

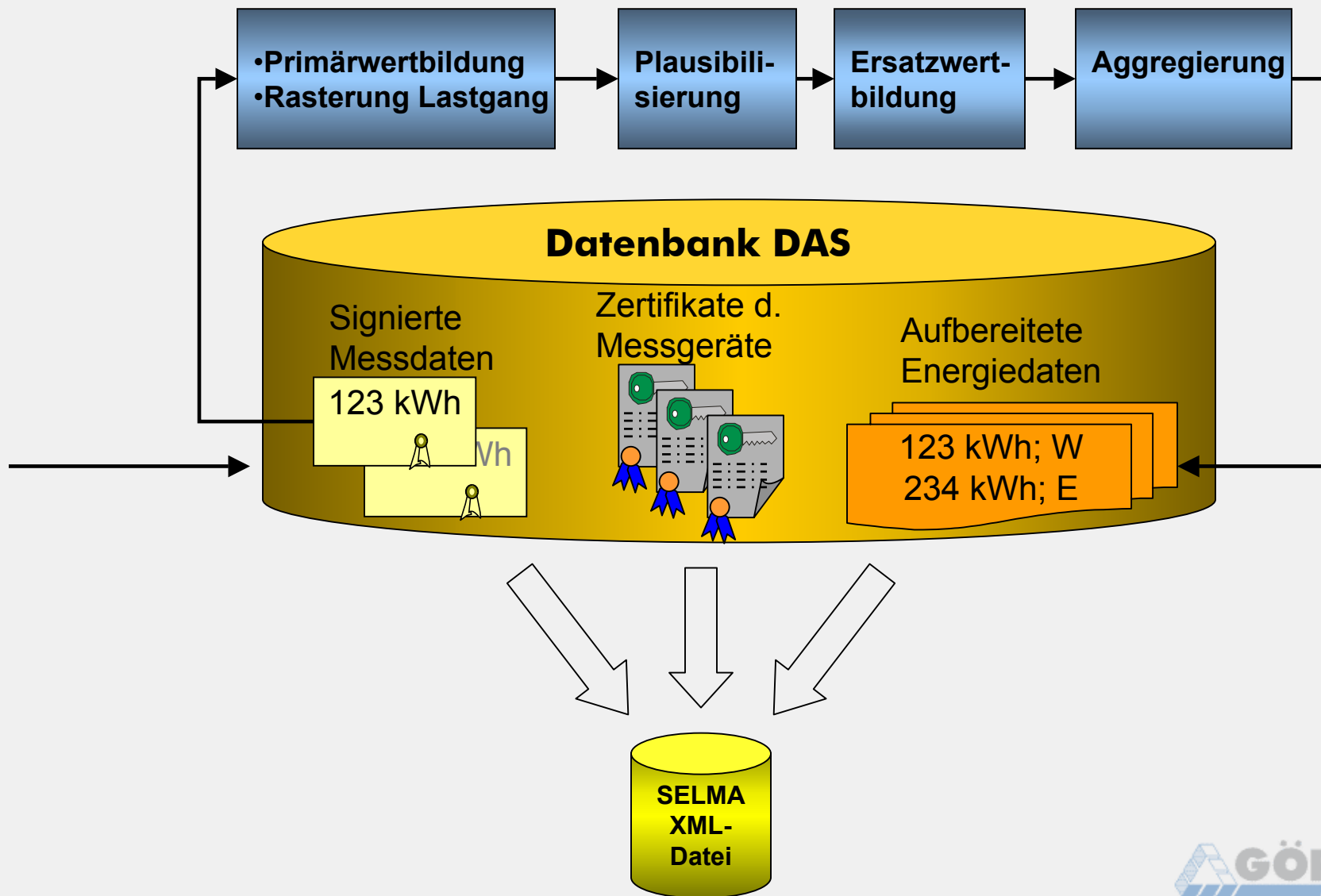
Lösung mittels MIM (Signaturchip wie in den Messgeräten) nicht möglich, da

- Durchsatz einer MIM deutlich zu niedrig für Massenauslesung
- Skalierung pro Kommunikationskanal kaum möglich, da pro MIM eigener privater Schlüssel existiert
- Möglicher technischer Defekt einer MIM problematisch

Implementierung

- Datenakquisitionssystem verwendet Software-Signatureinheit, o.g. Nachteile entfallen.

Weiterverarbeitung



Selma-XML-Struktur

Dient vor allem

- zur Weitergabe der Mess- und Energiedaten per Datei
- dem Energiekunden zur Verifizierung der Abrechnungsdaten (EVM)

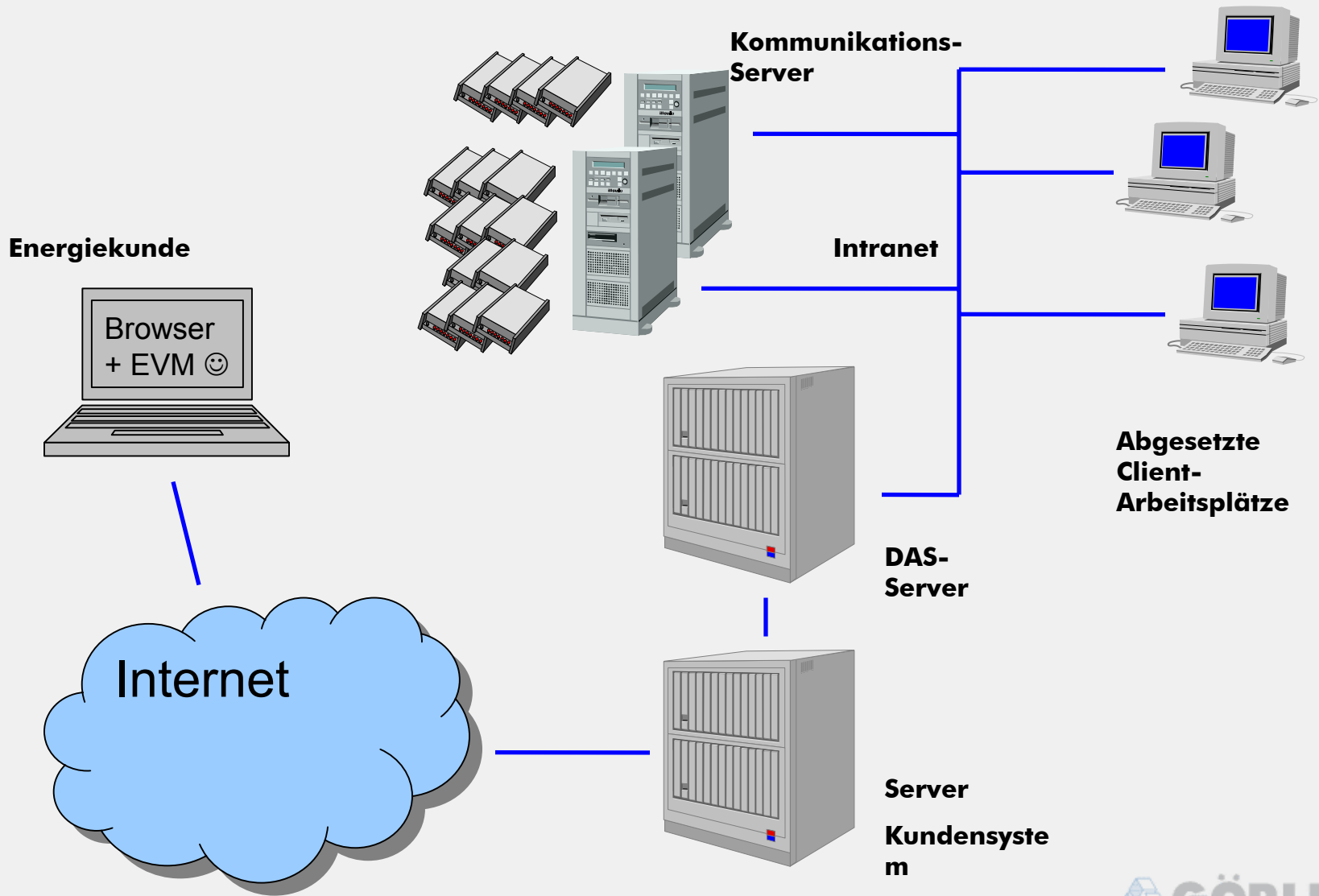
wird erzeugt

- typisch vom DAS, aber auch in der Messstelle denkbar

beinhaltet

- Original-Messdaten der Zähler inkl. Signatur, somit Prüfung auf Integrität und Authentizität jederzeit möglich
- Zertifikate der Messgeräte
- falls erforderlich weitere Selma-Objekte (ETL, Liste AccessRights,..)
- Aufbereitete Energiedaten (z.B. Ersatzwerte)
- Weitere Informationen zur eindeutigen Auswertung (Zeitzone, Angaben zu Absender- und Empfänger, Zählpunktbezeichnungen, usw.)

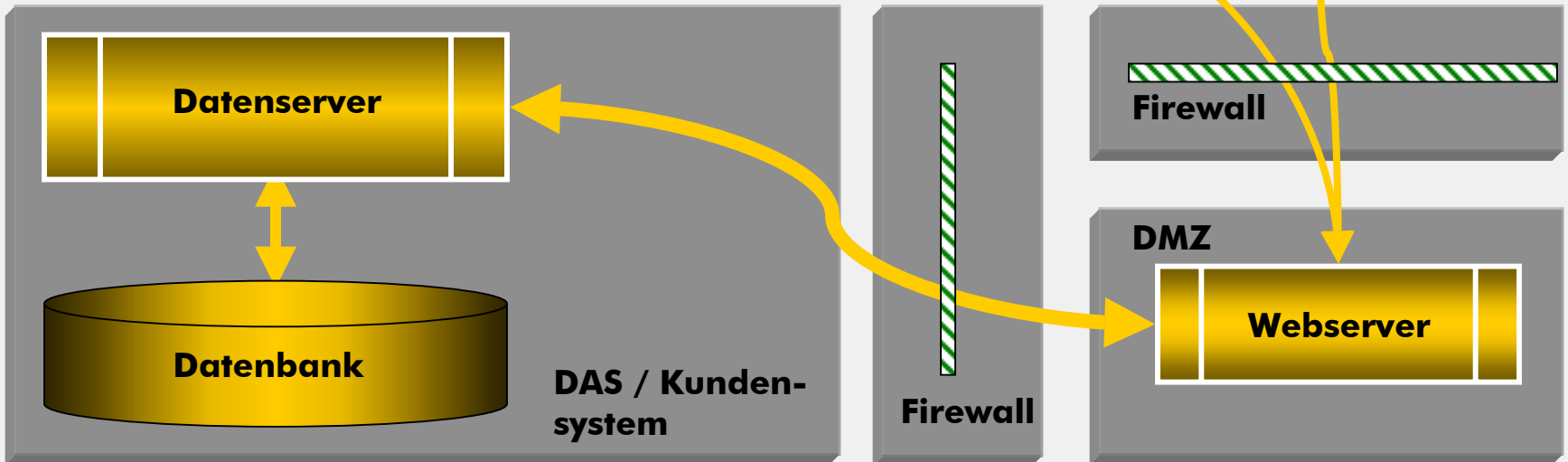
Infrastruktur DAS und KS



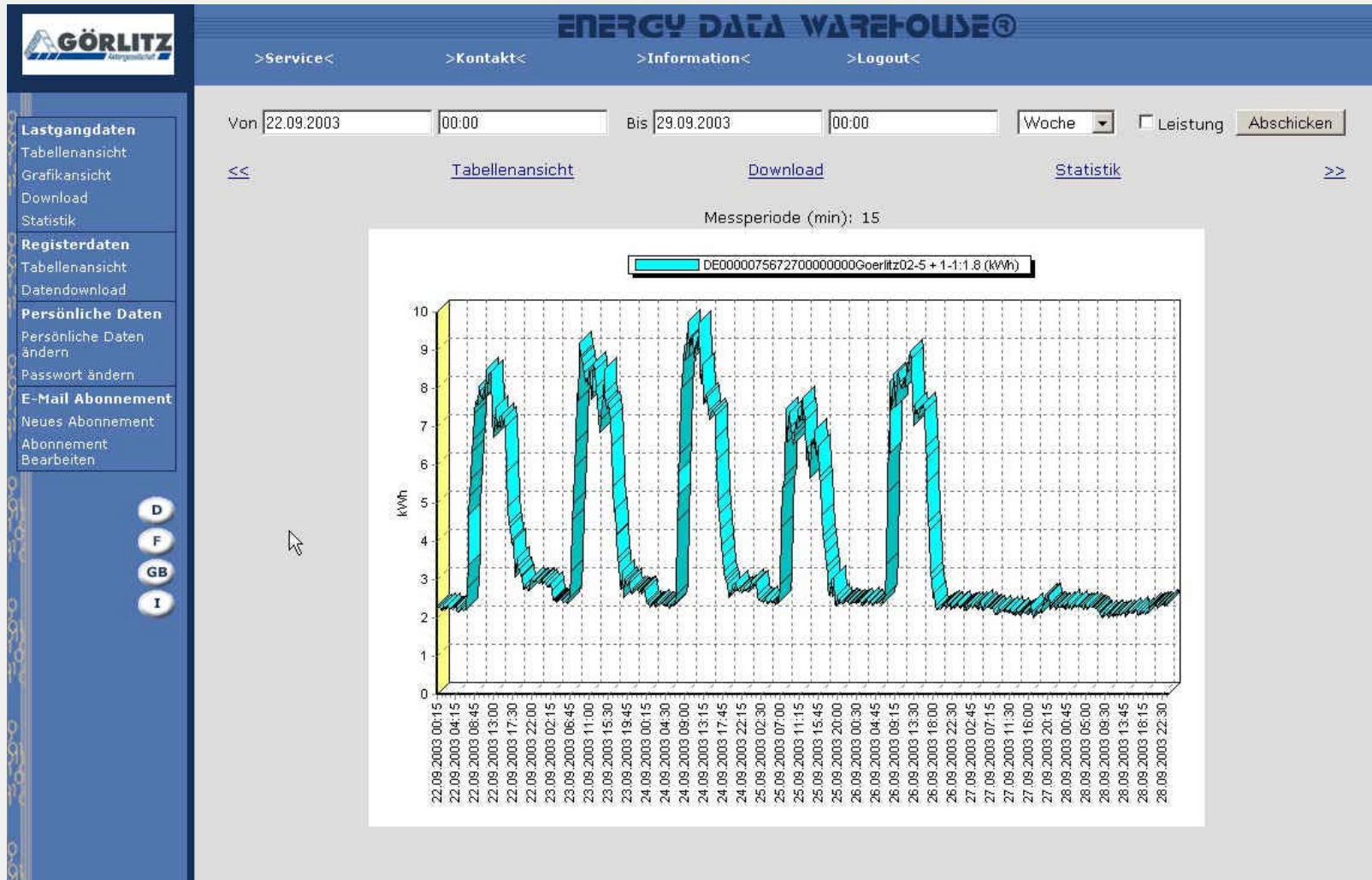
Datenfluss Kundensystem



http, SSL



Web-Präsentation KS





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit