



Private Netze - Ein technischer Überblick

Technische Umsetzung und Ausprägungen von
Branchennetzen in der Industrie

eco

Kompetenzgruppe Sicherheit

Frankfurt , 12.03.2013

Markus Behrendt, T-Systems International



T-Systems – die Großkundensparte der Deutschen Telekom. International gut aufgestellt.

Branchenkompetenz.

- Betreuung von 70% der Top-100-Unternehmen sämtlicher Branchen in Deutschland
- Nr. 1 in Westeuropa in Automotive und Manufacturing
- Nr. 1 in Deutschland im Bereich Transport
- Nr. 1 in Deutschland im Bereich Public



Vorreiter in Cloud Computing.

- Seit 2005 bietet T-Systems Lösungen über dynamische Plattformen an.
- Ca. 20.000 Cloud-Systeme weltweit im Betrieb
- Mehr als 300.000 Mitarbeiter in Kundenunternehmen kommunizieren über Dynamic Services for Collaboration von T-Systems.



International:

Niederlassungen in mehr als 20 Ländern, weltweite Delivery

Umsatz: 9,2 Mrd. € (2011)

Cloud Umsatz: 400 Mio. € (2012)
Ziel bis 2015 -1Mrd. €

Mitarbeiter:

ca. 48.200 (25.500 in Deutschland, 22.700 international)



eco – Kompetenzgruppe Sicherheit. Agenda.

Technische Umsetzung und Ausprägungen von Branchennetzen in der Industrie

- Branchennetze - Extranet Solutions Basics
- Kommunikationsplattformen Datenaustausch
- Extranet Solutions: Erfolgsfaktoren/Indikatoren für Extranets.
- Das Beispiel ENX
- Anschlussvarianten der Extranet Solution am Beispiel ENX
- Das Beispiel Smart Metering
- Anschlussvariante am Beispiel Smart Metering



® ENX ist Warenzeichen der European Network Exchange Association

eco – Kompetenzgruppe Sicherheit.

Branchennetze - Extranet Solutions: Basics.

Intranet /IP-VPN Netzwerke

- Ausprägung als **branchenorientiertes Netzwerk**, Individuelle Anforderungen möglich (Filialnetze Sparkassen, Handelsbereich, Händlernetz e Automotive)
- Branchennetz als **standardisiertes Overlay Netzwerk** über mehre Kunden eines Segments: Automotive (ENX, Toll collect), Energy (Smart Metering) , Logistik (LOG SOLUTIONS), Insurance (Netz der Versicherungsindustrie) , Gesundheitsnetz für Ärzte und Apotheker bspw. Gesundheitskarte (Gematik) , esta = Behördenetz.

Connectivity Netzwerk: Das Extranet (nach ISO/IEC 2382) ist eine Erweiterung des Intranets um Komponenten, die nur von einer festgelegten Gruppe externer Benutzer verwendet werden können. Es nutzt dabei die IP-VPN Technologien des Intranet.

Business Netzwerk: Das Extranet bildet die Basis für ein Business Netz zur Unterstützung der Abwicklung von B2B Geschäftsprozessen in komplexen Wertschöpfungsketten zwischen Unternehmen, zu Kunden, Partnern, Lieferanten oder Behörden.

Das Extranet ist somit ein zentrales Infrastrukturelement für eine effizient funktionierende, arbeitsteilige Wirtschaft mit globalen Lieferketten und Vernetzungen der Geschäftsmodelle wie sie beispielsweise für die „Just-in-Time-Economy“ typisch sind.



eco – Kompetenzgruppe Sicherheit. Kommunikationsplattformen Datenaustausch

Privat VPN (MPLS)	<ul style="list-style-type: none">• Höchster SLA und Security Level / Multi-Applikation fähig• Kommunikation nur zu einem Partner/OEM Effiziente Variante wenn nur ein Partner, Multi-Applikation, sowie hoher SLA und Security Level benötigt
Extranet Solutions <small>(bspw. Automotive VPN „ENX)</small>	<ul style="list-style-type: none">• Höchster SLA und Security Level / Multi-Applikationsfähig• Kommunikation mit n Partnern möglich (n >500) Effiziente Variante wenn n Partner, Multi-Applikation, sowie hoher SLA und Security Level benötigt
Public Internet VPN oder SSL/OFTP2*	<ul style="list-style-type: none">• Kein SLA , Multi- Applikationsfähig, Security Level abhängig vom Betreiber Modell• Kommunikation nur zu einem Partner/OEM Effiziente Variante wenn nur ein Partner, Multi-Applikation, kein SLA und abgestufter Security Level benötigt <ul style="list-style-type: none">• Kein SLA , Single- Applikationsfähig, Security Level abhängig vom Betreiber Modell• Kommunikation nur zu einem Partner/OEM Effiziente Variante wenn nur ein Partner, Multi-, bzw. Single- Applikation, kein SLA und abgestufter Security Level benötigt

* Odette File Transfer Protocol 2



eco – Kompetenzgruppe Sicherheit.

Extranet Solutions: Erfolgsfaktoren/Indikatoren für Extranets.

1 **Geschäftsprozesse erfordern hohen Vernetzungsbedarf (m:n) von Akteuren der Branche (z.B. Kunden/Lieferanten)**

2 **National und international große Anzahl an Netz-Teilnehmern (Unternehmen)**

3 **Hohe IT-Reifegrad und -Durchdringung in der Branche ermöglicht direkte Kopplung zwischen IT Anwendungen**

4 **Hohe Anforderungen an Sicherheit: Authentizität, Integrität und Vertraulichkeit.**

5 **Es gibt mindestens eine treibende Kraft, die die Einführung eines Extranet in der Branche treibt und Konsens herstellt**

6 **Extranet Anschlüsse sind verfügbar: flächendeckend, kostengünstig, skalierbar (Features, Service Level)**



eco – Kompetenzgruppe Sicherheit.

Das Beispiel ENX: Die Rolle der ENX Association.



- Die ENX Association ist ein eingetragener Verein
 - Mitglieder des Vereins sind Industrievertreter → „ENX Board“
- Zentrale Betriebsaufgaben
 - Verbindung der Netzdienstleister untereinander POI
 - Trustcenter (PKI – Provider T-Systems Telesec gem. DigSiG)
 - IPSec Interoperabilitäts-Labor (Firma MTG AG - Akkreditiert vom BSI)
- Rechtliche und organisatorische Aufgaben
 - Rechteinhaber und Kontrollinstanz
 - Zertifizierung der Netzdienstleister
 - Autorisierung jedes Nutzers durch Registrierung und „Allg. Nutzungsbedingungen“

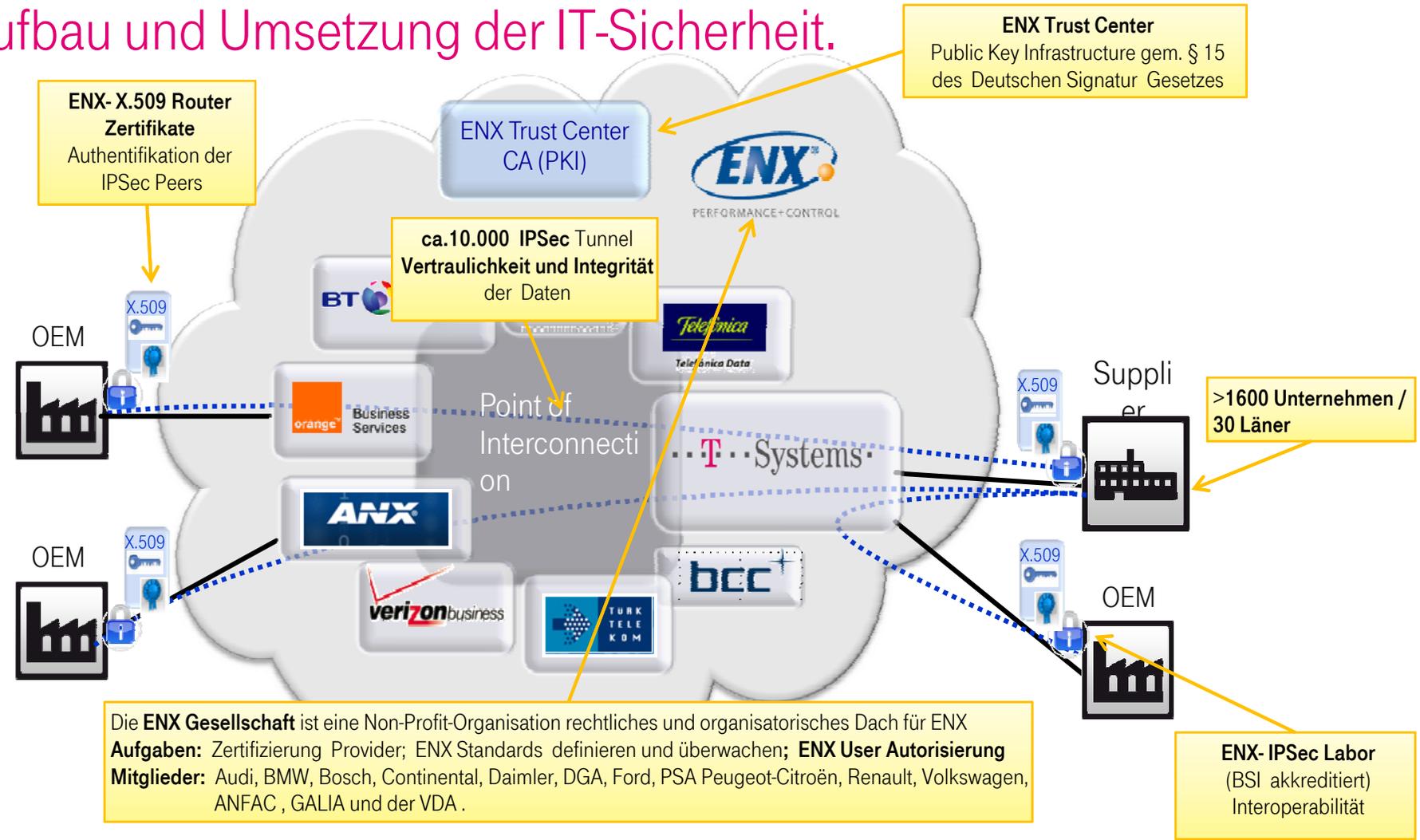
Handlungsfeld ist Umsetzung industrieller Anforderungen bei der unternehmensübergreifenden IT-Sicherheit.

Themenbereiche:

- Sichere E-Mail (unternehmensübergreifend)
- Sicheres Cloud-Computing (unternehmensübergreifend)
- Schutz des Geistigen Eigentums bei der Entwicklungszusammenarbeit (z. B. mittels Enterprise Rights Management, ERM)

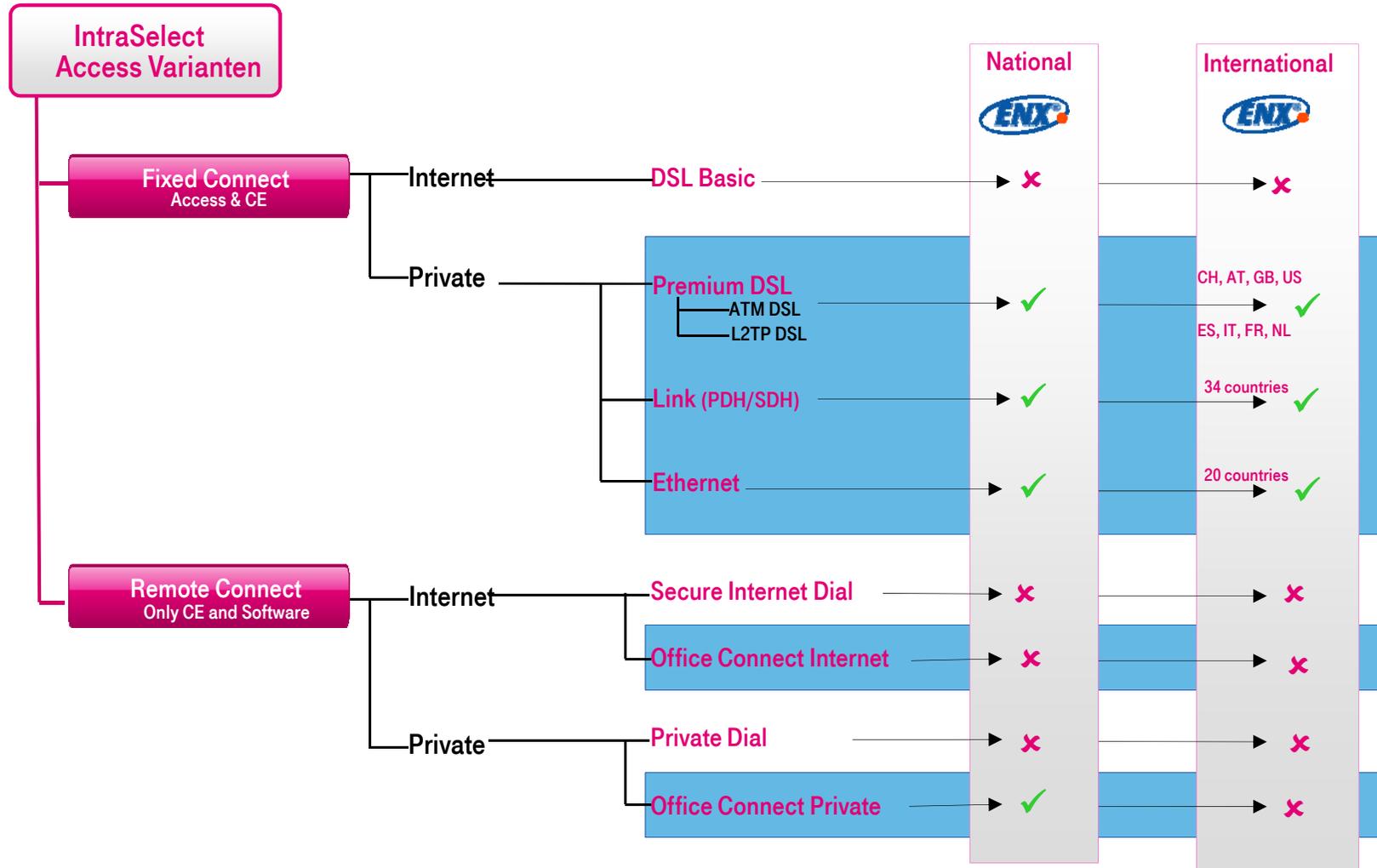


eco – Kompetenzgruppe Sicherheit. ENX[®] - European Network eXchange. Aufbau und Umsetzung der IT-Sicherheit.

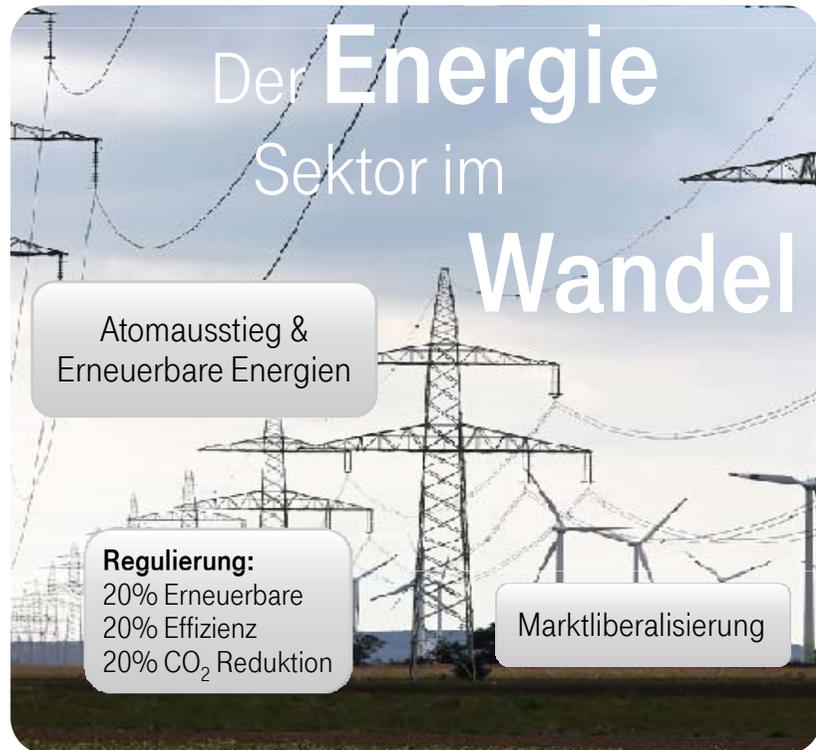


eco – Kompetenzgruppe Sicherheit.

T-Systems: Anschlussvarianten der Extranet Solution ENX.



eco – Kompetenzgruppe Sicherheit. Lösungen für Energiedienstleistungen



Datenflut und Kommunikationsbeziehungen

In Zukunft bis zu 35.000 Werten pro Zählpunkt /Jahr statt einem wie bisher. Zunehmende Wechselhäufigkeit führt zu dramatischem Anstieg der Kommunikationsbeziehungen zwischen den Marktteilnehmern

Neue Produkte und Abrechnung

Abbildung last- und zeitvariabler Tarife und Bündelprodukte durch leistungsfähige IT Abrechnungsarchitektur

Massendaten und Performance

Bereitstellung einer leistungsfähigen ICT Infrastruktur für smart energy induzierte Herausforderungen

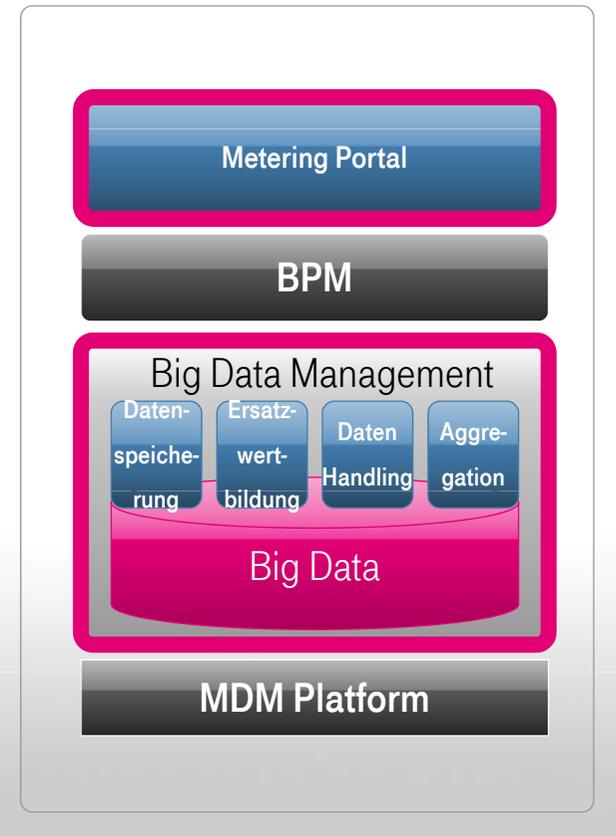
Datensicherheit und Datenschutz. Wie muss eine schutzprofilkonforme, durchgängige Metering und ICT-Architektur aussehen inkl. Rollen- & Rechtmanagement und Public Key Infrastructure ?



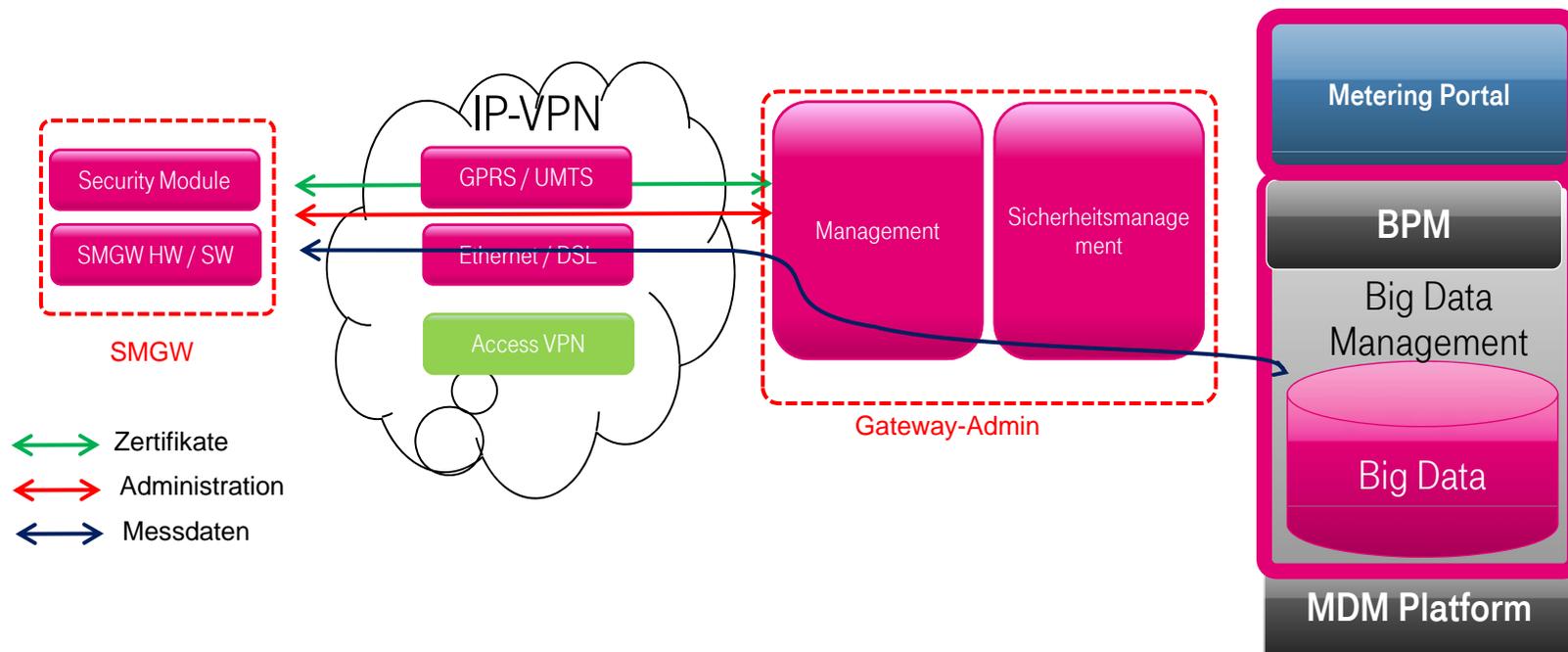
eco – Kompetenzgruppe Sicherheit. Meter Data Management (MDM).

Merkmale der MDM-Lösung

- Verbrauchsdatenvisualisierung und -analyse im Portal
- Basis für Abrechnung, Einführung flexibler Tarife und effiziente Verbrauchsdatenvisualisierung und -analyse im Portal
- Unterstützung der BSI Vorgaben im Hinblick auf die Ver- und Entschlüsselung der Inhaltsdaten
- Unterstützung der relevanten technischen Standards sowie de facto Standards von z. B. SAP
- Konsequenz als mandantenfähige Lösung mit nahtloser Einbettung in die Gesamtlandschaft
- Hochperformant & große Datenvolumina (Petabyte)



eco – Kompetenzgruppe Sicherheit. Smart Metering



- Private Plattform unter Nutzung von Mobile Access und xDSL
- Ohne Verbindung Public Internet
- Einhaltung BSI Vorgaben für Smart Metering



Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Markus.Behrendt@t-systems.com
T-Systems International GmbH

