THEMENBLATT **AS4 im Energiemarkt**

Umstellung des Standards der Marktkommunikation auf AS4

AS4

- ✓ Webservice orientierte B2B-Kommunikation
- ✓ Digitale Signaturen geben Auskunft zur Urheberschaft
- ✓ Verschlüsselung sorgt für Datensicherheit
- ✓ Integrierte Quittungsmechanismen geben Auskunft zur fristgerechten Zustellung
- ✓ Investitionsschutz für proGOV Energy

Herausforderung

Immer wieder werden von der Bundesnetzagentur bezüglich der technischen Anforderungen Aktualisierungen vorgenommen, so auch zum Jahresanfang 2022. Konkret wurde am 31. März 2022 die „Festlegung zur künftigen Absicherung der elektronischen Marktkommunikation Strom (BK6-21-282)“ veröffentlicht.
Hier wird mit dem Wechsel auf Applicability Statement 4 – kurz AS4 – eine vollständige Umstellung des Kommunikationsstandards festgeschrieben. In einem gestuften Einführungsszenario soll der produktive Wirkbetrieb demnach ab 1. April 2024 beginnen.

Umstellungsphasen

1. → Planungsphase:
   1. Juli 2022 bis 30.November 2022
2. → Test- u. Umsetzungsphase:
   1. Dezember 2022 bis 30. September 2023
3. → Parallelbetrieb bzw. Übergangsphase:
   1. Oktober 2023 bis 31. März 2024
4. → Wirkbetrieb ab 1. April 2024

Mit der Umstellung der Übertragungswege vom heutigen Standard E-Mail via SMTP und AS2 auf den Übertragungsweg AS4 werden alle beteiligten Marktakteure – von Softwareentwicklern über große Netzbetreiber und Lieferanten, „klassische“ Stadtwerke bis hin zu Betreibern von Rechenzentren – durchaus vor einige komplexe Herausforderungen gestellt.

Vorbetrachtung

Zur Beseitigung des Mangels an Interoperabilität beim Austausch von Daten und Dokumenten zwischen B2B-Handelspartnern fand sich im Jahr 2007 eine Expertengruppe zusammen, um die wesentlichen Anforderungen einer universellen B2B - Kommunikation mit integrierten Webservices zu formulieren.

Im Ergebnis wurde eine Lösung in der Kombination von AS2 und der Ergänzung der ebMS v3.0-Spezifikationen gefunden.
Heute ist die Verantwortung des Kommunikationsstandards AS4 in den Händen des technischen Komitees für Kommunikationsdienste OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards). Folglich ist AS4 als Weiterentwicklung zu verstehen, die Vorteile von AS2 nutzt und als Webservice um nützliche Quittungsmechanismen ergänzt wurde. Weiterhin kann ein AS4-Empfänger bei einem AS4-Server vorhandene Nachrichten aktiv abholen.
Auf der einen Seite bietet diese Weiterentwicklung einige Vorteile, die die Zuverlässigkeit des Datenaustausches erhöhen und die Sicherheit verbessern. Auf der anderen Seite sind die zugrunde liegenden Kommunikationskomponenten im Vergleich zur bisherigen Struktur ähnlich oder gleich.

Technologische Bausteine der Marktkommunikation

Kommunikations-weg	E-Mail	AS2	AS4
Zertifizierungs-stelle – CA	procilon EVU-CA	procilon EVU-CA	(procilon) SUB-CA
Sicherheits-standard	S/MIME	AS2	AS4 BSI/BDEW-Profil
Verzeichnis der Marktteilnehmer	procilon PKC	procilon PKC	procilon PKC

Anwendungsfall Marktkommunikation

Mit der Festlegung der Bundesnetzagentur (BNetzA) vom 31. März 2022 werden diese Szenarien um die „Absicherung der elektronischen Marktkommunikation Strom“ in Deutschland erweitert. Damit wird die AS4-Kommunikation für die Prozesse GPKE, MPES, WiM und MaBiS verpflichtend.

THEMENBLATT **AS4 im Energiemarkt**

Umstellung des Standards der Marktkommunikation auf AS4

Lösung

AS4-Spezifikation für die MaKo

Die Grundlagen finden sich in den kryptographischen Vorgaben der BSI TR 03116-3, sowie die Nutzung der Smart Metering - PKI des BSI. Für den Übertragungsweg selbst ist das AS4 - Protokoll entsprechend BDEW AS4 - Profil zu spezifizieren. Außerdem müssen beim Aufbau von TLS - Verbindungen die Erweiterungen nach IETF RFC 6060 und IETF RFC 8449 beachtet werden. Für Zertifikate und PKI müssen die Vorgaben der Certificate Policy (CP) der Smart Metering PKI (SM - PKI) des BSI eingehalten werden, dies gilt auch für Sub-CA-Instanzen im Sinne der CP.

Entsprechend der Rollendefinition kann sie sowohl in der Rolle „Sender“ als auch in der Rolle „Empfänger“ agieren. AS4 wird immer cloudbasiert als Software-as-a-Service angeboten.

Verzeichnis der Marktpartner

Neben der rein technischen Umstellung auf die AS4-Kommunikation kommt eine organisatorische Herausforderung dazu. Analog zur bisherigen Praxis müssen zum Aufbau einer sicheren, vertrauenswürdigen Kommunikation die entsprechenden Daten zwischen den Marktpartnern ausgetauscht werden.

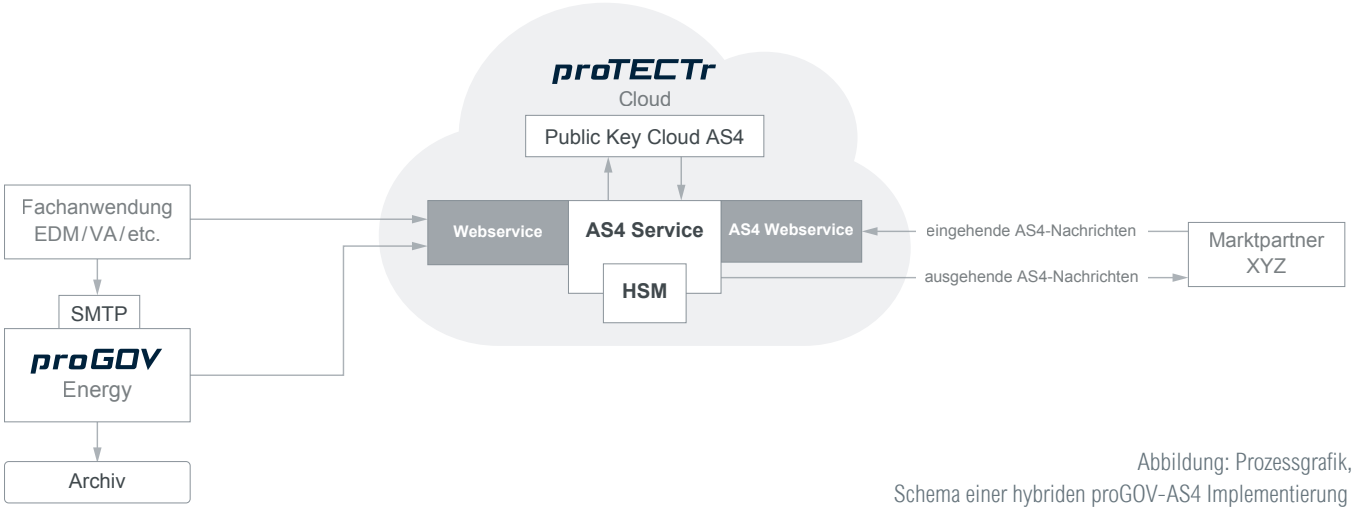

Abbildung: Prozessgrafik,
Schema einer hybriden proGOV-AS4 Implementierung

proGOV Energy – technologisch ergänzen

Neben den vielfältigen Möglichkeiten der Prozessautomatisierung bietet die Erweiterung von proGOV Energy insbesondere für Fachanwendungen erhebliche Vorteile, denn diese können proGOV wie bisher als Schnittstelle in der Marktkommunikation verwenden. proGOV übernimmt als aktives Element in der Kommunikationskette die Weiterleitung an die AS4-Sende- bzw. Empfangskomponente. Mit dieser Systemarchitektur bleiben sowohl eingehend als auch ausgehend die proGOV Automatisierungsfunktionen vollständig erhalten. Funktionen des integrierten Regelwerks wie Nachrichten Routing oder automatisierte Archivierung können damit weiterhin in Prozessabläufe integriert bzw. genutzt werden.

AS4 as a Service

procilon hat für Web-Service-Kommunikation eine universelle Lösungskomponente entwickelt, die entsprechend der oben genannten Spezifikationen angepasst und „Stand Alone“ oder als Ergänzung zu vorhandenen proGOV Energy Installationen implementiert werden kann. Die Komponente bewältigt also vollständig die technische Komplexität der AS4-Transportprozesse.

Die Bundesnetzagentur macht dazu in ihren Vorgaben keine konkreten Angaben. Ein zentraler Verzeichnisdienst zum Abruf der Kommunikationsdaten ist nicht geplant. Mit dem Dienst „Public Key Cloud“ verfügt procilon über mehrjährige Erfahrung in der Bereitstellung eines solchen Dienstes für den Energiemarkt. Im Rahmen der Umstellung auf AS4 ist eine Erweiterung dieses Dienstes für den Abruf der AS4-Kommunikationsdaten geplant.

Kontakt

procilon GROUP
Leipziger Straße 110
04425 Taucha
+49 34298 48 78-31
anfrage@procilon.de
www.procilon.de

copyright by procilon | Stand 03 -2023 | Alle Warenzeichen gehören den jeweiligen Eigentümern. | Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.