

**Konsolidierte Lesefassung mit Fehlerkorrekturen**

**Stand: 28.07.2023**

# **Regelungen zum Übertragungsweg für AS4**

**Regelungen zum sicheren Austausch von Übertragungsdateien**

Version:	2.0
Ursprüngliches Publikationsdatum:	01.10.2022
Anzuwenden ab:	01.10.2023
Autor:	BDEW

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Regelungsumfang.....	3
1.2	Struktur des Dokuments.....	3
1.3	Einführung und Abgrenzung .....	4
<b>2</b>	<b>Bekanntmachen beim Informationsempfänger .....</b>	<b>4</b>
2.1	Initialer Austausch der Kommunikationsparameter - Bekanntmachung beim Informationsempfänger .....	5
2.2	Aktualisierung der Kommunikationsparameter .....	5
<b>3</b>	<b>Übertragungsweg .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Kommunikationsregeln.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Zertifikate und PKI .....</b>	<b>6</b>
5.1	Vertrauensdiensteanbieter .....	6
5.2	Zertifikate: Parameter und Anforderungen.....	6
5.3	Zertifikatswechsel .....	6
5.4	Rückruf und Sperrlisten .....	7
<b>6</b>	<b>Regelungen für den Austausch von Metainformationen .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Services des AS4 Profil .....</b>	<b>8</b>
7.1	Testservice .....	8
7.2	Wechsel des Übertragungsweges .....	8
7.3	Austausch von Übertragungsdateien.....	8
7.4	Response-Codes .....	9
<b>8</b>	<b>Organisatorische Regelungen zum Umgang mit Zertifikaten .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Konsequenzen bei Nicht-Einhaltung dieser Vorgaben .....</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Ansprechpartner.....</b>	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>Änderungshistorie .....</b>	<b>13</b>

## 1 Einleitung

Dieses Dokument regelt die Sicherheits- und Schutzmechanismen, die im Rahmen des elektronischen Datenaustauschs für regulierten Prozesse zwischen den Marktpartnern der deutschen Energiewirtschaft für den Übertragungsweg<sup>1</sup> AS4 in der Marktkommunikation einzuhalten sind.

Gemäß BNetzA-Beschluss<sup>2</sup> sind grundsätzlich die kryptographischen Vorgaben der BSI TR 03116-3 anzuwenden und einzuhalten, sowie die Nutzung der Smart Metering-PKI des BSI, nach § 52 Abs. 4 MsbG vorzusehen.

Die zu nutzenden Parameter und hiervon anzuwendenden Abweichungen sind in diesem Dokument beschrieben.

### 1.1 Regelungsumfang

Die nachfolgenden Regeln finden Anwendung auf folgende von der BNetzA festgelegte Marktprozesse<sup>3</sup> Medium Strom, die per EDIFACT abgewickelt werden: GPKE, MPES, MaBiS, und WiM.

Durch Festlegung BK6-21-282 ist die Marktkommunikation für Redispatch 2.0-Prozessdaten<sup>4</sup> per XML und die Übermittlung von Redispatch EDIFACT-Nachrichten die nicht durch die MaBiS geregelt sind, vorerst explizit von einer Einführung der AS4 Kommunikation ausgenommen.

Hinweis: Die Einführung AS4 für das Fahrplanmanagement ist im Dokument „Regelungen zum sicheren Austausch im Fahrplanprozess“ beschrieben.

Dieses Dokument benennt nicht die ggf. existierenden rechtlichen Folgen, wenn aufgrund eines abweichenden Vorgehens kein gesicherter elektronischer Datenaustausch stattfinden kann. In diesem Dokument wird der Austausch von qualifiziert signierten Übertragungsdateien nicht betrachtet.<sup>5</sup>

Aktuell gelten somit die nachfolgenden Regelungen zum Übertragungsweg AS4, welche auch die damit verbundenen organisatorischen Regelungen für die deutsche Energiewirtschaft enthalten.

### 1.2 Struktur des Dokuments

Soweit nicht anders gekennzeichnet, gelten die Regelungen für den Datenaustausch im Rahmen der Marktprozesse.

---

<sup>1</sup> Mit „Übertragungsweg“ wird in diesem Dokument das bezeichnet, was auch als „Kommunikationskanal“, „Kommunikationsweg“, „Transportprotokoll“ oder „Übertragungsprotokoll“ bezeichnet wird.

<sup>2</sup> Vgl. BK6-21-282 [1].

<sup>3</sup> Vgl. BK6-18-032 (Tenorziffer 6) [6] und Beschluss (BK7-16-142) [2].

<sup>4</sup> Vgl. BK6-20-059, Anlage 2, II. Basisdatenaustausch und Abrufprozesse [8] per XML (Hinweis: Alle anderen Kapitel der Anlage 2 fallen unter „Marktprozesse“). Dies Anlage gilt jedoch nicht für Anlagen, die bereits gemäß der Genehmigung vom 20.12.2018 (Az. BK6-18-122) zur Datenlieferung verpflichtet sind [9].

<sup>5</sup> Vgl. Bundesnetzagentur, Mitteilung Nr. 3 zu den Datenformaten zur Abwicklung der Marktkommunikation [7].

### 1.3 Einführung und Abgrenzung

Die in diesem Dokument benannten Regelungen sind von allen Teilnehmern am elektronischen Datenaustausch zu den unter Kapitel 1.1 genannten Prozessen bis zum 01.10.2023 umzusetzen und der Empfang von Übertragungsdateien zu ermöglichen.

Vor und während des Zeitraums der gestuften Einführung der AS4 Kommunikation in den Marktprozessen, vom 01.10.2023 bis zum 01.04.2024, gelten vorrübergehend zwei unterschiedliche Versionen der Regelungen zum Übertragungsweg gleichzeitig:

› **E-Mail oder AS2 Kommunikation:**

„Regelungen zum Übertragungsweg“ mit der Ordnungsnummer / **Version 1.x**

Diese Version der Regelungen zum Übertragungsweg beschreiben den Austausch von Nachrichten im Rahmen der Marktprozesse über die Übertragungswege E-Mail via SMTP oder AS2. Sie bleiben für die Marktprozesse in ihrer jeweils aktuellen veröffentlichten Fassung gültig. Sie sind für die Marktprozesse längstens bis zum 31.03.2024 für die Übertragungswege E-Mail via SMTP oder AS2 anzuwenden.

› **AS4 Kommunikation:**

„Regelungen zum Übertragungsweg für AS4“ (dieses Dokument) / **Version 2.x.**

Diese Version der Regelungen zum Übertragungsweg und ihre Nachfolgefassungen beschreiben den Austausch von Übertragungsdateien im Rahmen der Marktprozesse über einen AS4 Webservice. Sie sind für die Marktprozesse ab dem 01.10.2023 anwendbar und gültig.

Nach BNetzA-Beschluss<sup>6</sup> ist die Nutzung anderer Übertragungswege für die unter Kapitel 1.1 genannten Prozesse ab dem 01.04.2024 nicht mehr zulässig.

## 2 Bekanntmachen beim Informationsempfänger

Um beim Datenaustausch eine größtmögliche Automatisierung zu erreichen, müssen sich die Marktpartner vor dem erstmaligen Datenversand unter anderem über die Datenaustauschadressen inklusive der zu verwendenden Zertifikate verständigen. Das ist mindestens die URL des AS4-Webservice-Aufrufs (AS4-Adresse) sowie das Zertifikat mit dem öffentlichen Schlüssel zum Verschlüsseln einer Übertragungsdatei für den Empfänger<sup>7</sup> der Übertragungsdatei. Alternativ kann die URL des AS4-Webservices bei Vorliegen der Zertifikate dem Feld des Alternativnamens vom Typ URI entnommen werden.

Spätestens drei Werktage (gemäß GPKE/GeLi Gas-Kalender<sup>8</sup>) nach der erstmaligen Kontaktaufnahme eines Marktpartners müssen die oben genannten Daten zwischen diesen beiden Parteien ausgetauscht sein. Spätestens drei Werktage nach Austausch der Kommunikationsdaten müssen beide Parteien die Daten des jeweils anderen Marktpartners in allen ihren an der Marktkommunikation beteiligten Systemen eingetragen bzw. zur Verfügung gestellt haben, so

---

<sup>6</sup> Vgl. BK6-21-282 [1].

<sup>7</sup> Die öffentlichen Schlüssel nebst Zertifikaten zum Validieren der Signatur bzw. zum Aufbau des TLS-Kanals müssen nicht vorab ausgetauscht werden. Das Signaturzertifikat ist in jeder AS4 Nachricht enthalten, das Zertifikat für den Aufbau des TLS Kanals wird während des Verbindungsaufbaus ausgetauscht.

<sup>8</sup> Hinweis: Die Werktagsdefinitionen in GPKE und GeLi Gas sind identisch.

dass alle Voraussetzungen für die Durchführung des elektronischen Datenaustauschs erfüllt sind.

Übertragungsdateien, die aufgrund einer vom Empfänger verschuldeten, verspäteten Einrichtung des Übertragungswegs abgelehnt werden, gelten als fristgerecht zugestellt. Der Empfänger ist in diesem Fall verpflichtet, diese entsprechend dem ursprünglichen Empfangsdatum zu prozessieren. Diese Regelung gilt ausschließlich für fehlerfreie Übertragungsdateien.

Der Übertragungsweg zwischen zwei Marktpartnern ist mindestens für drei Jahre ab dem Tage nach dem letzten Datenaustausch (zwischen diesen beiden Marktpartnern) aufrecht zu halten. Ändert sich bei einem Marktpartner der Übertragungsweg, so ist er verpflichtet, all seine Marktpartner, mit denen er in den letzten drei Jahren Übertragungsdateien ausgetauscht hat, über die Änderung zu informieren. Die Information erfolgt rechtzeitig mindestens 10 Werktage vor Umstellung.

Eine Aufrechterhaltung des Übertragungswegs bedeutet nicht, dass eine AS4-Adresse, die für den Datenaustausch verwendet und durch eine andere AS4-Adresse ersetzt wurde, drei Jahre lang nicht gelöscht werden darf.

## **2.1 Initialer Austausch der Kommunikationsparameter - Bekanntmachung beim Informationsempfänger**

Bei erstmaliger Kontaktaufnahme ist der Zertifikatsaustausch ggf. per Telefon und E-Mail zu koordinieren und ist immer durch Abruf bei der ausstellenden CA möglich.

## **2.2 Aktualisierung der Kommunikationsparameter**

Der Austausch der Kommunikationsdaten hat nach der erstmaligen Kontaktaufnahme standardmäßig über das Kommunikationsdatenblatt<sup>9</sup> zu erfolgen. Dies gilt auch für die erstmalige Übermittlung von AS4-Kommunikationsparametern. In Klärungsfällen ist der Ansprechpartner Übertragungsweg / Datenaustausch zu kontaktieren.

Eine E-Mail ist mindestens an die im festgelegten Kommunikationsdatenblatt (gemäß BK6-20-160, GPKE Kapitel III, 6) ausgetauschte E-Mailadresse des Marktpartners zu senden.

Findet zwischen den Marktrolle kein Austausch des Kommunikationsdatenblatts (gemäß BK6-20-160, GPKE Kapitel III, 6) statt, ist die E-Mail mindestens an die E-Mailadresse der hinterlegten Kontaktdaten „Ansprechpartner für den elektronischen Datenaustausch“ in den BDEW-Codenummerndatenbank zu senden.

Die ergänzende Nutzung der BDEW-Codenummerndatenbank entbindet nicht von der verpflichtenden Verwendung des Kommunikationsdatenblattes.

---

<sup>9</sup> Gemäß Beschluss BK6-20-160 zum Austausch von Kommunikationsdaten ist dies mittels des Datenformates PARTIN abzuwickeln.

### 3 Übertragungsweg

Als Übertragungsweg wird das AS4-Protokoll basierend auf dem BDEW AS4-Profil verwendet.

Für den Aufbau der TLS-Verbindung ist die Erweiterung Server Name Indication (SNI) gemäß IETF RFC 6066 bzw. IETF RFC 8449 zu unterstützen und muss verwendet werden.

### 4 Kommunikationsregeln

Zwischen zwei unterschiedlichen MP-ID ist genau ein Übertragungsweg mit genau einem Endpunkt zulässig.

Die Grundidee der 1:1-Kommunikation ist, dass ein Marktpartner dafür zu sorgen hat, dass seine internen Organisationsstrukturen bei den anderen Marktpartnern keinen Zusatzaufwand im Rahmen der Übermittlung der Übertragungsdateien generieren.

Jeder AS4-Endpunkt muss jederzeit ohne Firewall-Freischaltung erreichbar sein.

### 5 Zertifikate und PKI

Die Kommunikation wird durch Verwendung der Smart Metering PKI (SM-PKI) des BSI abgesichert. Die Vorgaben der Certificate Policy (CP) der SM-PKI müssen eingehalten werden.

#### 5.1 Vertrauensdiensteanbieter

Die Vertrauensdiensteanbieter müssen eine Sub-CA-Instanz im Sinne der CP der SM-PKI sein.

#### 5.2 Zertifikate: Parameter und Anforderungen

Die Anforderungen an die Zertifikate ergeben sich aus der CP der genutzten SM-PKI; insbesondere gilt:

- › Das Feld Organisational Unit („OU“) des Subject muss die MP-ID enthalten.
- › Der Parameter im Feld „Alternativer Antragstellername“ mit der Ausprägung UniformResourceIdentifier muss vorhanden sein und mit der Kommunikationsadresse des WebServices befüllt werden. Mehrere Kommunikationsadressen in einem Zertifikat sind nicht zulässig.

#### 5.3 Zertifikatswechsel

Spätestens 10 Werktage, bevor Zertifikate ungültig werden, muss der Inhaber dieser Zertifikate die Nachfolgezertifikate zur Verfügung gestellt haben (vgl. Kapitel 2 und Kapitel 8). Somit entsteht ein Überlappszeitraum von mindestens 10 Werktagen, in dem noch die bisherigen und die neuen Zertifikate gleichzeitig gültig sind.

Innerhalb dieses Überlappszeitraums kann bei allen Marktpartnern die Umstellung von den bisher genutzten auf die neuen Zertifikate erfolgen.

Der öffentliche Schlüssel zum Signieren wird mit dem zugehörigen Zertifikat in jeder AS4-Nachricht übermittelt und darf daher vom Absender einer AS4-Nachricht sofort verwendet

werden. Der Empfänger der Nachricht kann die Signatur anhand des übermittelten Zertifikats validieren.

Erhält der Empfänger einer AS4-Nachricht ein neues Zertifikat mit dem darin enthaltenen öffentlichen Schlüssel zum Verschlüsseln von Übertragungsdateien, so darf er diesen sofort nutzen.

Ein neues Zertifikat mit zugehörigem öffentlichem Schlüssel zum Aufbau des TLS-Kanals darf sowohl vom Absender als auch vom Empfänger einer AS4-Nachricht sofort genutzt werden, da dieses beim Aufbau des TLS-Kanals übermittelt wird.

Im Überlappszeitraum müssen alle Marktpartner in der Lage sein, sowohl mit den bisher genutzten als auch mit den neuen Zertifikaten signierte und verschlüsselte AS4-Nachrichten zu verarbeiten.

## 5.4 Rückruf und Sperrlisten

Will ein Zertifikatsinhaber sein Zertifikat vor Ablauf der Gültigkeitsfrist nicht mehr verwenden oder für ungültig erklären, so muss er sein Zertifikat über die Sperrlisten (CRL) seines CA-Anbieters zurückziehen lassen. Die Vorgaben und Regelungen für die Sperrung von Zertifikaten, Verarbeitung von Sperrlisten und der Aktualisierungs- und Prüfungszeiten ergeben sich aus der Certificate Policy (CP) der SM-PKI.

Wenn die CRL einer CA über die im Zertifikat eingetragene Certificate Revocation List Distribution Point (CRL-DP) von einer CA über 3 Tage nicht abrufbar ist oder im Gültigkeitszeitraum nicht verlängert wurde, dann ist der ausstellenden CA und aller darunter gelisteten Zertifikate bis zur Veröffentlichung einer aktuellen CRL nach den Regelungen der CP zu misstrauen. Die konkreten, möglichen Konsequenzen sind Kapitel 9 zu entnehmen.

## 6 Regelungen für den Austausch von Metainformationen

Für den Austausch von Übertragungsdateien für Marktprozesse werden die Felder innerhalb des Elements „PartProperties“ wie folgt gefüllt:

- › BDEWDocumentType: EDIFACT-Name des Nachrichten-Typs gem. UNH DE0065
- › BDEWDocumentNo: Datenaustauschreferenz aus UNB DE0020
- › BDEWDocumentDate: Datumstempel bei Erzeugung im Format YYYY-MM-DD

Nicht verwendet werden:

- › BDEWFulfillmentDate
- › BDEWSubjectPartyID
- › BDEWSubjectPartyRole

## 7 Services des AS4 Profil

### 7.1 Testservice

Vor dem erstmaligen Austausch von Übertragungsdateien soll mittels des Testservice die grundsätzliche Verfügbarkeit und der Verbindungsaufbau zum Ziel des AS4-Webservice-Aufrufs getestet werden (vgl. BDEW AS4 Profil).

Service = „http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/test“

Action = „http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/ns/core/200704/test“

Der Aufruf des Testservice umfasst das Senden einer Übertragungsdatei, deren Textinhalt beliebig sein kann, und den synchronen Empfang der AS4-Zustellquittung.

### 7.2 Wechsel des Übertragungsweges

Vor dem ersten Austausch von Übertragungsdateien mittels der im BDEW AS4-Profil beschriebenen Services soll sichergestellt werden, dass der Empfang und der Versand von AS4-Nachrichten zwischen den beteiligten Marktpartnern möglich sind. Die grundsätzliche Verfügbarkeit und der Verbindungsaufbau zum Ziel des Webservice-Aufrufs kann mittels des Testservice sichergestellt werden.

Zur weiteren Absicherung eines sicheren Datenaustausches definiert das BDEW AS4-Profil neben den Services zum Übertragen von Übertragungsdateien und einem Testservice einen weiteren Service zum Wechsel des Übertragungswegs:

Service = „https://www.bdew.de/as4/communication/services/pathSwitch“

Dieser Service kennt zwei Aktionen:

- Aufforderung zum Wechsel des Übertragungswegs:  
Action = „https://www.bdew.de/as4/communication/actions/requestSwitch“
- Zustimmung zum Wechsel des Übertragungswegs:  
Action = „https://www.bdew.de/as4/communication/actions/confirmSwitch“

Ein Marktpartner, der den Übertragungsweg AS4 zum Austausch von Übertragungsdateien zu einem anderen Marktpartner nutzen möchte, hat dieses mit der „Aufforderung zum Wechsel des Übertragungswegs“ anzuzeigen. Der Empfänger dieser Nachricht antwortet mit der „Zustimmung zum Wechsel des Übertragungswegs“ und nutzt AS4 zum Übertragen von Übertragungsdateien.

Der Empfänger der „Zustimmung zum Wechsel des Übertragungswegs“ nutzt dann ebenfalls AS4 zum Übertragen von Übertragungsdateien.

### 7.3 Austausch von Übertragungsdateien

Für den Datenaustausch im Rahmen der Marktprozesse wird die folgende Kombination von Service und Action verwendet:

Service = „https://www.bdew.de/as4/communication/services/MP“

Action = „http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/as4/200902/action“



Andere Services, welche im AS4 Profil beschrieben sind, sind nicht zulässig.

## 7.4 Response-Codes

Die Übertragung per AS4 ist erst erfolgreich bei synchronem Erhalt der nicht abstreitbaren AS4-Zustellquittung Non-Repudiation Receipt (NRR)<sup>10</sup>.

Bei Erhalt einer Fehlermeldung (Error Code) vom Typ (Severity) „failure“ ist die Übertragung gescheitert.

## 8 Organisatorische Regelungen zum Umgang mit Zertifikaten

Ein Marktpartner A kann nur dann eine Nachricht verschlüsselt an einen Marktpartner B versenden, wenn Marktpartner B ein gültiges Zertifikat zur Verfügung stellt, das den unter Kapitel 5 genannten Anforderungen genügt. Daher gelten über diese technischen Anforderungen hinaus auch die nachfolgenden organisatorischen Regelungen:

- › Sobald ein Zertifikat gesperrt oder ungültig ist und noch kein gültiges Nachfolgezertifikat vorliegt, dürfen keine Übertragungsdateien mehr verarbeitet werden, die von der zugehörigen Absender-Adresse stammen und mit dem gesperrten oder ungültigen Zertifikat signiert sind. Der Marktpartner, dessen Zertifikat gesperrt oder ungültig ist, hat unverzüglich ein neues Zertifikat zu beschaffen und muss es an alle seine Marktkommunikationspartner verteilen.
- › Sollte der Marktpartner A eine AS4-Nachricht empfangen, welche kein gültiges Signaturzertifikat vom Marktpartner B enthält, das den technischen Mindestanforderungen genügt, um die Signatur von Marktpartner B prüfen zu können, so kann gemäß Kapitel 9 die Verarbeitung der empfangenen Daten von Marktpartner A so lange abgelehnt werden, bis Marktpartner B ein entsprechendes Zertifikat verwendet.
- › Sollte dem Marktpartner A kein Zertifikat vom Marktpartner B zur Verfügung gestellt werden, das den technischen Mindestanforderungen genügt, um die Nachricht an den Marktpartner B verschlüsseln zu können, so kann der Datenaustausch durch Marktpartner A an Marktpartner B so lange unterbleiben, bis Marktpartner B ein entsprechendes Zertifikat zur Verfügung gestellt hat.
  - Scheitert die Signaturprüfung, weil die Signatur bei der Übertragung beschädigt wurde oder kann die AS4-Nachricht deswegen nicht entschlüsselt werden, so ist dies in Bezug auf die Marktkommunikation gleichzusetzen, als ob die angefügte Übertragungsdatei nicht beim Empfänger angekommen wäre.  
Wird auf die Übertragungsdatei vom Empfänger eine CONTRL-(EDIFACT) Meldung gesendet, kann der Sender der Übertragungsdatei davon ausgehen, dass die Prüfung der Signatur und die Entschlüsselung der Übertragungsdatei erfolgreich waren.
  - Die voranstehende Regel findet keine Anwendung für den Fall, dass der Empfänger nicht in der Lage war, die Signatur einer fehlerfrei signierten und verschlüsselten AS4-Nachricht zu prüfen, bzw. diese zu entschlüsseln (z. B. aufgrund technischer

---

<sup>10</sup> Die NRR entspricht bei AS2 der Message Disposition Notification (MDN).

Probleme). In diesem Fall ist die angefügte Übertragungsdatei (insbesondere bezüglich der Fristen) vom Empfänger so zu behandeln, als hätte das Problem beim Empfänger nicht bestanden.

## 9 Konsequenzen bei Nicht-Einhaltung dieser Vorgaben

Bei Nicht-Einhaltung der Regeln sind mit der Bundesnetzagentur die folgenden Verfahrensweisen abgestimmt:

**Verstoßvariante 1:** Der Sender hat vom Empfänger kein gültiges Zertifikat zum Verschlüsseln von Übertragungsdateien zur Verfügung gestellt bekommen.

Somit kann der Sender die Übertragungsdatei nicht verschlüsseln.

**Verfahrensweise:** Der Sender ist berechtigt, die Kommunikation nicht durchzuführen. Sofern der Empfänger ein Netzbetreiber ist, ist zusätzlich eine Beschwerde bei der Bundesnetzagentur zulässig. Die Konsequenzen einer ausbleibenden Kommunikation sind von demjenigen Marktpartner zu tragen, der die Verantwortung hat, das Zertifikat zur Verfügung zu stellen (Empfänger). Der Sender hat den Empfänger (Verursacher) mindestens einmal per E-Mail über die Tatsache zu informieren, dass die Kommunikation aufgrund des fehlenden gültigen Zertifikats nicht durchgeführt wird. Der Verursacher (Empfänger) hat auf Basis der eingegangenen E-Mail den Absender per E-Mail über das weitere Vorgehen zu informieren und einen Ansprechpartner hierzu anzugeben. Diese Antwort dient zugleich auch als Eingangsbestätigung der Information.

Die Information ist mindestens an die im Kommunikationsdatenblatt (gemäß BK6-20-160, GPKE Kapitel III, 6) genannte E-Mailadresse des Ansprechpartners Übertragungsweg / Datenaustausch zu senden. Findet zwischen den Marktrolle kein Austausch des Kommunikationsdatenblatts (gemäß BK6-20-160, GPKE Kapitel III, 6) statt, ist die E-Mail mindestens an die E-Mailadresse der hinterlegten Kommunikationsparameter „Ansprechpartner für den elektronischen Datenaustausch“ in der BDEW-Codenummerndatenbank zu senden.

**Verstoßvariante 2:** Der Empfänger erhält eine Übertragungsdatei,

- › die nicht signiert ist oder
- › die mit einem ungültigen Zertifikat signiert ist oder
- › die mit einer Signatur versehen ist, die nicht mit dem gültigen Zertifikat validiert werden kann.

Somit kann der Empfänger u. a. den Sender nicht eindeutig zuordnen und kann darüber hinaus nicht ausschließen, dass die empfangene Übertragungsdatei kompromittiert sein könnte.

**Verfahrensweise:** Der Empfänger ist berechtigt, die Verarbeitung der betreffenden Übertragungsdatei zu verweigern. Die AS4-Fehlerrückmeldung erfolgt mit dem Code „EBMS:0101“ (FailedAuthentication). Die Konsequenzen sind vom Sender zu tragen.

**Verstoßvariante 3:** Der Empfänger erhält eine verschlüsselte Übertragungsdatei, die mit einem Schlüssel verschlüsselt wurde, der nicht zum aktuellen Zertifikat des Empfängers gehört.

**Verfahrensweise:** Der Empfänger ist nicht in der Lage, die Übertragungsdatei zu entschlüsseln und daher berechtigt, die Verarbeitung der Übertragungsdatei zu verweigern. Die Fehlerrückmeldung erfolgt mit dem Code EBMS:0102 (FailedDecryption). Die Konsequenzen sind vom Sender zu tragen.

**Verstoßvariante 4:** Der Empfänger erhält eine nicht verschlüsselte, aber gültig signierte Übertragungsdatei.

Somit war die Übertragungsdatei nicht gegen fremde Einsichtnahme geschützt, der Inhalt der Übertragungsdatei und Sender der Nachricht sind jedoch nicht abstreitbar.

**Verfahrensweise:** Der Empfänger ist berechtigt, die Verarbeitung der betreffenden Übertragungsdatei zu verweigern. Die Fehlerrückmeldung erfolgt mit dem Code EBMS:0103 (PolicyNoncompliance). Die Konsequenzen dieser Nicht-Verarbeitung sind vom Sender zu tragen.

## 10 Quellen

- [1] Beschluss (BK6-21-282) und Anlagen zur Absicherung der elektronischen Marktkommunikation Strom, Bundesnetzagentur, 31.03.2022.
- [2] Beschluss (BK7-16-142) und Anlagen zum Beschluss (BK7-16-142), zur Anpassung der Vorgaben zur elektronischen Marktkommunikation an die Erfordernisse des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende (Tenorziffer 4), Bundesnetzagentur, 20.12.2016.
- [3] Mitteilung Nr. 3 (BK7-16-142), Festlegungsverfahren zur Anpassung der Vorgaben zur elektronischen Marktkommunikation an die Erfordernisse des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende, Bundesnetzagentur, 16.05.2017.
- [4] Mitteilung Nr. 7 (BK7-16-142), Festlegungsverfahren zur Anpassung der Vorgaben zur elektronischen Marktkommunikation an die Erfordernisse des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende, Bundesnetzagentur, 12.12.2017.
- [5] Mitteilung Nr. 8 (BK7-16-142), Festlegungsverfahren zur Anpassung der Vorgaben zur elektronischen Marktkommunikation an die Erfordernisse des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende, Bundesnetzagentur, 13.04.2018.
- [6] Beschluss (BK6-18-032) und Anlagen zum Beschluss (BK6-18-032), zur Anpassung der Vorgaben zur elektronischen Marktkommunikation an die Erfordernisse des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende (Tenorziffer 5 und Tenorziffer 6), Bundesnetzagentur, 20.12.2018.
- [7] Mitteilung Nr. 3 zu den Datenformaten zur Abwicklung der Marktkommunikation: Verwendung von Zertifikaten zur Signatur bzw. Verschlüsselung der Marktkommunikation, Bundesnetzagentur, 03.04.2019.
- [8] Beschluss (BK6-20-059) und Anlagen zum Beschluss (BK6-20-059) zum bilanziellen Ausgleich von Redispatch-Maßnahmen, Bundesnetzagentur, 06.11.2021.
- [9] Beschluss (BK6-18-122) und Anlagen zum Datenaustauschs mit Verteilernetzbetreibern und signifikanten Netznutzern, Bundesnetzagentur, 20.12.2018.

## 11 Ansprechpartner

Mathias Böswetter

E-Mail: [mathias.boeswetter@bdew.de](mailto:mathias.boeswetter@bdew.de)

Telefon: +49 30 300 199 1526

## 12 Änderungshistorie

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
12400	Deckblatt	<p>Publikationsdatum: 01.09.2022</p> <p>Anzuwenden ab: 01.10.2023</p>	<p><b>Konsolidierte Lesefassung mit Fehlerkorrekturen Stand 12.05.2023</b></p> <p><b>Ursprüngliches</b> Publikationsdatum: [...]</p> <p>Anzuwenden ab: 01.10.2023</p>	Zusätzlich wurden im gesamten Dokument Schreibfehler, Layout, Internetadressen etc. korrigiert, die keinen Einfluss auf die inhaltliche Aussage haben.	Fehler (12.05.2023).
12401	Kapitel 1 Einleitung	Die zu nutzenden Parameter und hiervon anzuwendenden Abweichungen sind in diesem Dokument insoweit beschrieben, insofern diese nicht die Certificate Policy der SM-PKI betreffen, da diese in der aktuell vorliegenden Version die Anforderungen noch nicht berücksichtigt.	Die zu nutzenden Parameter und hiervon anzuwendenden Abweichungen sind in diesem Dokument <del>insoweit beschrieben, insofern diese nicht die Certificate Policy der SM-PKI betreffen, da diese in der aktuell vorliegenden Version die Anforderungen noch nicht berücksichtigt.</del>	Certificate Policy der SM-PKI Version 1.12 ist seit März 2023 veröffentlicht.	Fehler (12.05.2023).
12402	Kapitel 1.1 Regelungsumfang	<p>Die nachfolgenden Regeln finden Anwendung auf folgende von der BNetzA festgelegte Marktprozesse<sup>3</sup> Medium Strom, die per EDIFACT abgewickelt werden: GPKE, MPES, MaBiS und WiM.</p> <p>Durch Festlegung BK6-21-282 ist die Marktkommunikation für Redispatch 2.0 per XML, sowie das Fahrplanmanagement, vorerst explizit von einer Einführung der AS4 Kommunikation ausgenommen.</p>	<p>Die nachfolgenden Regeln finden Anwendung auf folgende von der BNetzA festgelegte Marktprozesse<sup>3</sup> Medium Strom, die per EDIFACT abgewickelt werden: GPKE, MPES, MaBiS, und WiM.</p> <p>Durch Festlegung BK6-21-282 ist die Marktkommunikation für Redispatch 2.0-<b>Prozessdaten*</b> per XML <b>und die Übermittlung von Redispatch EDIFACT-Nachrichten die nicht durch die MaBiS geregelt sind</b>, vorerst explizit von einer Einführung der AS4 Kommunikation ausgenommen.</p> <p><b>Hinweis: Die Einführung AS4 für das Fahrplanmanagement ist im Dokument „Regelungen zum sicheren Austausch im Fahrplanprozess“ beschrieben.</b></p> <p>Fußnote X (neu)</p> <p>Vgl. BK6-20-059, Anlage 2, II. Basisdaten-austausch und Abrufprozesse [8] per XML (Hinweis: Alle anderen Kapitel der Anlage 2 fallen unter „Marktprozesse“). Dies Anlage gilt jedoch nicht für Anlagen, die bereits gemäß der Genehmigung vom 20.12.2018</p>	Klarstellung, über welchen Übertragungsweg EDIFACT Nachrichten aus den Redispatchprozessen übermittelt werden.	Fehler (12.05.2023).

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
			(Az. BK6-18-122) zur Datenlieferung verpflichtet sind [9].		
12403	Kapitel 7.4 Response-Codes	Die Übertragung per AS4 ist erst erfolgreich bei synchronem Erhalt der nicht abstreitbaren AS4 Zustellquittung Non-Repudiation Receipt (NRR)*.	Die Übertragung per AS4 ist erst erfolgreich bei synchronem Erhalt der nicht abstreitbaren AS4 Zustellquittung Non-Repudiation Receipt (NRR)*.  <b>Bei Erhalt einer Fehlermeldung (Error Code) vom Typ (Severity) „failure“ ist die Übertragung gescheitert.</b>	Die Autoritative Quelle ist die ausstellende Sub-CA.	Fehler (12.05.2023).
12404	Kapitel 9 Konsequenzen bei Nicht-Einhaltung dieser Vorgaben	<u>Verstoßvariante 2:</u> Der Empfänger erhält eine Übertragungsdatei, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die nicht signiert ist oder</li> <li>• die mit einem ungültigen Zertifikat signiert ist oder</li> <li>• die mit einer Signatur versehen ist, die nicht mit dem gültigen Zertifikat validiert werden kann.</li> </ul> Somit [...]. <u>Verfahrensweise:</u> Der Empfänger ist berechtigt, die Verarbeitung der betreffenden Übertragungsdatei zu verweigern. Beim Übertragungsweg AS4 wird automatisch mit einer negativen NRR die Annahme verweigert und der Absender erhält über die synchrone negative NRR-Meldung eine Rückmeldung per AS4 über einen nicht erfolgreichen Versand. Die Konsequenzen dieser Nicht-Verarbeitung sind vom Sender zu tragen.	<u>Verstoßvariante 2:</u> Der Empfänger erhält eine Übertragungsdatei, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die nicht signiert ist oder</li> <li>• die mit einem ungültigen Zertifikat signiert ist oder</li> <li>• die mit einer Signatur versehen ist, die nicht mit dem gültigen Zertifikat validiert werden kann.</li> </ul> Somit [...]. <u>Verfahrensweise:</u> Der Empfänger ist berechtigt, die Verarbeitung der betreffenden Übertragungsdatei zu verweigern. <b>Die AS4-Fehlerrückmeldung erfolgt mit dem Code „EBMS:0101“ (FailedAuthentication).</b> <del>Beim Übertragungsweg AS4 wird automatisch mit einer negativen NRR die Annahme verweigert und der Absender erhält über die synchrone negative NRR-Meldung eine Rückmeldung per AS4 über einen nicht erfolgreichen Versand.</del> Die Konsequenzen dieser Nicht-Verarbeitung sind vom Sender zu tragen.	Technische Präzisierung und Klarstellung der Begrifflichkeit zur Rückmeldung bei einem Übertragungsfehler im AS4-Standard.	Fehler (12.05.2023).
12405	Kapitel 9	<u>Verstoßvariante 3:</u> Der Empfänger erhält eine verschlüsselte Übertragungsdatei, die mit einem Schlüssel verschlüsselt wurde, der nicht zum aktuellen Zertifikat des Empfängers gehört <u>Verfahrensweise:</u> Der Empfänger ist nicht in der Lage, die Übertragungsdatei zu	<u>Verstoßvariante 3:</u> Der Empfänger erhält eine verschlüsselte Übertragungsdatei, die mit einem Schlüssel verschlüsselt wurde, der nicht zum aktuellen Zertifikat des Empfängers gehört. <u>Verfahrensweise:</u> Der Empfänger ist nicht in der Lage, die Übertragungsdatei zu	Technische Präzisierung und Klarstellung der Begrifflichkeit zur Rückmeldung bei einem Übertragungsfehler im AS4-Standard.	Fehler (12.05.2023).

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
		entschlüsseln und daher berechtigt, die Verarbeitung der Übertragungsdatei zu verweigern. Beim Übertragungsweg AS4 wird automatisch mit einer negativen NRR die Annahme verweigert und der Absender erhält über die synchrone negative NRR-Meldung eine Rückmeldung per AS4 über einen nicht erfolgreichen Versand. Die Konsequenzen dieser Nicht-Verarbeitung sind vom Sender zu tragen.	entschlüsseln und daher berechtigt, die Verarbeitung der Übertragungsdatei zu verweigern. <b>Die AS4-Fehlerrückmeldung erfolgt mit dem Code „EBMS:0102“ (FailedDecryption).</b> Beim Übertragungsweg AS4 wird automatisch mit einer negativen NRR die Annahme verweigert und der Absender erhält über die synchrone negative NRR-Meldung eine Rückmeldung per AS4 über einen nicht erfolgreichen Versand. Die Konsequenzen dieser Nicht-Verarbeitung sind vom Sender zu tragen.		
12406	Kapitel 9	<p><u>Verstoßvariante 4:</u> Der Empfänger erhält eine nicht verschlüsselte, aber gültig signierte Übertragungsdatei. Somit war [...].</p> <p><u>Verfahrensweise:</u> Der Empfänger ist berechtigt, die Verarbeitung der betreffenden Übertragungsdatei zu verweigern. Beim Übertragungsweg AS4 wird automatisch mit einer negativen NRR die Annahme verweigert und der Absender erhält über die synchrone negative NRR-Meldung eine Rückmeldung per AS4 über einen nicht erfolgreichen Versand. Die Konsequenzen dieser Nicht-Verarbeitung sind vom Sender zu tragen.</p>	<p><u>Verstoßvariante 4:</u> Der Empfänger erhält eine nicht verschlüsselte, aber gültig signierte Übertragungsdatei. Somit war [...].</p> <p><u>Verfahrensweise:</u> Der Empfänger ist berechtigt, die Verarbeitung der betreffenden Übertragungsdatei zu verweigern. <b>Die AS4-Fehlerrückmeldung erfolgt mit dem Code „EBMS:0103“ (PolicyNoncompliance).</b> Beim Übertragungsweg AS4 wird automatisch mit einer negativen NRR die Annahme verweigert und der Absender erhält über die synchrone negative NRR-Meldung eine Rückmeldung per AS4 über einen nicht erfolgreichen Versand. Die Konsequenzen dieser Nicht-Verarbeitung sind vom Sender zu tragen.</p>	Technische Präzisierung und Klarstellung der Begrifflichkeit zur Rückmeldung bei einem Übertragungsfehler im AS4-Standard.	Fehler (12.05.2023).
12407	Kapitel 11 Quellen	-/-	<p>[8] Beschluss (BK6-20-059) und Anlagen zum Beschluss (BK6-20-059) zum bilanziellen Ausgleich von Redispatch-Maßnahmen, Bundesnetzagentur, 06.11.2021.</p> <p>[9] Beschluss (BK6-18-122) und Anlagen zum Datenaustauschs mit Verteilernetzbetreibern und signifikanten Netznutzern, Bundesnetzagentur, 20.12.2018.</p>	Gemäß Änderung 12401.	Fehler (12.05.2023).

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
12408	Deckblatt	Konsolidierte Lesefassung mit Fehlerkorrekturen Stand 12.05.2023 Ursprüngliches Publikationsdatum: [...] Anzuwenden ab: 01.10.2023	Konsolidierte Lesefassung mit Fehlerkorrekturen Stand <b>28.07.2023</b> Ursprüngliches Publikationsdatum: [...] Anzuwenden ab: 01.10.2023	Zusätzlich wurden im gesamten Dokument Schreibfehler, Layout, Internetadressen etc. korrigiert, die keinen Einfluss auf die inhaltliche Aussage haben.	Fehler (28.07.2023).
12409	Kapitel 2.1 Initialer Austausch der Kommunikationsparameter-Bekanntmachung beim Informationsempfänger	Bei erstmaliger Kontaktaufnahme ist der Zertifikatsaustausch ggf. per Telefon und E-Mail zu koordinieren und ist immer durch Abruf bei der ausstellenden CA möglich. Für das Medium Strom besteht ergänzend die Möglichkeit zur Nutzung der BDEW-Codenum-merndatenbank für den Austausch von Zertifikaten. Dabei sollte die genutzte CA (mit der URL für den Zertifikatsabruf) und die URL für den AS4-Webservice hinterlegt werden. Eingabe und Einsicht in die BDEW-Codenummerndatenbank hinterlegten Daten sind kostenlos.	Bei erstmaliger Kontaktaufnahme ist der Zertifikatsaustausch ggf. per Telefon und E-Mail zu koordinieren und ist immer durch Abruf bei der ausstellenden CA möglich. <del>Für das Medium Strom besteht ergänzend die Möglichkeit zur Nutzung der BDEW-Codenum-merndatenbank für den Austausch von Zertifikaten. Dabei sollte die genutzte CA (mit der URL für den Zertifikatsabruf) und die URL für den AS4-Webservice hinterlegt werden. Eingabe und Einsicht in die BDEW-Codenummerndatenbank hinterlegten Daten sind kostenlos.</del>	Die authoritative Quelle ist die ausstellende Sub-CA.	Fehler (28.07.2023).
12410	Kapitel 3 Übertragungsweg	Für den Aufbau der TLS-Verbindung ist die Erweiterung Server Name Identification (SNI) gemäß IETF RFC 6060 bzw. IETF RFC 8449 zu unterstützen.	Für den Aufbau der TLS-Verbindung ist die Erweiterung Server Name <b>Indication</b> (SNI) gemäß IETF RFC 6066 bzw. IETF RFC 8449 zu unterstützen <b>und muss verwendet werden.</b>	Tippfehler und Klarstellung.	Fehler (28.07.2023).
12411	Kapitel 6 Regelungen für den Austausch von Metainformationen	Für den Austausch von [...]: • BDEWDocumentType: [...] • BDEWDocumentNo: [...] Nicht verwendet werden: • BDEWDocumentDate • BDEWFulfillmentDate • BDEWSubjectPartyID • BDEWSubjectPartyRole	Für den Austausch von [...]: • BDEWDocumentType: [...] • BDEWDocumentNo: [...] • <b>BDEWDocumentDate: Datumstempel bei Erzeugung im Format YYYY-MM-DD</b> Nicht verwendet werden: <del>• BDEWDocumentDate</del> • BDEWFulfillmentDate • BDEWSubjectPartyID • BDEWSubjectPartyRole	Verwendung von „BDEWDocumentDate“ ergänzt.	Fehler (28.07.2023).