

# 1 Einleitung

Im deutschen Strommarkt müssen tausende Unternehmen zusammenarbeiten, um den Netzbetrieb sowie den Zugang zu den Netzen abzuwickeln. Hierzu zählen Netzbetreiber, Messstellenbetreiber, Lieferanten, Großhändler und Kraftwerke. Das setzt eine hohe Standardisierung voraus, denn die Unternehmen arbeiten mit unterschiedlichen Softwareprodukten. Dazu gehört auch die elektronische Kommunikation zwischen allen Beteiligten.

Zur Marktkommunikation gibt es behördliche Vorgaben, die ständig aktualisiert und erweitert werden. Diese unterscheiden sich nach den Anwendungsbereichen Kundenbelieferung und Einspeisung (GPKE), Messung (WiM) und Bilanzierung (MaBiS). Die für eine automatisierte Umsetzung erforderliche Regelungstiefe ist derart hoch, dass die eigentlichen Festlegungen hierfür nicht ausreichen. Daher muss eine Vielzahl an relevanten Dokumenten von der eigentlichen Festlegung über Anwendungshilfen bis zu Formatvorgaben beachtet werden.

Die Systematik der Geschäftsprozesse wird ausführlich am Beispiel der Festlegung GPKE im Kapitel 5 dargestellt. Diese besteht aus grundlegenden, allgemeingültigen Vorgaben (zum Beispiel Definition des Werktags oder bestimmter Identifikatoren) und den eigentlichen Prozessbeschreibungen zur Zuordnung von Kunden zu Lieferanten, der Steuerung von Geräten und dem Austausch von Stammdaten mit zahlreichen Teilprozessen. Alle Prozesse der GPKE werden inhaltlich in knapper Form vorgestellt, sodass das Zusammenspiel der Prozesse deutlich wird. Am Beispiel des komplexen Prozesses „Lieferbeginn“ werden die einzelnen Prozessschritte detailliert dargestellt und die über mehrere Dokumente verteilten Vorgaben wie Antwortoptionen oder Prüfschemata an einem konkreten Beispiel erläutert. In dem Zusammenhang werden auch konkrete Probleme und häufige Fragestellungen aus der Praxis vorgestellt.

Dies vermittelt einen umfassenden Einblick in die Methodik der Geschäftsprozesse, um weitere Geschäftsprozesse zu durchdringen und anzuwenden. Entsprechend werden die Prozesse WiM (Kapitel 6) und MaBiS (Kapitel 7) nicht im Detail vorgestellt, sondern lediglich inhaltlich beschrieben. Das Kapitel 8 rundet die Darstellung mit einem Blick auf weitere standardisierte Geschäftsprozesse der Strombranche ab.

Ziel dieses Buchs ist es, alle relevanten Begriffe vorzustellen und die wichtigen Zusammenhänge zu vermitteln. Etwas einfach zu erklären, erfordert Vereinfachungen. Manche Erläuterungen erfassen deshalb notgedrungen nur 95 % der praktisch relevanten Fälle. Aber für den Einstieg sind 95 % eine gute Quote.

Sie müssen nicht alles von vorne nach hinten durchlesen. Suchen Sie ein bestimmtes Detail? Dann steigen Sie über das Inhaltsverzeichnis oder das Stichwortverzeichnis

ein. Einen möglichen Schnelleinstieg bietet auch das Glossar. Hier finden Sie zu den meisten Fachbegriffen neben Erklärungen auch Verweise auf die betreffenden gesetzlichen und behördlichen Regelungen. Sie können auch von Kapitel zu Kapitel springen. Einsteigern in die Energiewirtschaft sei allerdings das Kapitel 2 (Einführung in den Netzzugang) zur Vorablektüre empfohlen.

Die rechtlichen Vorgaben wurden allgemein verständlich formuliert, sodass man die maßgeblichen Festlegungen der Bundesnetzagentur nachzuvollziehen kann. Die rechtlichen Maßgaben für die Regulierung entwickeln sich kontinuierlich weiter. Das betrifft insbesondere die Marktkommunikation. Der Redaktionsstand dieses Buchs ist der November 2024. Beschrieben wird die Marktkommunikation in der ab April 2025 gültigen Fassung.

Interessieren Sie sich neben der Marktkommunikation auch für verwandte Themen? Die Autoren haben in vergleichbarer Form auch die Anreizregulierung, den Netzzugang sowie die Netzentgeltkalkulation Strom aufbereitet.

## 2 Einführung in den Netzzugang

### *Was ist Netzzugang?*

Netzzugang bedeutet ganz allgemein Zugriff einer Rechtsperson (zum Beispiel Endkunde, Kraftwerk, Stromlieferant) auf das Eigentum beziehungsweise den Besitz Dritter (Netzbetreiber oder Messstellenbetreiber). Die Marktkommunikation betrifft zwei Bereiche des Netzzugangs: die Netznutzung und den Messzugang. Bei der Netznutzung („Durchleitung“) stellen Netzbetreiber ihre Netze den Netznutzern zum Transport elektrischer Energie zur Verfügung und erhalten dafür ein Netznutzungsentgelt. Der Messzugang beschreibt die Möglichkeit von Netzkunden, ein anderes Unternehmen als den Netzbetreiber mit dem Betrieb und der Ablesung des Zählers zu beauftragen. Macht der Kunde hiervon nicht Gebrauch, so liegt die Aufgabe des Messstellenbetriebs beim grundzuständigen Messstellenbetreiber. Diese Aufgabe übernimmt in der Regel der Netzbetreiber, an dessen Netz der Kunde angeschlossen ist.

### *Marktrolle und ihre Aufgaben*

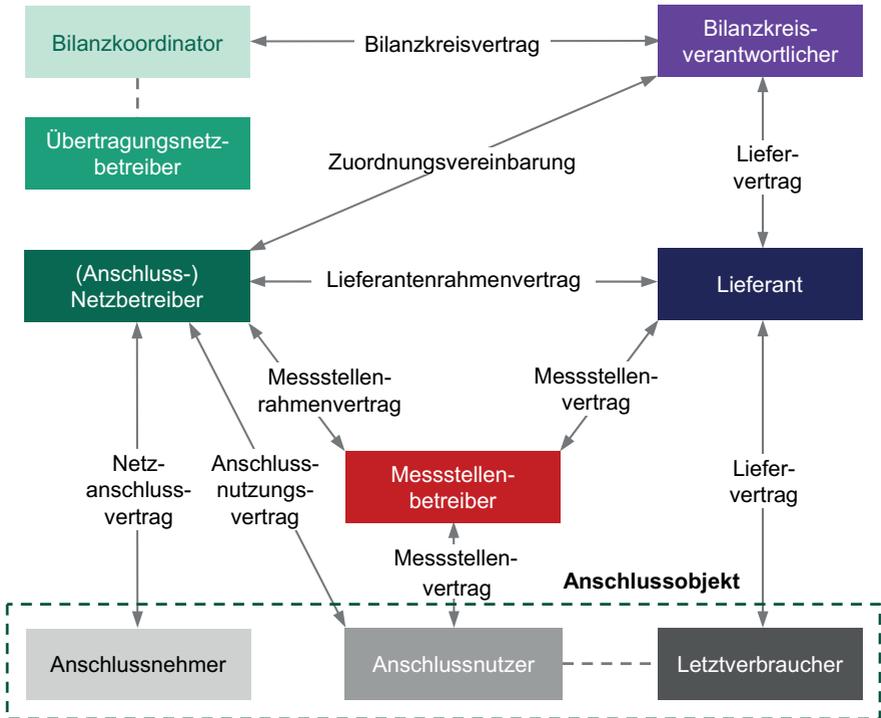
Der Netzzugang Strom ist geprägt durch eine Vielzahl von Akteuren, die unterschiedliche Rechte und Pflichten haben. Akteure mit gleicher Funktion, zum Beispiel Netzbetreiber, haben gleiche Rechte und Pflichten gegenüber anderen Marktakteuren. Die durch Gesetze, Verordnungen oder standardisierte Verträge definierten Funktionen werden als Marktrolle bezeichnet und bündeln die betreffenden Rechte und Pflichten unter einer anschaulichen Bezeichnung. Die Abbildung 2.1 gibt einen Überblick über Marktrolle und ihr Zusammenwirken.

Im Folgenden werden die für die Marktkommunikation wichtigen Marktrolle vorgestellt.

**Netzbetreiber (NB):** Der Netzbetreiber ordnet die an sein Netz angeschlossenen Anschlussnutzer den Lieferanten und Bilanzkreisen zu. Er transportiert den Strom und ermittelt die ein- und ausgespeisten Energiemengen. Auf dieser Basis rechnet er Netzentgelte mit Lieferanten und anderen Netzbetreibern ab. Zudem stellt er Ein- und Ausspeisedaten für weitere Abrechnungen bereit, insbesondere für die Bilanzkreisabrechnung. In den Marktprozessen wird die Rolle bei Bedarf weiter unterteilt: Anschlussnetzbetreiber (ANB), alter Netzbetreiber (NBA), neuer Netzbetreiber (NBN), anfordernder Netzbetreiber (anfNB) oder anweisender Netzbetreiber (anwNB).

**Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB):** Der ÜNB betreibt das Übertragungsnetz und die Regelzone. Darüber sind alle Erzeuger und Verbraucher direkt oder über dritte

Netzbetreiber miteinander verbunden. Bei großen Abweichungen zwischen Ein- und Ausspeisungen beschafft er die zum Ausgleich erforderliche Regelenergie. Außerdem hat er für alle Netze in der Regelzone die Aggregationsverantwortung bezüglich bestimmter Marktllokationen mit intelligentem Messsystem.



**Abbildung 2.1** Marktrolle und Verträge zur Abwicklung der Stromlieferung im Massenkundengeschäft

**Bilanzkoordinator (BIKO):** Der Bilanzkoordinator ordnet alle Ein- und Ausspeisungen in der Regelzone den betreffenden Bilanzkreisen zu. Auf dieser Grundlage ermittelt er Differenzen zwischen Ein- und Ausspeisung und rechnet sie als Ausgleichsenergie gegenüber den Bilanzkreisverantwortlichen ab. Die Rollen ÜNB und BIKO werden jeweils von den gleichen Unternehmen wahrgenommen.

**Bilanzkreisverantwortlicher (BKV):** Der Bilanzkreisverantwortliche ist ein „Stromgroßhändler“, der mindestens einen Bilanzkreis besitzt. Bei einem Bilanzkreis handelt es sich um eine virtuelle Zusammenfassung von Erzeugern

und Verbrauchern auf einem Energiemengenkonto beim Bilanzkoordinator. Jede Einspeise- und jede Entnahmestelle muss einem Bilanzkreis zugeordnet sein. Der Bilanzkreisverantwortliche sorgt dafür, dass seine Bilanzkreise zu jeder Zeit „ausgeglichen“ sind. Das bedeutet, dass Einspeisungen und Entnahmen in jeder Viertelstunde möglichst gleich hoch sind. Zu diesem Zweck handelt er mit anderen Stromhändlern oder an einer Strombörse und ordnet seine Handelsmenge über sogenannte Fahrpläne seinen Bilanzkreisen zu.

**Lieferant (LF):** Lieferanten haben die Lieferbeziehung zum Endkunden, sie sind „Stromeinzelhändler“. Ein Lieferant verkauft Strom an Letztverbraucher oder kauft Strom von Erzeugern. Für Letztverbraucher ist der Lieferant im Regelfall auch Netznutzer und zahlt die Netznutzung an den Netzbetreiber. Die Kosten berücksichtigt er beim Endkundenpreis („All-Inclusive-Vertrag“). Der Lieferant nutzt den Bilanzkreis eines Dritten zur Abwicklung der Belieferung, sofern er selbst nicht Bilanzkreisverantwortlicher ist. Im Rahmen des Lieferantenwechsels wird die Marktrolle weiter unterteilt: LFA für Altlieferant, LFN für Neulieferant und LFZ für zukünftiger Lieferant.

**Ersatz-/Grundversorger (E/G):** Der Ersatz-/Grundversorger ist ein Lieferant mit Sonderaufgaben. Als „Versorger der letzten Instanz“ beliefert er Kunden, die keinem anderen Lieferanten zugeordnet werden können. Die Versorgungspflicht der Grundversorgung betrifft Haushaltskunden, die der Ersatzversorgung alle Letztverbraucher im Niederspannungsnetz. Jeder Netzbetreiber legt für jedes Konzessionsgebiet in seinem Netz nach gesetzlichen Vorgaben einen Ersatz-/Grundversorger fest.

**Messstellenbetreiber (MSB):** Messstellenbetreiber sind verantwortlich für Installation, Betrieb und Instandhaltung von Messeinrichtungen. Sie erheben Messwerte beim Kunden und stellen sie den berechtigten Marktakteuren zur Verfügung. Außerdem führen sie gegebenenfalls erforderliche Unterbrechungen der Anschlussnutzung durch. Im Rahmen des Messstellenbetreiberwechsels wird die Marktrolle weiter unterteilt: MSBA für alter, MSBN für neuer und MSBZ für zukünftiger Messstellenbetreiber. Im Regelfall ist der Netzbetreiber auch Messstellenbetreiber und wird als grundzuständiger Messstellenbetreiber (gMSB) bezeichnet. Wählt der Anschlussnutzer einen anderen Messstellenbetreiber, wird dieser als wettbewerblicher Messstellenbetreiber (wMSB) bezeichnet.

**Anschlussnehmer (ANN), Anschlussnutzer (AN):** Anschlussnehmer sind Eigentümer eines Netzanschlusses. Anschlussnutzer nutzen einen Anschluss für eine Stromlieferung, entweder als Letztverbraucher für Strombezug oder als Erzeuger für Stromeinspeisung. Beispielsweise ist der Hauseigentümer eines Mietshauses Anschlussnehmer, der Mieter hingegen Anschlussnutzer.

**Energieserviceanbieter (ESA):** Der Energieserviceanbieter des Anschlussnutzers nimmt in Vertretung des Anschlussnutzers an der Marktkommunikation teil. Er kann Messwerte beim Messstellenbetreiber anfragen und für ein lokales Energiemanagement im Kundennetz verwenden.

### **Praxishinweis:**

Jeder Marktakteur kann unter Beachtung der gesetzlichen Entflechtungsregeln mehrere Marktrollen wahrnehmen. Grundsätzlich sind die Rollen dann in gleicher Weise zu erfüllen wie bei einer Verteilung der Rollen auf unterschiedliche Unternehmen. Nur die „Kommunikation mit sich selbst“ kann das Unternehmen dann nach eigenen Bedürfnissen gestalten.

### *Objekte bei Kunden*

Abhängig vom Geschäftsvorfall gibt es unterschiedliche Objekte beim Kunden, die für die Marktkommunikation relevant werden. Das hat mit der zunehmenden Komplexität der technischen Anlagen beim Kunden zu tun: Es gibt oftmals mehrere Anschlussnutzer an einem Anschluss. Zum Verbrauch kann auch Erzeugung oder ein Speicher kommen. Teilweise sind Verbrauch und Erzeugung durch Marktakteure ansteuerbar.

**Marktlokation (MaLo):** Die Marktlokation ist das für den Netzzugang maßgebliche Objekt. Sie wird einem Bilanzkreis zugeordnet und ist Basis für die Abrechnung von Netznutzung, Energielieferung und Bilanzkreis. An ihr wird Energie entweder erzeugt oder verbraucht. Jede Marktlokation kann den Lieferanten wechseln. Früher wurde sie als Lieferstelle oder Entnahmestelle bezeichnet.

**Tranche:** Während bei der Stromentnahme jeder Letztverbraucher stets vollständig einem Bilanzkreis zugeordnet wird, kann die Einspeisung im Fall der Direktvermarktung auf mehrere Lieferanten beziehungsweise Bilanzkreise aufgeteilt werden. Dazu werden sogenannte Tranchen gebildet. Die Aufteilung der Einspeisung kann abhängig von der Art der Anlage prozentual oder auf Basis von Berechnungsformeln erfolgen.

**Messlokation (MeLo):** Die Messlokation ist die Stelle, an der Energie gemessen wird – vereinfacht formuliert: der Ort, an dem der Zähler installiert ist. Die an der Messlokation gemessenen Werte bilden die Basis für die Ermittlung der verbrauchten beziehungsweise erzeugten Energie in einer oder mehreren Marktlokationen. Früher wurde die Messlokation als Zählpunkt bezeichnet.

# 6 Wechselprozesse im Messwesen Strom (WiM)

## 6.1 Fachlicher Hintergrund

Die GPKE-Festlegung ist eine Folge der Möglichkeit des Kunden, den Stromlieferanten zu wechseln. Als diese Festlegung schon bestand, wurde das Messwesen liberalisiert: Kunden können seitdem auch den Messstellenbetreiber wechseln. In der Folge entstand die WiM-Festlegung, die mit der GPKE-Festlegung vergleichbare Prozesse enthält, allerdings bezogen auf den Messstellenbetreiber, nicht auf den Lieferanten. Mit der Aufwertung der Marktrolle „Messstellenbetreiber“ und der technischen Entwicklung der Messeinrichtungen wurden weitere Prozesse erforderlich. Heute besteht die WiM-Festlegung aus zwei Teilen. Im ersten Teil werden Zuordnungsprozesse, Konfigurationsprozesse und Abrechnungsprozesse behandelt. Der zweite Teil regelt die Messwertübermittlung an die berechtigten Marktpartner.

Vor der Liberalisierung des Messwesens gab es keine Marktrolle des Messstellenbetreibers. Der Messstellenbetrieb war Aufgabe des Netzbetreibers. Mit der Einführung der Marktrolle des Messstellenbetreibers blieb der Netzbetreiber zunächst die zentrale Datenquelle für Messwerte. Er erhielt die Daten der Messlokation vom Messstellenbetreiber, bereitete sie auf und ordnete sie den Marktlokationen zu. Und schließlich verteilte er die Messwerte der Marktlokationen an alle Berechtigten. Seit 2020 hat der Messstellenbetreiber die vorgenannten Aufgaben vom Netzbetreiber übernommen. Die Auswirkung auf die Messwertübermittlung ist in Abbildung 6.1 dargestellt.

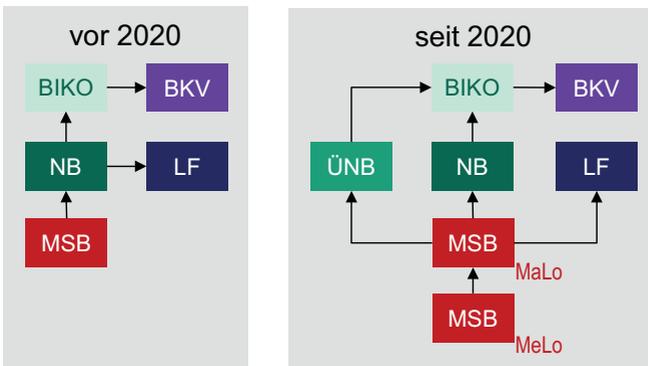


Abbildung 6.1 Verteilungskonzepte der Messwerte im Rahmen der Marktkommunikation

Der Messstellenbetreiber benötigt für seine erweiterten Aufgaben auch umfassende Kenntnisse über die Marktllokationen. Diese erhält er durch Austauschprozesse mit dem Netzbetreiber. Außerdem ist zu berücksichtigen, das Lokationsbündel mehrere Messlokationen umfassen. Deshalb können auch mehrere Messstellenbetreiber betroffen sein. In solchen Fällen legt der Netzbetreiber für die Marktllokation einen zuständigen Messstellenbetreiber fest (Messstellenbetreiber der MaLo). Dieser kommuniziert mit den anderen Messstellenbetreibern (Messstellenbetreiber der MeLo) und bildet aus den Messwerten die Energiemengen der Marktllokation. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird in diesem Buch die Kommunikation zwischen den Messstellenbetreibern der MeLo und der MaLo in den Sequenzdiagrammen nicht dargestellt. Eine Ausnahme ist die Abbildung 6.16.

## 6.2 Basisprozesse (WiM Teil 1)

### 6.2.1 Übersicht und allgemeine Vorgaben

Die Tabelle 6.1 zeigt die Prozesse des Teils 1 der WiM-Festlegung in der Übersicht. In Klammern sind die Nummern der jeweiligen Kapitel angegeben.

**Tabelle 6.1** Übersicht der Basisprozesse (WiM Teil 1)

| (Eigentliche) Basis-Prozesse (6.2.2)  | Ergänzende Prozesse (6.2.3)  | Abrechnungsprozesse (6.2.4)  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kündigung</li> <li>• Beginn Messstellenbetrieb</li> <li>• Ende Messstellenbetrieb</li> <li>• Verpflichtung gMSB</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätewechsel</li> <li>• Geräteübernahme</li> <li>• Änderungen an der Messeinrichtung</li> <li>• Ersteinbau einer modernen Messeinrichtung</li> <li>• Ersteinbau eines intelligenten Messsystems</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrechnung Messstellenbetrieb</li> <li>• Abrechnung von Dienstleistungen</li> <li>• Abrechnung von iMS gegenüber dem Netzbetreiber</li> </ul> |

Dieser Teil der WiM-Festlegung befasst sich im Wesentlichen mit der Messlokation. Eingangs gibt die Festlegung Kriterien für die Identifikation einer Messlokation vor. Anschließend werden Grundregeln für die Abwicklung der Prozesse zum Messstellenbetreiberwechsel formuliert:

- Der Netzbetreiber gewährleistet, dass jede Messlokation immer einem Messstellenbetreiber zugeordnet ist. Falls erforderlich, wird der grundzuständige Messstellenbetreiber einbezogen. Nach einem Gerätewechsel ändert sich die Zuordnung der Messlokation am Ende des Umbautages.

- Der Netzbetreiber entscheidet bei Lokationsbündeln, welcher Messstellenbetreiber für welche Marktlokationen die Energiemengen ermittelt (Messstellenbetreiber der MaLo). Die Grundregeln der Zuordnung sind in der GPKE-Festlegung enthalten.
- Für die Übernahme einer Messstelle ist nur die Anmeldung des neuen Messstellenbetreibers (MSBN) beim Netzbetreiber erforderlich. Eine Zustimmung durch den bisherigen Messstellenbetreiber (MSBA) ist nicht vorgesehen.

Es folgen Zuordnungsprozesse, die mit denen der GPKE-Festlegung vergleichbar sind: Der neue kündigt beim alten Messstellenbetreiber. Beide melden sich mit Beginn beziehungsweise Ende Messstellenbetrieb beim Netzbetreiber. Bei einem Ausfall eines Messstellenbetreibers übernimmt der grundzuständige Messstellenbetreiber (gMSB).

Da bei einem Wechsel des Messstellenbetreibers auch Geräte betroffen sind, enthält die Festlegung auch Prozesse zur Geräteübernahme und zum Gerätewechsel. Änderungen am Messgerät selbst (zum Beispiel Ersteinbau, Stilllegung, Parametrierung) werden in weiteren Prozessen behandelt.

Die Prozesse der Abrechnung ähneln wiederum denen der GPKE-Festlegung. Allerdings muss geregelt werden, ob der Anschlussnutzer oder der Lieferant den Messstellenbetrieb bezahlt. Sofern intelligente Messsysteme (iMS) eingesetzt werden, trägt der Netzbetreiber einen Teil der Kosten, wofür wiederum ein separater Prozess vorhanden ist.

## 6.2.2 (Eigentliche) Basis-Prozesse

Teil 1 der WiM-Festlegung heißt „Basis-Prozesse“, benennt aber auch einen Teil der enthaltenen Prozesse als Basisprozesse. Diese Basisprozesse im engeren Sinn ähneln denen der GPKE-Festlegung. Eine Übersicht der Prozesse enthält die Abbildung 6.2.

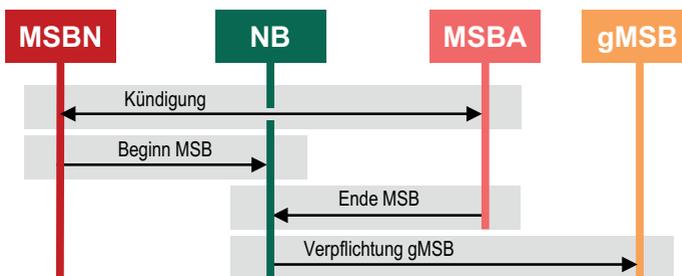
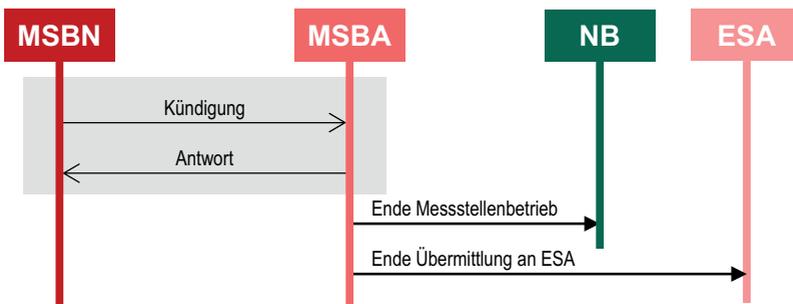


Abbildung 6.2 Übersicht der (eigentlichen) Basisprozesse

### Marktprozess Kündigung

Der Prozess beschreibt die Kündigung des Messstellenvertrags zwischen dem alten Messstellenbetreiber (MSBA) und dem Anschlussnutzer durch den neuen Messstellenbetreiber (MSBN) in Vollmacht. Die Kündigung ist keine formale Voraussetzung für den Folgeprozess Beginn Messstellenbetrieb.

Der Ablauf ist der Abbildung 6.3 dargestellt. Der MSBA beantwortet die Kündigungsnachricht des MSBN und startet den Folgeprozess Ende Messstellenbetrieb. Außerdem informiert er gegebenenfalls Energieserviceanbieter (ESA) über das Ende der Lieferung von Messdaten.



**Abbildung 6.3** Marktprozess Kündigung Messstellenbetrieb (vereinfacht)

### Marktprozess Beginn Messstellenbetrieb

Im Prozess wird die Anmeldung einer Messlokation durch den MSBN beim Netzbetreiber beschrieben. Die Abbildung 6.4 zeigt den Prozessablauf.

Im Gegensatz zum Lieferbeginn in der GPKE-Festlegung ist hier keine Rückfrage des Netzbetreibers beim MSBA vorgesehen. Dieser wird lediglich, ebenso wie der Lieferant, über den Messstellenbetreiberwechsel informiert. Die Information ist zunächst vorläufig. Erst am Prozessende erfolgt eine endgültige Nachricht über den erfolgreichen Wechsel oder dessen Scheitern.

Da die vom Wechsel betroffene Messeinrichtung dem MSBA gehört, werden Folgeprozesse rund um das Messgerät vorgesehen (Kapitel 6.2.3). Weitere Folgeprozesse sind Stammdatenänderungen durch den Netzbetreiber (Kapitel 5.5.2), der Versand der Berechnungsformel vom Netzbetreiber an den MSBN (Kapitel 6.3.2) sowie gegebenenfalls Prozesse zur Beendigung der Konfiguration am Messgerät (Kapitel 5.4.4).

Der Netzbetreiber übermittelt dem MSBN betriebsrelevante Daten (Konfiguration der Messlokation, Ableseurnus, Sollablesetermine) und teilt mit, ob ein Wandler-

satz eingebaut ist. Messwandler reduzieren die zu messende Größe (Spannung, Strom) auf eine Höhe, die vom Messgerät verarbeitet werden kann. Der Einsatz von Wandlersätzen erfordert deshalb eine Korrektur der Messwerte durch einen sogenannten Wandlerfaktor. Im Fall von Lokationsbündeln (Abbildung 6.5) informiert der Netzbetreiber den MSBN zudem über den Aufbau des Bündels, die dem MSBN zugewiesenen Messlokationen, etwaige weitere Messstellenbetreiber des Bündels und ob er Messstellenbetreiber der MaLo wird.

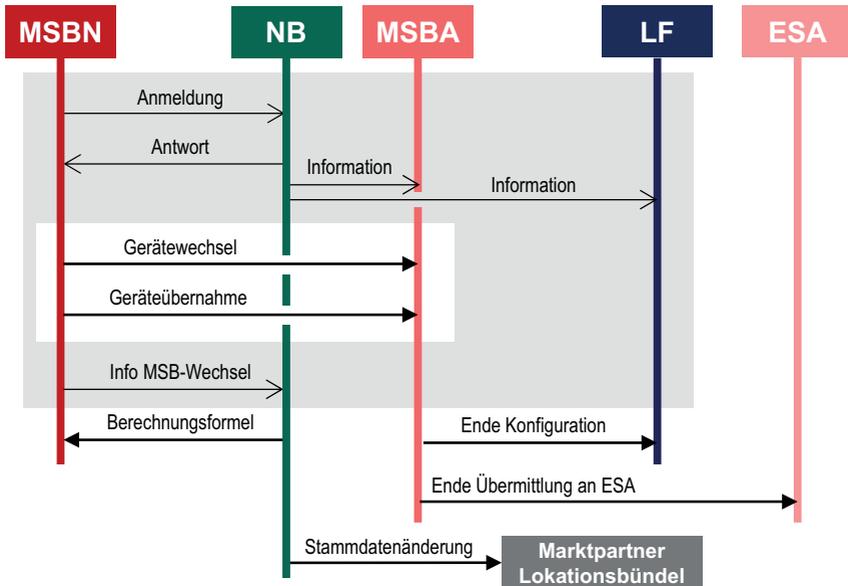


Abbildung 6.4 Marktprozess Beginn Messstellenbetrieb (vereinfacht)

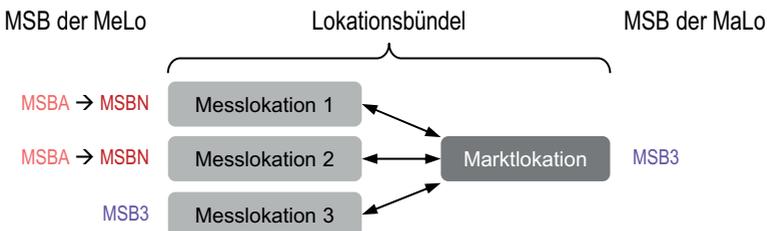


Abbildung 6.5 Beispiel für den Messstellenbetreiberwechsel innerhalb eines Lokationsbündels