

myBusiness und Mako 2020

Informationen zu Scope und Roadmap



Erstellt von:	Next Level Integration GmbH
Verteiler:	Kunden, Partner, Interessenten
Dokumentenversion:	1.0
Letzte Änderung:	06.05.2019

Versionsverlauf

Version	Datum	Autor	Änderungen / Bemerkung
0.1	17.04.2019	J.Simsch	Dokument erstellt
0.2	24.04.2019	J.Simsch	Erweiterungen der einzelnen Kapitel
0.2.1			
0.3	01.05.2019	H.Wolter	Ergänzungen
0.3.1			
1.0	06.05.2019	H.Wolter J.Simsch	Finalisierung von Version 1.0

Inhaltsverzeichnis

Versionsverlauf	2
Inhaltsverzeichnis	3
1 Einleitung	4
2 Mako 2020 - Abgrenzung, Hintergrund & Zeitrahmen	5
2.1 Abgrenzung der Regelwerke	5
2.2 Hintergrund	6
2.3 Zeitrahmen	8
3 Mako 2020 - Entwicklungsfelder und Themen	9
3.1 Entwicklungsfelder – Anpassungen und neue Module	9
3.2 Entwicklungsfelder - von B2B unterstützte Formate	9
3.3 Entwicklungsfelder – Prozessunterstützung	11
4 Einbettung unserer Lösungen in die Systemlandschaft	14
5 Nächsten Schritte für die Einführung von Mako 2020	15
5.1 Aufgabenverteilung zwischen NLI und Kunden	15
5.1.1 Aufgabe von Next Level Integration	15
5.1.2 Aufgabe von NLI Kunden	15
5.2 Projektunterstützung durch Next Level Integration	15

1 Einleitung

Dieses Dokument dient zur Erläuterung der Neuerungen in myBusiness, die im Rahmen von Mako 2020 erfolgen. Die Informationen sind zum zeitlichen Ablauf und dienen als Hilfestellung, damit die Kunden bei der eigenen Vorbereitung auf die Mako 2020 unterstützen werden.

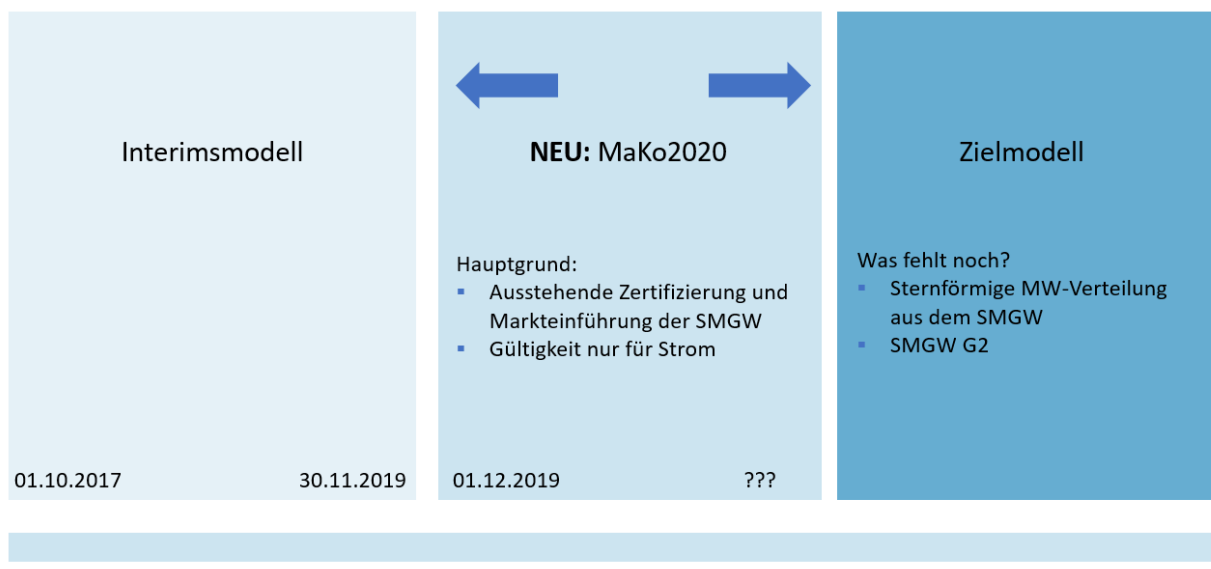
Folgende Information dienen zur Orientierung und Einordnung von Mako 2020 für unsere Kunden und beantworte die Fragen:

- Welche Veränderungen bedeutet Mako 2020?
- Wie ist der Zeitrahmen bis zum 01.12.2019?
- Welche Anpassungen sind aufgrund von Mako 2020 in MBSE, MBS und B2B erforderlich?
- Welche Prozesse werden von MBSE und MBS unterstützt?
- Welche Formate in der Markkommunikation werden von B2B unterstützt?
- Wie wirkt sich die neue Rollendefinition des Messstellebetreibers aus der Mako 2020 auf die Integration mit dem Backendsystem (VNB) aus?
- Was ist hier zu beachten?
- Wie unterstützt NLI die Kunden?

2 Mako 2020 - Abgrenzung, Hintergrund & Zeitrahmen

2.1 Abgrenzung der Regelwerke

Das Interimsmodell gilt bis zum 30.11.2019 und wird durch Mako 2020 abgelöst. Dieses Modell gilt dann für einen unabsehbaren Zeitraum ab 01.12.2019.



2.2 Hintergrund

In Folge geben wir einen knappen Überblick über die durch Mako 2020 bedingten Veränderungen und Anpassungen.

Zentrale Veränderungen werden durch die Verschiebung der Verantwortlichkeiten hervorgerufen:

- Die Verantwortung für die Stammdaten verteilt sich auf die Rollen NB, MSB und LF. Daraus resultieren erhebliche Änderungen in den Stammdatenaustauschprozessen.
- Der MSB ist zukünftig die Verantwortung für Messwerte; dazu übernimmt er Ersatzwertbildung und Messwertverteilung; zusätzlich resultieren aus der Zusammenarbeit bei Lokationsbündeln weitere Kommunikationsprozesse.
- Die Rollen NB und ÜNB teilen sich die Aufgabe der Summenbildung (Bilanzierung), wobei der ÜNB für alle rein iMS-gemessenen MaLos verantwortlich sein wird. Somit ist der ÜNB in alle MaBiS-Prozesse zu integrieren.

Die Kernpunkte der Änderung in den einzelnen Prozessgruppen sind:

GPKE

- Stammdatenaustausch entsprechend der Datenverantwortung, NB hat weiterhin Verteilerrolle, ÜNB wird einbezogen (Loop-Prozess)
- Wegfall Zuordnungslisten für den Bereich Strom (im Bereich Gas bleiben sie erhalten)
- Hinzukommen der Lieferschein und entsprechende Anpassung der Prozesse zur Netznutzungsabrechnung
- UTILMD-Struktur ist vollständig überarbeitet worden

WIM

- Nur geringfügige Änderungen gibt es bei den Wechselprozessen, der Abrechnung der Messung und der Störungsbehebung.
- Neu ist, dass der MSB an zentraler Stelle steht und die Messwerte nun sternförmig verteilt, gleichzeitig übernimmt er die Aufbereitung von Messwerten.
- Zusätzlich ist die Aufgabenteilung bei Lokationsbündeln abzustimmen (komplexe Messkonstrukte aus MaLos und MeLos mit mehreren beteiligten MSB).

MPES

- Keine Änderungen (Seiteneffekte: Messwertversand etc. Neue Prozessketten)

MABIS

- Keine Änderungen bei Bilanzierungsgebieten und dem Management der Netzzeitreihen
- Achtung: Die Zuordnungsermächtigung muss nun immer beim NB vorliegen, d. h. auch bei Personenidentität von BKV und LF. Andernfalls muss der NB die MaLos der Grundversorgung zuordnen.

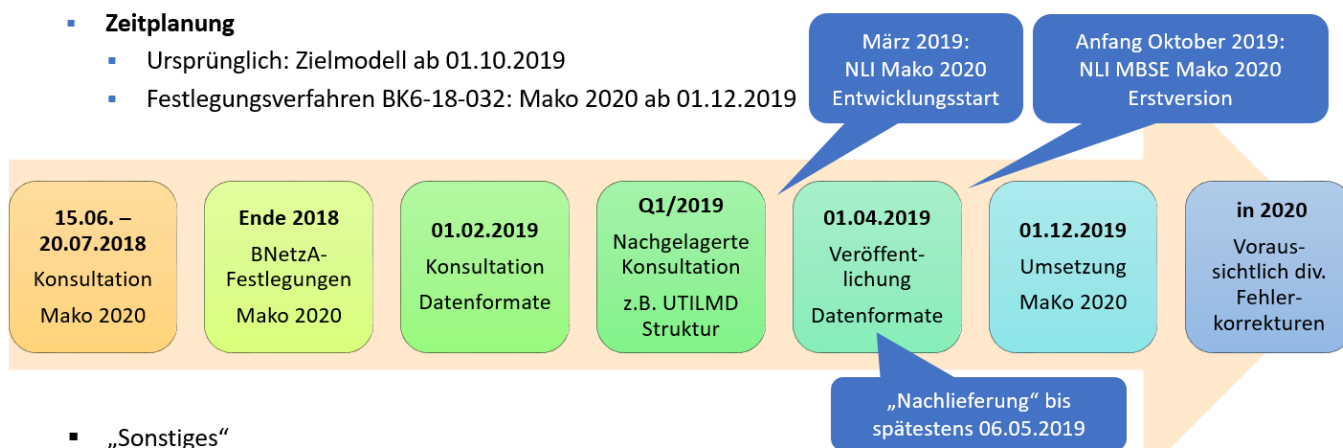
- Bei bilanzierungsrelevanten Zeitreihen gilt die Aufteilung der Aggregationsverantwortung, d. h. der ÜNB übernimmt alle reinen iMS. Für die Übertragung der Aggregationsverantwortung sind spezielle Prozesse definiert.
- ÜNB bilanziert ausschließlich synthetisch; somit muss der Netzbetreiber die entsprechende Schattenbilanzierung auch synthetisch vornehmen.
- Neuer Deltazeitreihenübertrag

2.3 Zeitrahmen

Der Entwicklungsaufakt war im März 2019 und beginnt vollumfänglich Anfang Mai 2019, wenn die Datenformate nachgeliefert wurden. Ab diesem Moment entwickelt Next Level Integration, inklusive QA Phase, bis Anfang Oktober 2019. Hier wird dann die Erstversion veröffentlicht, so dass die Kunden mit Ihren eigenen Tests beginnen können. Weitere notwendige Voraussetzungen werden in späteren Kapiteln erläutert

- **Zeitplanung**

- Ursprünglich: Zielmodell ab 01.10.2019
- Festlegungsverfahren BK6-18-032: Mako 2020 ab 01.12.2019



- „Sonstiges“

- 08.2018 Veröffentlichung Konsultationsfassung Datenformate NDF 04.2019 (EDI@Energy)
- 10.2018 Veröffentlichung Datenformate NDF 04.2019 (EDI@Energy)
- 04.2019 Umsetzung NDF 04.2019
- Q1/2019 Konzept der Messwertverarbeitung im [SMGW](#) für das Zielmodell der [MaKo](#) (BSI-TR-03109-1)

3 Mako 2020 - Entwicklungsfelder und Themen

3.1 Entwicklungsfelder – Anpassungen und neue Module

Neben der Anpassung der Kommunikationsabläufe und der damit verbundenen Prozesse sind weitere Änderungen erforderlich, um den Anforderungen zu genügen. Dies betrifft

- Den Aufbau eines Messwertmonitors, mit dem der Sachbearbeiter sämtliche OBIS Register an Mess- und Marktlokationen einsehen kann und ihren Bearbeitungsstatus verfolgen kann.
- Die Weiterentwicklung des BDM; hier überarbeiten wir die Datenstruktur zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und gestalten die Job-Steuerung neu, um den erweiterten Prozessen gerecht zu werden
- MBSE erhält eine Stammdatenführung für Marktlokationen und Lokationsbündel. Mit diesem „MaLo-Service Manager“ bündeln wir Stammdaten zu Lokationsbündeln, Messaufgaben und Tarifierungsanwendungen, werden wir den komplexer gewordenen Prozessen gerecht und bieten dem Anwender einen guten Einblick in den Stand der Prozessbearbeitung
- Zusätzlich erhält MBSE ein Modul zur Plausibilisierung und Ersatzwertbildung, da diese Aufgabe auf den MSB übergeht.

Zurzeit erarbeiten wir die Ausprägung der Funktionalitäten dieser Module; deshalb werden wir die detaillierte Beschreibung zu einem späteren Zeitpunkt ergänzen.

3.2 Entwicklungsfelder - von B2B unterstützte Formate

Wie gewohnt unterstützt B2B alle für die Marktkommunikation im Bereich GPKE, GeLi, WiM und MPES erforderlichen Formate.

Bitte beachten Sie: Die nachfolgende Auflistung ist noch nicht final, weil etliche zentrale Formate noch nicht final beschrieben sind.

Auf der nächsten Seite folgt die Liste der unterstützten Formate.

Paket	Format	Prozess- gruppe	Version AHB gültig 12/19	aktuelle version AHB	Kommentar
Servicenachrichten	APERAK			2.3e	noch nicht veröffentlicht
	CONTRL			2.3e	noch nicht veröffentlicht
Berichte	IFTSTA			1.2b	noch nicht veröffentlicht
	INSRPT		1.1f	1.1e	
Bestellvorgang	ORDERS	GDA		1.4a	noch nicht veröffentlicht
	ORDERS	WIM		1.3a	noch nicht veröffentlicht
	ORDERS	MaBiS		1.2f	noch nicht veröffentlicht
	ORDRSP	GDA		1.4a	noch nicht veröffentlicht
	ORDRSP	WIM		1.3a	noch nicht veröffentlicht
	ORDRSP	MaBiS		???	noch nicht veröffentlicht
	QUOTES	WIM		1.3a	noch nicht veröffentlicht
	REQOTE	WIM		1.3a	noch nicht veröffentlicht
Bewegungsdaten	MSCONS		2.3	2.2i	
Rechnungsstellung	INVOIC		2.3d	2.3c	
	REMADV		2.3d	2.3c	
	PRICAT		1.0a	1.0	
	COMDIS		1.0		neu
Stammdaten	UTILMD	GPKE/GeLi		6.0g	noch nicht veröffentlicht
	UTILMD	MaBiS		3.0g	noch nicht veröffentlicht
	UTILMD	WiM		3.0g	noch nicht veröffentlicht
	UTILMD	Einspeiser		2.0g	noch nicht veröffentlicht
	UTILMD	NBWechsel		1.0e	noch nicht veröffentlicht
	UTILMD	SDA		1.0d	noch nicht veröffentlicht
GaBi	ALOCAT		5.10	5.9	Fehlerkorrektur
	CAPNOT		4.2	4.2	
	CAPRES		4.2	4.2	
	CHACAP		4.6	4.5	Fehlerkorrektur
	DELORD		4.5	4.4	
	DELRES		4.5	4.4	
	IMBNOT		5.7	5.6	
	NOMINT		4.6	4.5	
	NOMRES		4.7	4.6	Fehlerkorrektur
	NÜVOR		1.0		neu
	SCHEDL		4.4	4.3	
	SLPASP		1.1	1.0	Fehlerkorrektur
	SSQNOT		5.7	5.6	Fehlerkorrektur
	TRANOT		5.8	5.7	Fehlerkorrektur
TSIMSG		5.8	5.7		

Die Dokumente finden sich auch auf unserer spezifischen B2B Seite: http://b2bbp.next-level-help.org/b2b_pf_roadmap.html

3.3 Entwicklungsfelder – Prozessunterstützung

Alle standardisierten Datenaustauschprozesse hat die BNetzA auf ihren Internetseiten ausführlich beschrieben (www.bundesnetzagentur.de). Die nachfolgend referenzierten Einzelprozesse finden sich in den folgenden Dokumenten:

Festlegung im Verwaltungsverfahren zur weiteren Anpassung der Vorgaben zur elektronischen Marktkommunikation an die Erfordernisse des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende („Marktkommunikation 2020“ - „MaKo 2020“)

BK6-18-032 Beschluss vom 20.12.2018 (pdf / 462 KB)

BK6-18-032 Anlage 1 (pdf / 2 MB)

BK6-18-032 Anlage 2 (pdf / 2 MB)

BK6-18-032 Anlage 3 (pdf / 856 KB)

BK6-18-032 Anlage 4 (pdf / 8 MB)

BK6-18-032 Anlage 5 (pdf / 747 KB)

BK6-18-032 Anlage 6 (pdf / 839 KB)

(Die Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte unterliegen möglicher Anpassungen in der Gesetzgebung und Änderungen während der Entwicklungsphase von MBSE)

Die von der BNetzA beschriebenen Prozesse werden von den einzelnen Modulen wie in den nachfolgenden Tabellen angegeben unterstützt. Weil die Prozesse der MaKo2020 nur für die Commodity Strom gelten, sind dort nur die GPKE- und nicht die GeLi-Prozesse aufgeführt.

Im Bereich von Lieferantenwechselprozessen, Netznutzungsabrechnung und Stammdatenprozessen unterstützen wir die einzelnen Prozesse für die jeweiligen Marktrolle mit den angegebenen Modulen:

GPKE	Prozess	MSB	VNB	LF
Wechselprozesse Lieferung				
II. 1.2	Kündigung			MBS
II. 3.2	Lieferende			MBS
II. 4.2	Lieferbeginn			MBS
II. 5.2.2	Ersatz-/Grundversorgung			
II. 6.1.2	Übermittlung der bisher gemessenen Arbeits- und Leistungswerte			MBS
Netznutzungsabrechnung				
II. 6.3.2	Übermittlung des Lieferscheins zur Netznutzungsabrechnung			MBS
II. 7.2	Netznutzungsabrechnung			MBS
Stammdatenprozesse				
III. 1.4.2.2	Stammdatenänderung vom NB (verantwortlich) ausgehend	WIM		MBS
III. 1.4.3.2	Stammdatenänderung vom LF (verantwortlich) ausgehend	WIM		MBS
III. 1.4.4.2	Stammdatenänderung vom MSB (verantwortlich) ausgehend	WIM		MBS
III. 1.4.5.2	Stammdatensynchronisation			MBS
III. 1.5.2.2	Anfrage zur Stammdatenänderung von LF an NB (verantwortlich)	WIM		MBS
III. 1.5.3.2	Anfrage zur Stammdatenänderung von MSB an NB (verantwortlich)	WIM		MBS
III. 1.5.4.2	Anfrage zur Stammdatenänderung von ÜNB	WIM		MBS
III. 1.5.5.2	Anfrage zur Stammdatenänderung von NB an LF (verantwortlich)	WIM		MBS
III. 1.5.6.2	Anfrage zur Stammdatenänderung von MSB an LF (verantwortlich)	WIM		MBS
III. 1.5.7.2	Anfrage zur Stammdatenänderung von LF an MSB (verantwortlich)	WIM		MBS
III. 1.5.8.2	Anfrage zur Stammdatenänderung von NB an MSB (verantwortlich)	WIM		MBS
III. 1.5.9.2	Anfrage zur Stammdatenänderung von MSB an MSB (verantwortlich)	WIM		MBS
III. 2.2	Information über die Zuordnung einer Marktlokation zur Datenaggregation durch den ÜNB			MBS
III. 3.2	Information über die Beendigung der Zuordnung einer Marktlokation zur Datenaggregation durch den ÜNB			MBS
III. 4.4.2	Bestellung Änderung Bilanzierungsverfahren oder Gerätekonfiguration vom LF an NB			MBS
III. 4.5.2	Bestellung Änderung Gerätekonfiguration von NB an MSB	WIM		
III. 4.6.2	Verarbeitung der Ablehnung der Gerätekonfiguration durch NB			MBS
III. 5.2	Geschäftsdatenanfrage von LF	WIM		MBS
III. 5.3	Geschäftsdatenanfrage von MSB an NB	WIM		MBS
III. 5.4	Geschäftsdatenanfrage von NB an MSB	WIM		MBS
III. 5.5	Geschäftsdatenanfrage von ÜNB an MSB	WIM		MBS

Bei den komplexeren Prozessen rund um den Wechsel des Messstellenbetreibers und der Abrechnung des Messstellenbetriebs unterstützt das Modul WIM die Prozesse in den jeweiligen Marktrollen:

WIM		MSB	VNB	LF
Wechselprozesse Messung				
II. 2.2	Kündigung Messstellenbetrieb			
II. 3.2	Beginn Messstellenbetrieb	WIM	WIM	
II. 4.2	Ende Messstellenbetrieb	WIM	WIM	
II. 5.2	Verpflichtung gMSB		WIM	
II. 6.1.2	Gerätewechsel	WIM	WIM	
II. 6.2.2	Geräteübernahme	WIM		
II. 7.2	Messlokationsänderung bei kME, mME inkl. iMS-Einbau, Erweiterung und Parametrierung	WIM	WIM	MBS
II. 8.2	Ersteinbau einer mME in eine bestehende Messlokation	WIM		MBS
II. 9.2	Ersteinbau eines iMS in eine bestehende Messlokation	WIM	WIM	MBS
Abrechnung Messung				
II. 10.3.1.2	Initialübermittlung Preisblattkatalog	WIM		WIM
II. 10.3.2.2	Übermittlung Preisblatt nach Änderung	WIM		WIM
II. 10.4.5.2	Angebot zur Rechnungsabwicklung des Messstellenbetriebes über den LF durch den MSB	WIM		WIM
II. 10.4.6.2	Beendigung Rechnungsabwicklung des Messstellenbetriebes über den LF durch den MSB	WIM		WIM
II. 10.4.7.2	Anfrage zur Rechnungsabwicklung des Messstellenbetriebes über den LF durch den LF	WIM		WIM
II. 10.4.8.2	Beendigung Rechnungsabwicklung des Messstellenbetriebes über den LF durch den LF	WIM		WIM
II. 10.4.9.2	Abrechnung Messstellenbetrieb gegenüber dem LF	WIM		MBS
II. 11.1.1.1	Abrechnung von Dienstleistungen für kME	WIM	WIM	
II. 11.1.2	Abrechnung von Dienstleistungen für mME und iMS	WIM		

Demgegenüber wird unser neues Modul „MaLo-Services“ die häufig und mit großen Datenmengen ablaufenden Prozesse im Bereich Messwertkommunikation übernehmen:

WIM		MSB	VNB	LF
Messwertversand				
III. 2.3.2	Übermittlung der Liste der Profildefinitionen vom NB an MSB	MALO	WIM	
III. 2.4.2	Übermittlung von normierten Profilen vom NB an MSB	MALO	WIM	
III. 2.5.2	Übermittlung der Berechnungsformel	MALO	WIM	MBS
III. 2.6.2	Aufbereitung und Übermittlung von Werten vom MSB der Messlokation	MALO	B2B	MBS
III. 2.6.3	Aufbereitung und Übermittlung von Werten vom MSB der Marktlokation	MALO	B2B	MBS
Anforderung und Reklamieren von Messwerten				
III. 2.7.2	Anforderung von Zwischenablesungswerten	MALO	WIM	MBS
III. 2.7.3	Anforderung Wert vom NB	MALO	WIM	
III. 2.7.4	Anforderung Wert vom LF	MALO		MBS
III. 2.7.5	Anforderung Wert vom ÜNB	MALO		
III. 2.7.6	Anforderung Wert vom MSB der Marktlokation	MALO		
III. 2.8.2	Reklamation von Werten beim MSB	MALO	WIM	MBS
III. 2.8.3	Reklamation vom NB	MALO	WIM	
III. 2.8.4	Reklamation vom LF	MALO		MBS
III. 2.8.5	Reklamation vom ÜNB	MALO		
III. 2.8.6	MSB der Messlokation stellt selbst Reklamationsbedarf fest	MALO		
III. 2.8.7	MSB der Marktlokation stellt selbst Reklamationsbedarf fest	MALO		
III. 2.9.2	Stornierung Werte vom MSB der Messlokation	MALO		
III. 2.9.3	Stornierung Werte vom MSB der Marktlokation	MALO	WIM	MBS

4 Einbettung unserer Lösungen in die Systemlandschaft

Die von der BNetzA vorgegebenen Prozesse werden immer komplexer und umfassender. Dies wirkt sich auch auf die Zusammenarbeit unserer Systeme mit den Nachbarsystemen in Ihrer Systemlandschaft aus. War bisher der Verteilnetzbetreiber der Dreh- und Angelpunkt der Marktkommunikation, so teilt er sich diese Aufgabe im Rahmen von MaKo2020 zukünftig mit dem Messstellenbetreiber. Der Verteilnetzbetreiber bleibt im Wesentlichen für die Verteilung der Stammdaten zuständig während der Messstellenbetreiber die Verteilung der Messwerte übernimmt.

Als Beispiel betrachten wir hier den Fall, dass die gesamte Marktkommunikation über die B2B abläuft und dass die mME und/oder die iMS in MBSE prozessiert werden. Damit verbleiben die kME im bisherigen MSB-System. Damit führt das bestehende kME-System alle kME-betreffenden Prozesse aus und das iMS-System entsprechend alle iMS- oder mME betreffenden.

In aller Regel wurde bisher die Abrechnung des Messstellenbetriebs im kME-Backend vorgenommen und in den meisten Fällen soll das auch so beibehalten werden. Damit dem Abrechnungssystem alle relevanten Messstellen bekannt sind, sollen dort auch alle iMS-gemessenen Messstellen erfasst werden, die jedoch im MBSE prozessiert werden. Auf jeden Fall muss sichergestellt werden, dass die beiden MSB-Systeme nach außen als ein MSB auftreten, d.h. die gleiche ILN-Nummer und die gleiche Kommunikationsadresse verwenden.

Vor diesem Hintergrund sind folgende Fragestellungen zu lösen:

- Wie können eingehende Nachrichten dem zuständigen System zugeordnet werden?
Vorschlag: B2B führt eine Liste von allen MeLos und MaLos, für die das iMS-System führend ist und routet die Nachrichten entsprechend dieser Liste.
- Ausgehende Nachrichten müssen von BEIDEN MSB-Systemen (kME und iMS) regelkonform erstellt werden (korrekter Adressat und korrekter Inhalt). Damit muss das kME-System in jedem Fall für MaKo2020 ertüchtigt werden. B2B kann bei Bedarf die intern verwendeten ILN-Nummern auf die extern gültigen umkodieren.
- Wie soll der Umbau einer Messstelle von kME auf iMS zwischen den beiden MSB-Systemen abgewickelt werden?
Vorschlag: Die Standardprozesse werden versendet. Dazu sind die beiden MSB-Systeme so zu konfigurieren, dass sie verschiedene MSB (also verschiedene ILN-Nummern) repräsentieren.
- In vielen Fällen repräsentiert das kME-System den grundzuständigen Messstellenbetreiber, der identisch mit dem Verteilnetzbetreiber ist. Deshalb arbeitet auch der Verteilnetzbetreiber mit diesem System. Dann ist zu klären, wie der Verteilnetzbetreiber mit den beiden MSB-Systemen kommuniziert.
Vorschlag: Über die regelkonformen Marktnachrichten, die von B2B entsprechend geroutet werden.

Wenn die Abrechnung des Messstellenbetriebs vollständig über das kME-System erfolgen soll, wie erhält das kME-System die erforderlichen Informationen über die iMS- bzw. mME-Messstellen?
Vorschlag: Die Geräteinfosätze werden im VNB/ kMSB System weiterhin über die MaKo synchronisiert. Es ist zu prüfen, ob diese für die Abrechnung vollständig sind.

5 Nächsten Schritte für die Einführung von Mako 2020

5.1 Aufgabenverteilung zwischen NLI und Kunden

5.1.1 Aufgabe von Next Level Integration

NLI liefert mit Anfang Oktober 2019 eine Erstversion der Produkte mit Mako 2020 aus:

- myBusiness smartEnergy (MBSE)
- MyBusiness Supplier (MBS)
- WiM Backend
- B2B by practise

Zusätzlich erfolgt eine QA Betreuung des Produktes bis und über den 01.12.2019 hinaus.

5.1.2 Aufgabe von NLI Kunden

Zu Unterstützung der neuen Aufgaben im Bereich der MaKo2020 sind allerdings auch die Nicht-NLI-System entsprechend anzupassen; hier sind insbesondere die Kommunikationswerkzeuge und die Backend-Systeme für den Verteilnetzbetreiber und für den konventionellen Messtellenbetreiber zu nennen. Im Rahmen dieser Anpassungen sind auch die im vorigen Kapitel angesprochenen Fragen der Systemintegration zu lösen. Diese Punkte obliegen dem NLI Kunden.

5.2 Projektunterstützung durch Next Level Integration

NLI bietet Beratungsleistung zur Mako Abstimmung und Einrichtung im Rahmen einer Projektbeauftragung und bei Bedarf auch die Unterstützung durch SAP Berater an.