

Smart-Meter-Roll-out – Standortbestimmung der grundzuständigen Messstellenbetreiber

Umsetzungsstand und Herausforderungen beim
Roll-out von intelligenten Messsystemen, April 2023

Management Summary

Hintergrund und Motivation

Mit dem aktuellen Entwurf des Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (GNDEW) möchte das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) einen neuen Anlauf für den Smart-Meter-Roll-out starten. Durch die Regelungen aus dem Referentenentwurf werden grundzuständige Messstellenbetreiber (gMSB) als Enabler der Energiewende gestärkt, geraten aber zunehmend unter Umsetzungsdruck. Gemeinsam mit Ihnen möchten wir die Regelungen und deren Bedeutung für gMSB einordnen und ein aktuelles Stimmungsbild für den Smart-Meter-Roll-out ableiten. Mit der Neuauflage der Studie wollen wir erneut den Stand der Umsetzung, die Herausforderungen vor denen die gMSB aktuell stehen, aber auch die Auswirkungen des GNDEW hinterfragen.

Die wichtigsten Zahlen und Fakten

- 71 % der Unternehmen haben den Roll-out bereits erfolgreich gestartet (2022: 49 %).
- 29 % der Unternehmen befinden sich derzeit in der Roll-out Vorbereitung – bis zum Roll-out-Start kann es in diesen Fällen noch 3–9 Monate dauern (2022: 46 %).
- 6 % haben bereits die Prozesse und Schnittstellen für den CLS-Kanal implementiert und getestet – diese Fähigkeit ist u.a. erforderlich für die Bereitstellung von Mehrwertservices sowie für die Steuerung von EEG- und § 14a EnWG-Anlagen (2022: 6 %).
- 88 % bewerten die Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit bei Anwendung der Preisobergrenzen weiterhin als größte Herausforderung (2022: 84 %).
- 30 % haben vor der Rücknahme der Allgemeinverfügung bereits mit dem Smart-Meter-Roll-out begonnen und reduzieren dessen Geschwindigkeit seither stark.

Weitere Kernergebnisse

- Alle 69 teilnehmenden Unternehmen haben die Grundzuständigkeit angezeigt. 100 % der Unternehmen haben die 10 %-Quote von modernen Messeinrichtungen zum Zeitpunkt der Umfrage erreicht. Ein Großteil der teilnehmenden Unternehmen weist >250.000 Messlokationen auf
- Neben der Wirtschaftlichkeit stellen die Anbindung und Realisierung der Tarifanwendungsfälle im ERP-System, sowie die Verfügbarkeit von Geräten (mME, SMGW) die größten Herausforderungen dar – keine Herausforderung ist die Auswahl Systeme oder Dienstleister für die Smart Meter Gateway Administration



71 % der Unternehmen befinden sich im Roll-out von intelligenten Messsystemen – Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit bleibt weiterhin die größte Herausforderung

- Gleichbleibend hohe Komplexität im Bereich IT und Prozessketten, hohe Unsicherheit durch fehlende gesetzliche Rahmenbedingungen und Ressourcenengpässe stellen grundzuständige Messstellenbetreiber zusätzlich vor große Herausforderungen

Seit unserer ersten Standortbestimmung 2021 ist viel passiert

Die damaligen PwC Studien „Smart Meter Roll-out – Standortbestimmung der grundzuständigen Messstellenbetreiber 2021 & 2022“ verdeutlichten, dass der Umsetzungsstand zum gesetzeskonformen Roll-out von intelligenten Messsystemen der grundzuständigen Messstellenbetreiber in Deutschland sehr heterogen war.

Wesentliche Ergebnisse der letztjährigen Standortbestimmung 2022:

- Nur 49 % der befragten Unternehmen konnten den Roll-out starten.
- 46 % der Unternehmen befanden sich noch in den Roll-out-Vorbereitungen.
- Sehr wenige (4 %) der teilnehmenden Messstellenbetreiber hatten noch kein GWA-System bzw. keinen GWA-Dienstleister ausgewählt.
- 6 % hatten bereits die Prozesse und Schnittstellen für den CLS-Kanal implementiert und getestet – diese Fähigkeit ist u.a. erforderlich für die Bereitstellung von Mehrwertservices sowie für die Steuerung von EEG- und § 14a EnWG-Anlagen.
- Neben der Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit waren die Sicherstellung der WAN-Kommunikation, sowie die Anbindung und Realisierung der Tarifanwendungsfälle im ERP-System die größten Herausforderungen.
- 69 % der Unternehmen, die mit dem Roll-out gestartet sind, hatten sowohl TAF1, als auch TAF 7 produktiv umgesetzt.



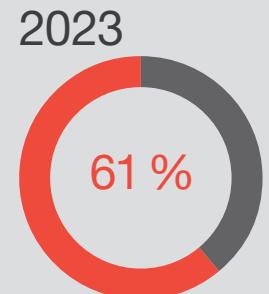
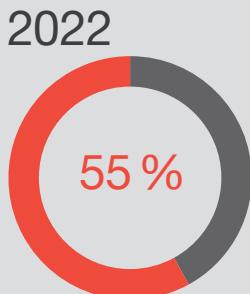
Zahlen, Daten und Fakten zur Standortbestimmung 2023

Die Marktbefragung zum gegenwärtigen Umsetzungsstand des gMSB in Deutschland wurde im Zeitraum Januar 2023 bis Februar 2023 durchgeführt

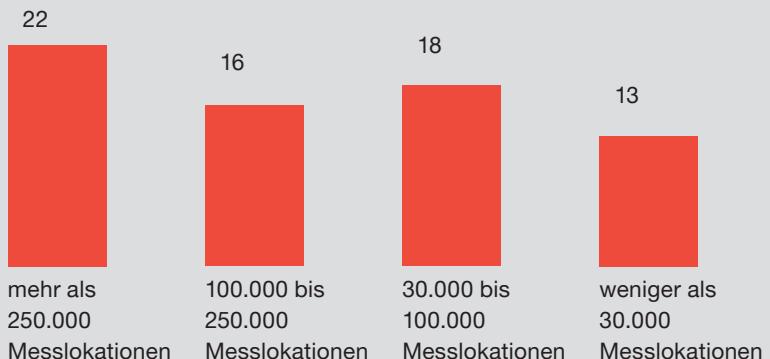
Wir bedanken uns bei allen Teilnehmer:innen für Ihre Zeit und Ihren wertvollen Beitrag!



Die teilnehmenden Unternehmen sind Messstellenbetreiber von 61 % der Messlokalisationen in Deutschland.



69 Unternehmen unterschiedlicher Größe beteiligten sich an der Studie.



Es zeigt sich eine hohe Wiederholungsrate der teilnehmenden Unternehmen – mehr als 70 % der teilnehmenden Unternehmen haben ebenso im vergangenen Jahr an der Studie teilgenommen (49 von 69 Unternehmen). Die Ergebnisse sind konsistent zu den Ergebnissen der letztjährigen Studie. Tendenziell haben in der diesjährigen Studie größere Unternehmen mit mehr Messlokalisationen teilgenommen, weshalb trotz gesunkenener Teilnehmerzahl deutschlandweit mehr Messlokalisationen abgedeckt werden können.

Methodik und Aufbau der Studie

Die Studie erfolgte vollständig als Online-Umfrage bei gMSB, mit überwiegend vordefinierten Antwortmöglichkeiten und unterteilt sich in vier Bereiche



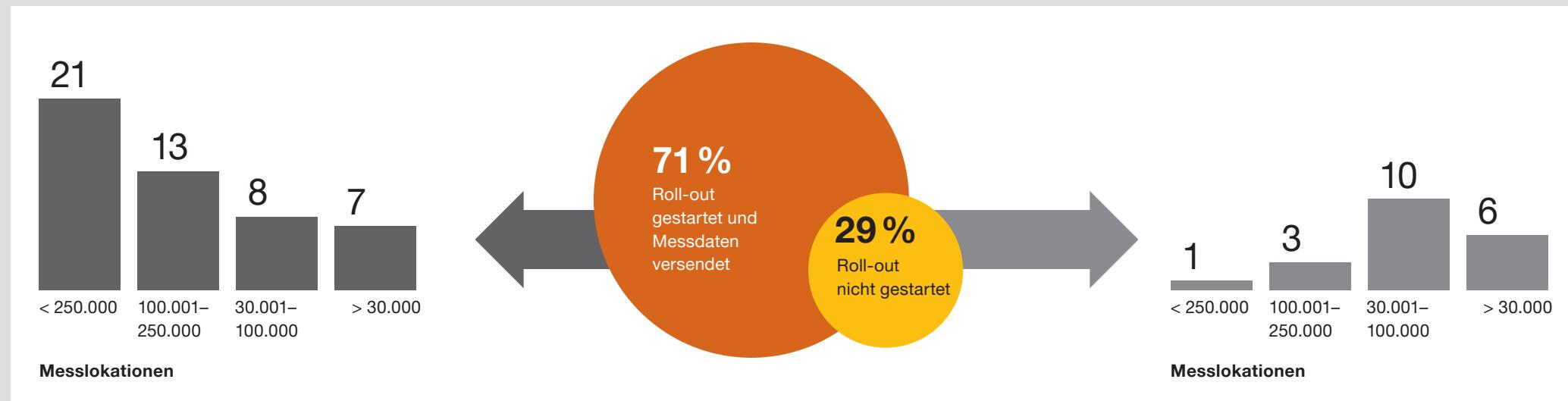
Allgemeine Angaben

Knapp 30 % haben den Rollout intelligenter Messsysteme nicht gestartet – es handelt sich hauptsächlich um Unternehmen mit <100.000 Messlokationen

Aktueller Ausbaustand mME und iMS

- Im Zuge der Marktumfrage wurde erhoben, wie viele moderne Messeinrichtungen (mME) und intelligente Messsysteme (iMS) die Unternehmen verbaut haben. **Alle Teilnehmer:innen** (69) gaben an, dass die 10 %-Quote für moderne Messeinrichtungen zum Zeitpunkt der Erhebung erreicht wurde.
- Im Durchschnitt haben die Unternehmen in **30 %** ihrer Messlokationen **moderne Messeinrichtungen** verbaut.
- 71 % der Unternehmen** befinden sich im Roll-out von intelligenten Messsystemen. Im Vergleich zur Standortbestimmung 2021 hat sich die Zahl der Unternehmen, die den Roll-out gestartet haben, **mehr als verdreifacht** (2021: 19 %).
- Der Roll-out-Umsetzungsstand bildet sich jedoch nicht gleichmäßig im Markt ab. Von den 38 teilnehmenden Unternehmen mit **mehr als 100.000 Messlokationen** haben bisher **90 % den Roll-out gestartet**, wohingegen nur **48 %** der 31 Unternehmen mit **weniger als 100.000 Messlokationen** den Roll-out gestartet haben. Es zeigt sich demnach ein vergleichbares Bild zur Standortbestimmung 2022.

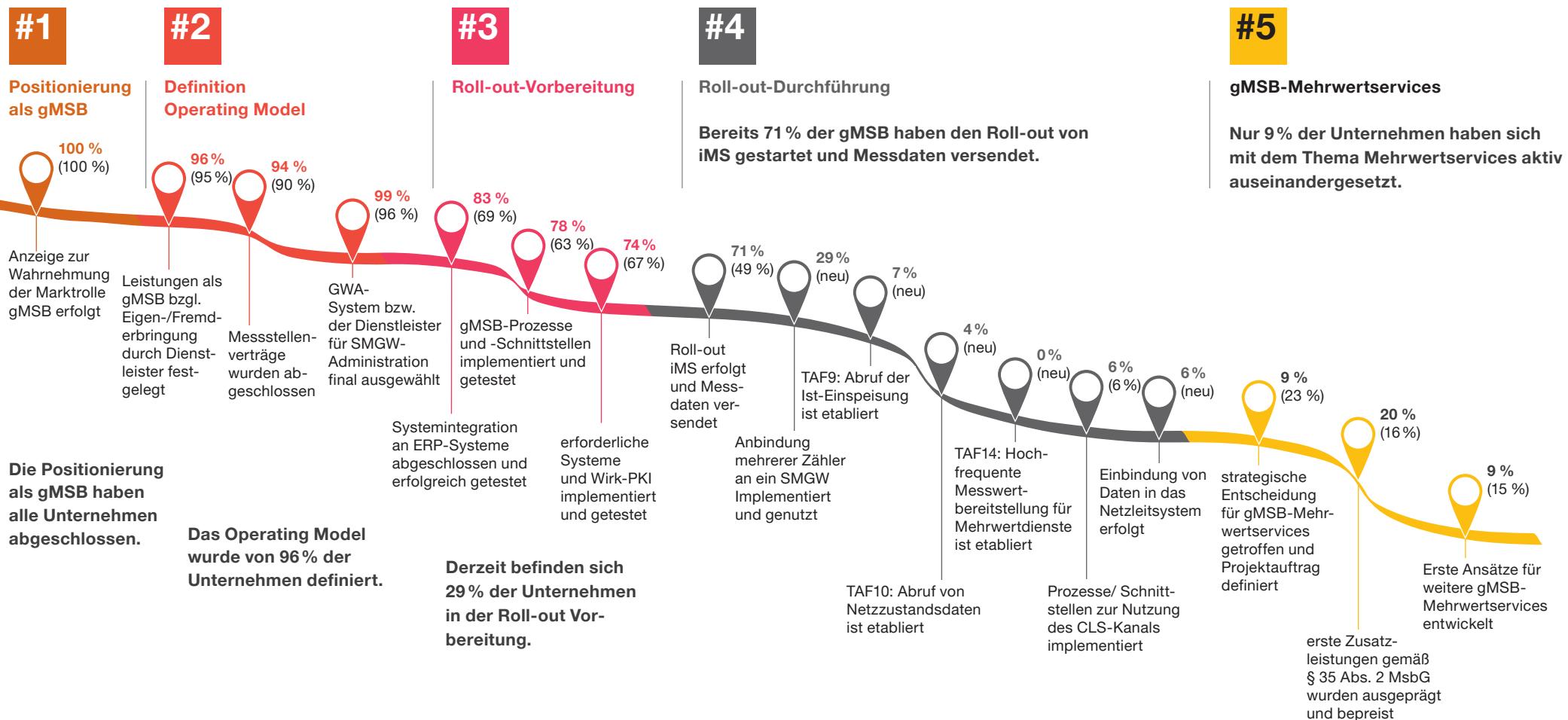
Anzahl der Unternehmen, die mit dem Roll-out von intelligenten Messsystemen gestartet sind und Messdaten versenden



Umsetzungsstand Smart Meter Roll-out

2

71 % haben bereits den Roll-out gestartet – 29 % der Unternehmen befinden sich in der Roll-out-Vorbereitung



(%) Standort der Teilnehmer der letztjährigen Studie
(neu) Frage wurde erstmalig gestellt

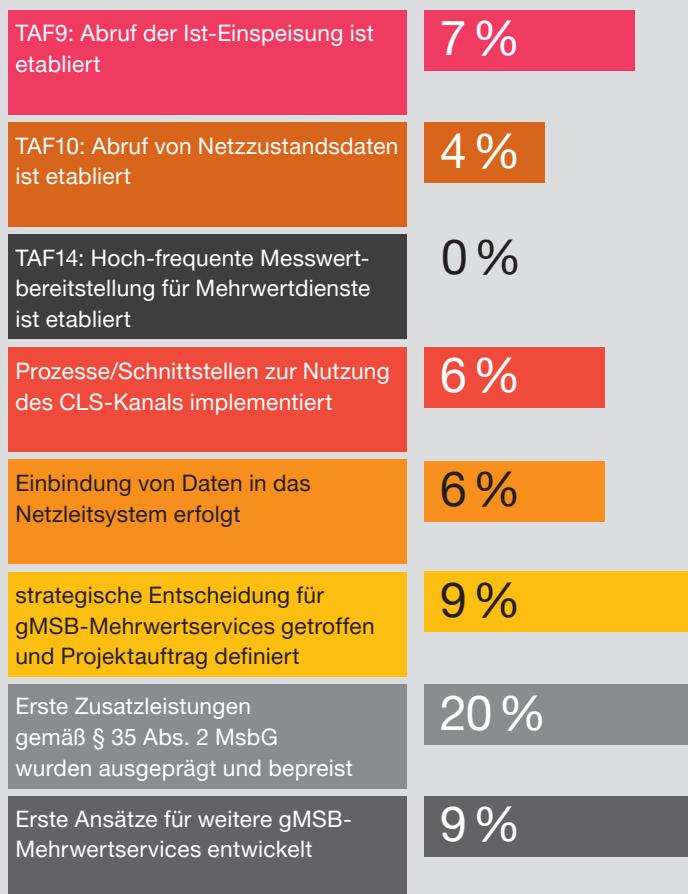
Umsetzungsstand Smart Meter Roll-out

2

Insbesondere für die Einbindung der Daten in den Netzbetrieb und die Bereitstellung von gMSB-Mehrwertservices ist es noch ein langer Weg



Umsetzungsstand



Erkenntnisse

6 %
der Unternehmen hat Daten intelligenter Messsysteme für das eigene Netzeleitsystem verfügbar gemacht

Kaum Abruf von Echtzeitdaten etabliert

Den Abruf der Ist-Einspeisung haben 7 % bzw. den Abruf von Netzzustandsdaten haben 4 % der Unternehmen etabliert.

Wenig Integration in Netzeleitsysteme

Die Einbindung von Daten in das Netzeleitsystem bzw. die Etablierung von Prozessen und Schnittstellen zur Nutzung des CLS-Kanals haben 6 % der Unternehmen etabliert.

Mehrwertservices werden vorsichtig angegangen

9 % der Unternehmen haben die strategische Entscheidung für gMSB-Mehrwertservices getroffen und den Projektauftrag definiert. Erste Zusatzleistungen gemäß wurden durch 20 % der Unternehmen ausgeprägt und bepreist. Erste Ansätze für weitere gMSB-Mehrwertservices wurden von 9 % entwickelt.

Herausforderungen Smart Meter Roll-out

Das die Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit unter Anwendung der Preisobergrenze die größte Herausforderung ist, trifft auch in diesem Jahr wieder zu

3

Herausforderungen nach Relevanz



1	Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit bei Anwendung der Preisobergrenzen (1)
2	Anbindung und Realisierung der Tarifanwendungsfälle im ERP-System (3)
3	Verfügbarkeit von Geräten (mME, SMGW) (neu)
4	Verfügbarkeit und Qualität der IT-Dienstleister (neu)
5	Sicherstellung der WAN-Kommunikation (2)
6	Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit der Smart Meter Gateways (4)
7	Verfügbarkeit von Montagekapazitäten (8)
8	Übertragung, Lieferung und Verarbeitung von Messwerten sowie Ersatzwert-Bildung (6)
9	Technische Probleme beim Einbau im Zuge des Roll-outs iMS (7)
10	Kommunikation mit den Endkund:innen (5)
11	Auswahl Systeme oder Dienstleister für die Smart Meter Gateway Administration (9)

(-) Ranking der Herausforderungen in der letztjährigen Studie

Vergleich zu den Ergebnissen aus 2022

- Die Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit bleibt weiterhin mit Abstand die größte Herausforderung für die Unternehmen
- Die Anbindung und Realisierung der Tarifanwendungsfälle im ERP-System hat in diesem Jahr in ihrer Relevanz deutlich gewonnen
- Auch die Verfügbarkeit von Montagekapazitäten stellt für die Unternehmen eine immer größere Herausforderung dar
- Die Kommunikation mit den Endkund:innen hat im Vergleich zur letzten Erhebung an Relevanz gewonnen
- Technische Probleme beim Einbau im Zuge des Roll-outs iMS und die Auswahl von Systemen oder Dienstleistern für die Smart Meter Gateway Administration bleiben weiterhin gering in ihrer Relevanz
- Die Verfügbarkeit von Geräten (mME, SMGW) und die Verfügbarkeit und Qualität der IT-Dienstleister wurden als neue Herausforderungen aufgenommen

Herausforderungen Smart Meter Roll-out

Bekannte Herausforderungen verstärken sich, neue kommen hinzu

3

Weitere Herausforderungen wurden von den Teilnehmer:innen ergänzt

- Gleichbleibend hohe Komplexität im Bereich IT und Prozesse
 - Schnittstellenprobleme zwischen den verschiedenen Systemen (GWA, ERP, WMF etc.)
 - Sicherstellung der digitalen Prozesse sowie der Systemstabilität (insb. Interaktion mit GWA)
 - Unzureichende Automatisierung
- Unsicherheit durch fehlende gesetzliche Rahmenbedingungen
 - Laufender Gesetzgebungsprozess zum GNDEW
- Ressourcenengpässe
 - Deutlich spürbarer Fachkräftemangel
 - Hoher Ressourcenaufwand durch Integration neuer Funktionalitäten
 - Lieferengpässe von Produkten wie SMGWs
- Erfüllung der Kundenanforderungen
- Regelung von Verantwortlichkeiten



Aus den Ergänzungen lassen sich folgende Schwerpunkte erkennen

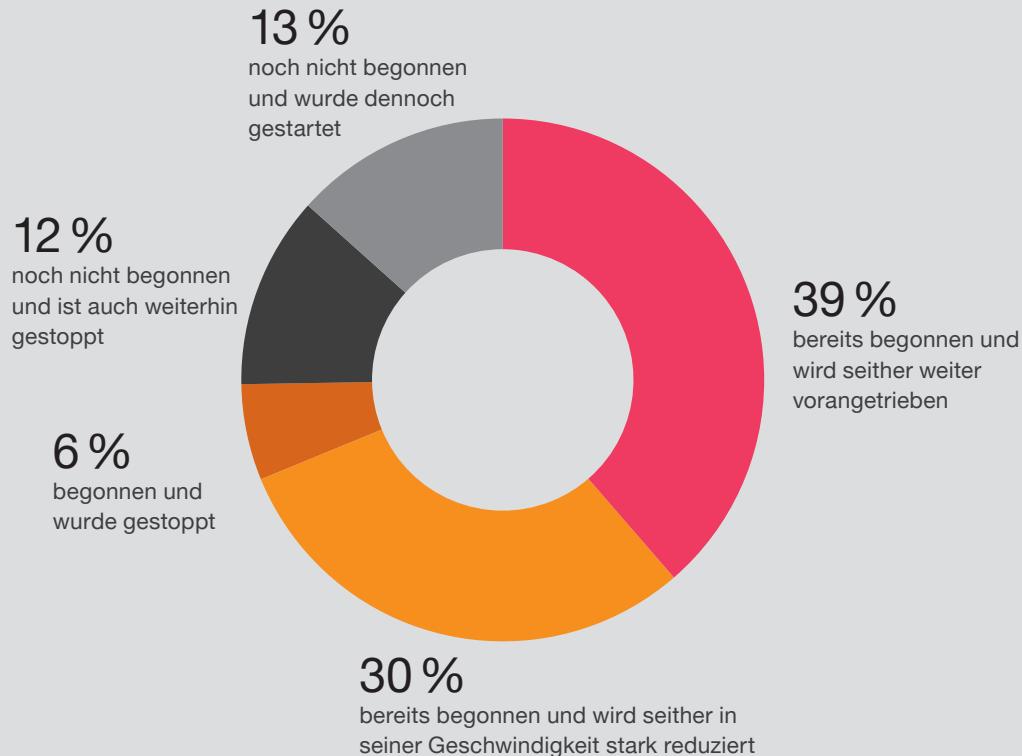


Reaktion auf Rücknahme der Allgemeinverfügung

4

Die Rücknahme führte zwar nicht zu einem Stopp des Smart-Meter-Roll-outs – rechtliche Unsicherheit & technische Hürden führen jedoch zu Verzögerungen

Vor der Rücknahme wurde der Smart-Meter-Roll-out ...



Am 20. Mai 2022 erfolgte die Rücknahme der Allgemeinverfügung vom 7. Februar 2020 zur Feststellung der technischen Möglichkeit nach § 30 MsBG.

Rücknahme der Allgemeinverfügung nicht allein ursächlich für Verzögerungen

- Smart-Meter-Roll-Out hat oftmals noch den Charakter eines Pilotprojektes
- Einige Unternehmen gaben als Grund für die Weiterführung des Roll-Outs an, damit eine Stabilisierung der Systeme und Prozesse erreichen zu wollen. Dabei geht es insbesondere um die Implementierung notwendiger Funktionen und Reduktion von Fehlerquellen, speziell in Interaktion mit dem GWA-Dienstleister.
- Hängepartie für die Unternehmen
- Rechtliche Unsicherheiten und Fragen der Investitionssicherheit bzw. Wirtschaftlichkeit hemmen die Unternehmen und führen zur, teilweise starken, Reduktion der Ausbaumengen.

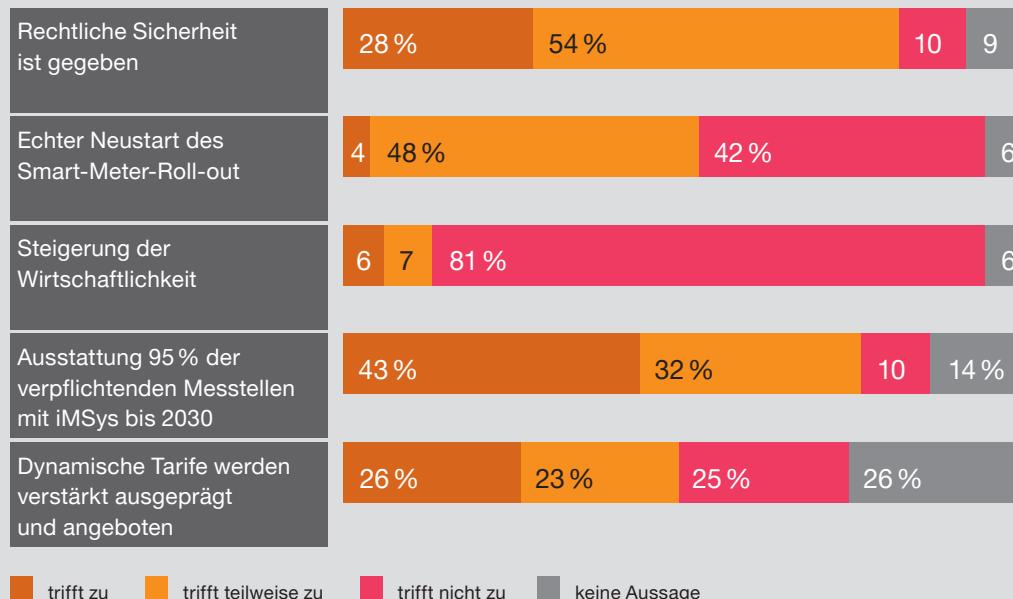
„.... Die Fortführung des Roll-outs erfolgte in der Erwartung, dass die Politik schnellstmöglich, eine [...] neue Markterklärung inkl. der Freigabe für Einspeise-Anlagen, erlässt. Dass die Hängepartie nun schon 9 Monate andauert war nicht abzusehen – auch hier geht die Branche bzw. einige MSB wieder massiv in Vorleistung.“ Zitat Studienteilnehmer

Einordnung der Regelungen des GNDEW

Die Regelungen des GNDEW zur Beschleunigung des Roll-outs, werden durch die weiterhin fehlende Wirtschaftlichkeit ausgebremst



Einordnung des Neustarts



Erkenntnisse

81 %

der Unternehmen sehen keinen positiven Effekt des GNDEW auf die Wirtschaftlichkeit des Roll-outs.

GDNEW steigert in Teilen rechtliche Sicherheit

Fr 28 % der Unternehmen wird durch das GNDEW die notwendige rechtliche Sicherheit erreicht

Kein echter Neustart fr den Smart-Meter-Roll-out

42 % der Unternehmen sehen durch das GNDEW keinen echten Neustart des Smart-Meter-Roll-outs.

Wirtschaftlichkeit ist die grte Herausforderung

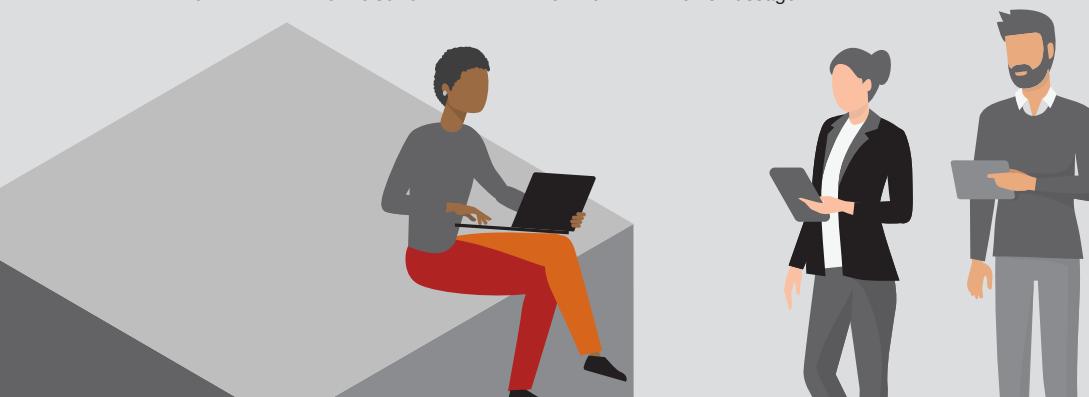
Deutlich wird, dass das Problem der Wirtschaftlichkeit durch das GNDEW nicht gelt wird (81 %).

Erreichen der Roll-out-Ziele wird ambitioniert

Lediglich 43 % der Unternehmen gehen eindeutig davon aus, die im GNDEW angestrebte Roll-out-Verpchung bis zum Jahr 2030 zu erfllen.

Dynamische Tarife werden differenziert gesehen

Etwa ein Viertel der Unternehmen (26 %) sieht eine verstktte Ausprgung dynamischer Tarife am Markt.

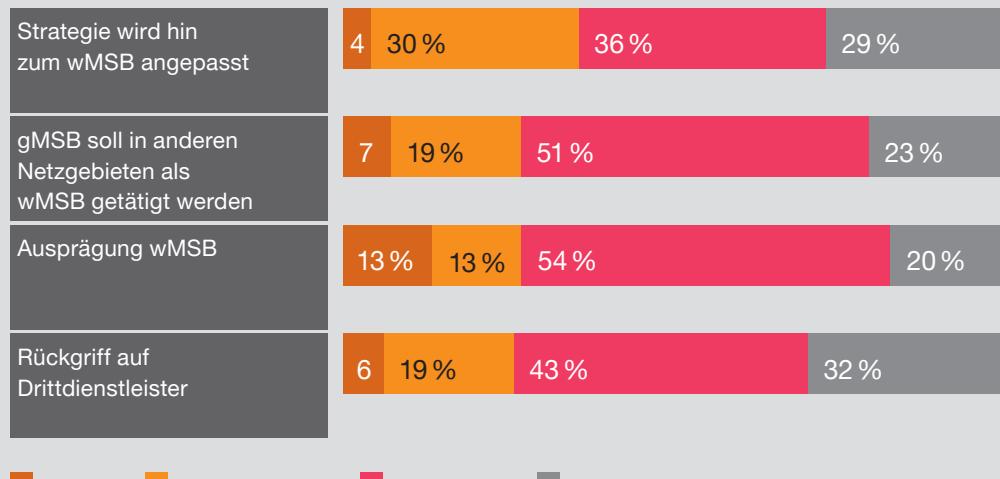


Einordnung der Regelungen des GNDEW

Es gibt eine differenzierte Sichtweise bezüglich der eigenen wettbewerblichen Positionierung



Geschäftsmodel



Erkenntnisse

51 %

der teilnehmenden Unternehmen haben sich bereits entschieden nicht in anderen Netzgebieten als wMSB tätig zu werden.

Zurückhaltung bei wettbewerblicher Positionierung

Die Entwicklung der eigenen Strategie hin zu einem wMSB trifft nur für 4 % bzw. in Teilen für 30 % der Unternehmen zu. Von 36 % wird keine Anpassung vorgenommen.

Der gMSB bleibt bei seinen Netzgebieten

Die Hälfte der Unternehmen (51 %) wird nicht in einem anderen Netzgebiet als wMSB tätig werden.

Der gMSB bleibt bei seinen Pflichtaufgaben

Die Hälfte der Unternehmen (54 %) wird keinen wMSB ausprägen.

Ein Großteil realisiert die Leistungen in Eigenregie

43 % der Unternehmen möchten zukünftig nicht auf Dienstleister für die Montage von iMSys zurückgreifen. Auch die erforderlichen Standard- und Zusatzleistungen sollen zukünftig nur teilweise durch Dienstleister erfolgen.

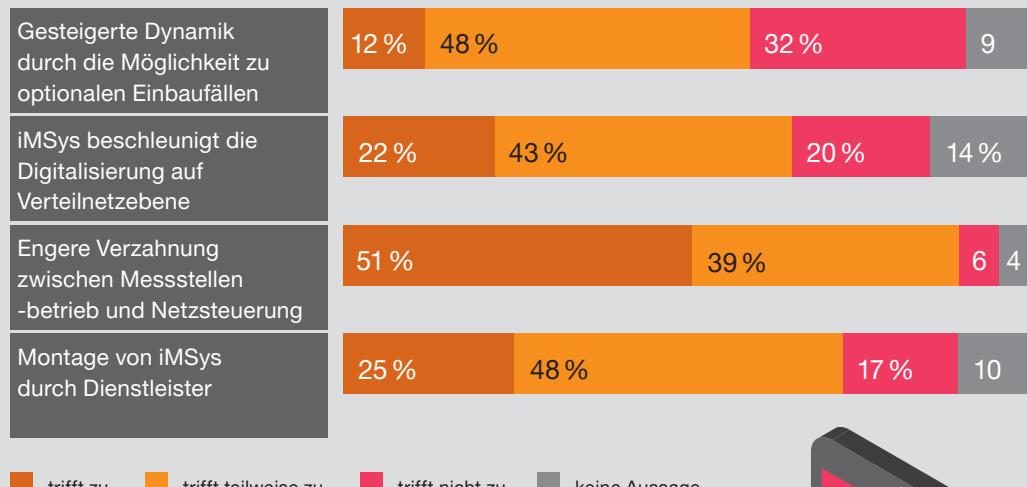


Einordnung der Regelungen des GNDEW

Das GNDEW zeigt in die richtige Richtung – die angestrebten Vereinfachungen können zu einer Beschleunigung des Roll-outs führen



Einordnung zur Umsetzung



Erkenntnisse

51 %

der Unternehmen sehen die Zusammenarbeit von Messstellenbetrieb und Netzbetrieb durch das GNDEW als immer wichtiger an.

Optionale Einbaufälle steigern die Dynamik

Die Möglichkeit der optionalen Einbaufälle wird für 12 % bzw. wird teilweise (48 %) der Unternehmen zu einer Steigerung der Dynamik im Roll-out führen.

Schub für die Digitalisierung der Verteilnetze

Für 22 % bzw. in Teilen für 43 % der Unternehmen wird der Roll-out zu einer Beschleunigung der Digitalisierung der Verteilnetze führen.

Interaktion von MSB und VNB wird wichtiger

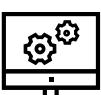
Für die Hälfte der Unternehmen (51 %) bzw. in Teilen (39 %) wird die Zusammenarbeit der beiden Rollen als wichtig angesehen.

Dienstleister wichtiger durch Vereinfachung SiLke

Die Vereinfachung der sicheren Lieferkette kann dazu führen, dass für den Einbau von iMS verstärkt auf Dienstleister zurückgegriffen wird.

Weiterhin keine Trendwende beim Smart-Meter-Roll-out

Mangelnde Wirtschaftlichkeit, nicht gelöste rechtliche Unsicherheit und Ressourcen-Engpässe bremsen weiterhin den Roll-out

	Die Unsicherheit bleibt weiterhin vorhanden Unternehmen sind weiterhin mit Vorsicht unterwegs und die Planungsunsicherheit bleibt mindestens bestehen, solange das GNDEW noch nicht verabschiedet ist. Auf Seiten der VNB besteht keine ausreichende Sicherheit über die Anerkennung der Kosten und die Frage der Wirtschaftlichkeit ist nicht geklärt.
	Fragestellungen bezogen auf die Strategie sind noch nicht gelöst Es fehlt eine eindeutige Strategie und Aufgaben im Kontext Smart-Metering werden nicht als gesamtunternehmerisches Thema wahrgenommen. Themen werden aus dem Messstellenbetrieb angestoßen und weniger aus einem strategischen Zielbild heraus.
	Notwendige Fähigkeiten der Mitarbeitenden wandeln sich Für die komplexe Implementierung und das Testmanagement inkl. Fehlerbehebung über alle Systeme hinweg ist Prozess- und systemübergreifendes Wissen notwendig. Qualifizierte Mitarbeitende zu finden sowie die bestehenden Ressourcen einzusetzen wird zunehmend schwieriger.
	Unzureichende Softwarestände und überforderte IT-Dienstleister – die notwendige Transformation der IT-Umgebung bleibt aus Ressourcenengpässe bei gMSB und IT-Dienstleistern inkl. GWA-Dienstleistern führen zu großen Verzögerungen bzw. Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Anforderungen (z. B.: CLS-Management). Bereits jetzt fehlen dringend benötigte automatisierte Prozessabläufe für das Massengeschäft.
	Es zeichnet sich eine weitere Konsolidierung der GWA-Anbieter ab Nicht alle GWA-Dienstleister sind in der Lage, die geforderten stabilen Prozessabläufe für einen Roll-out im Massengeschäft zur Verfügung zu stellen. Einige gMSB streben in diesem Jahr daher einen Wechsel des Anbieters an.
	Weitere Rahmenbedingungen zählen auf die Roll-out-Planung ein Nicht nur die Erhöhung des Roll-out-Temos (20 % bis 2025, 50 % bis 2028 und 95 % bis 2030) ist zu berücksichtigen, sondern auch der Einbau auf Kundenwunsch führt dazu, dass die eigene Roll-out-Planung fortlaufend anzupassen ist



Was sollten gMSB nun tun?

Für eine optimale Positionierung ergeben sich aktuelle Diskussionspunkte

Strategie	<ul style="list-style-type: none">Die eigene Strategie ist im Kontext des GNDEW zu beleuchten und auf das Gesamtunternehmen auszurichten.Die Sichtbarkeit des gMSB steigt – die Rolle des technischen Dienstleisters und dafür sind klare Verantwortlichkeiten organisatorisch auszuprägen.Für das erfolgreiche Zusammenwirken von VNB und MSB braucht es strategische Zielbilder und definierte Geschäftsfeldstrategien.
Roll-out-Planung	<ul style="list-style-type: none">Die vorzeitige Ausstattung von Messstellen sowie Digitalisierungsanforderungen der Verteilnetzbetreiber wirken sich auf die Planung der gMSB aus. Die Roll-out-Planung muss agiler werden, um diesen externen Faktoren begegnen zu können.Zur weiteren Digitalisierung und optimalen Nutzung werden VNB eine eigene Roll-out Strategie entwickeln müssen. Dafür sind Schwerpunkte (regional/ Einsatzzweck) zu definieren.
IT-Systeme	<ul style="list-style-type: none">Die IT-Architektur ist unter Einbezug der Standard-/Zusatzleistungen sowie wettbewerblicher Ansätze (wMSB) weiterzuentwickeln.Es braucht eine gelungene Integration von Smart-Metering in die eigene Netzeleitinfrastruktur und eine erfolgreiche automatisierte Verarbeitung der erwartenden Netzzustandsdaten.Stabile Prozessabläufe sind zu etablieren sowie eine erfolgreiche Integration in die ERP-Systeme.
Mitarbeitende	<ul style="list-style-type: none">Das Anforderungsprofil hat sich gewandelt. IT- und übergreifendes Prozesswissen gewinnen zunehmend an Bedeutung.Neubesetzungen sind auf die zukünftigen Anforderungen auszurichten und ein strukturiertes Wissensmanagement wird immer wichtiger.
Dienstleister	<ul style="list-style-type: none">Strategische Partnerschaften sind ein wesentlicher Erfolgsfaktor und Dienstleistungen werden an Bedeutung gewinnen – es gilt den richtigen Dienstleister zu finden.Das Zusammenwirken mit Dienstleistern bzw. Kooperationspartner ist auf die aktuellen Rahmenbedingungen auszurichten.



Profitieren Sie von unserer Erfahrung

Unsere Expert:innen stehen Ihnen bei Fragestellungen zur Ausprägung des grundzuständigen Messstellenbetriebs, zur Optimierung sowie zur Entwicklung von Mehrwertservices zur Verfügung.

Ihre Ansprechpersonen



Ralf Kurtz
Partner
Tel.: +49 211 981-4812
E-Mail: ralf.kurtz@pwc.com



Dr. Lukas Spitalny
Manager
Tel.: +49 211 981-5977
E-Mail: lukas.spitalny@pwc.com

Die Autor:innen der Studie

Ralf Kurtz, Lukas Spitalny, Annika Pilger und Juliane Ziegler

Über uns

Unsere Mandanten stehen tagtäglich vor vielfältigen Aufgaben, möchten neue Ideen umsetzen und suchen unseren Rat. Sie erwarten, dass wir sie ganzheitlich betreuen und praxisorientierte Lösungen mit größtmöglichem Nutzen entwickeln. Deshalb setzen wir für jeden Mandanten, ob Global Player, Familienunternehmen oder kommunaler Träger, unser gesamtes Potenzial ein: Erfahrung, Branchenkenntnis, Fachwissen, Qualitätsanspruch, Innovationskraft und die Ressourcen unseres Expert:innennetzwerks in 152 Ländern. Besonders wichtig ist uns die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Mandanten, denn je besser wir sie kennen und verstehen, umso gezielter können wir sie unterstützen.

PwC Deutschland. Mehr als 13.000 engagierte Menschen an 21 Standorten. Knapp 2,61 Mrd. Euro Gesamtleistung. Führende Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft in Deutschland.

