



Smart-Meter Studie 2026



PwC Smart-Meter Studie 2026

Management Summary



Die Branche steht vor dem Mengenhochlauf, sieht sich jedoch noch nicht durchgängig darauf vorbereitet. 57 % der befragten gMSB stufen sich als überwiegend skalierungsfähig ein, gleichzeitig sieht sich kein Unternehmen vollständig auf den Mengenhochlauf vorbereitet.



Die Branche bewegt sich auf einem mittleren Reifegradniveau (2,7 von 5), entscheidend ist jedoch die individuelle Aufstellung des einzelnen gMSB. Zwar schneiden große und sehr große gMSB im Schnitt besser ab, die individuelle Prozessreife variiert jedoch stärker zwischen einzelnen gMSB als zwischen den Größenklassen. Messstellenbetreiber mit hohem wie niedrigem Reifegrad finden sich in jeder Größenklasse.



Die größten Herausforderungen beim Einbau entstehen vor dem eigentlichen Einbau und nicht bei der Montage selbst: Mit einer durchschnittlichen erfolgreichen Erstanfahrtsquote von 74 % scheitert etwa jeder vierte Ersteinbautermin. Die häufigsten Ursachen sind fehlende WAN-Anbindung, Kundenzutritt und Anlagenzustand. Die größten Optimierungspotenziale liegen daher in Vorbereitung, Datenverfügbarkeit und Kundensteuerung.



Fehlende Transparenz über den Anlagenbestand erschwert die frühzeitige Identifikation kritischer Einbaufälle: Während 60 % der Befragten den Anlagenzustand als häufigen Abbruchgrund nennen, verfügen nur 32 % über eine weitgehend vollständige Dokumentation. Kritische Anlagen werden dadurch häufig erst im Zuge des Einbaus erkannt.



Die meisten gMSB verzichten auf Auswertungen von Kundenzufriedenheit und Beschwerdeursachen: Die Mehrheit der gMSB investiert in Terminsteuerung, Erinnerungsprozesse und digitale Informationsangebote, um erfolgreiche Einbautermine abzusichern. Die Nutzung von Kundenfeedback und Beschwerdeursachen zur Verbesserung der eigenen Prozesse bleibt hingegen die Ausnahme.



Der Markt entwickelt sich vom Mobilfunk-Standard zum WAN-Technologiemix: Öffentlicher Mobilfunk ist heute die dominante Basistechnologie und wird von allen Befragten eingesetzt. Gleichzeitig planen knapp vier von fünf gMSB die Einführung zusätzlicher WAN-Technologien. Besonders Breitband-Powerline und 450 MHz etablieren sich als bevorzugte Ergänzungen zur Verbesserung von Erreichbarkeit und Steuerbarkeit.



Smart-Meter Rollout 2026: Status quo und Entwicklung

Status quo des Smart-Meter Rollouts in Deutschland



Der verpflichtende Smart-Meter-Rollout hat seine Startphase hinter sich gelassen. Zum Jahresende 2025 wurde das erste gesetzliche Etappenziel von 20 % Pflichtrolloutquote mit rund 23 % sogar übertroffen. Getragen wird dieser Fortschritt vor allem von den großen Messstellenbetreibern, während ein Teil der kleineren Betreiber noch zurückliegt.



Aktuelle Entwicklungen



- **Steuerungsrollout und fortschreitende Elektrifizierung:** Parallel läuft nun auch der Steuerungsrollout nach § 14a EnWG an. Die Zahl der zu steuernden Assets wird im Zuge von Wärme- und Verkehrswende künftig deutlich zunehmen, was die Zahl der Einbau- und Steuerungsfälle entsprechend erhöht.
- **Neue regulatorische Schwellen für PV-Anlagen:** Der aktuelle Entwurf der EEG-Novelle 2027 sieht vor, die Pflicht zum Einbau intelligenter Messsysteme bei Erzeugungsanlagen über eine Änderung des Messstellenbetriebsgesetzes (§ 29 MsbG) von bisher mehr als 7 kW auf mehr als 2 kW installierte Leistung abzusenken.¹
- **Ambitionierte europäische Zielvorgaben:** Durch die europäische Kommission sind verbindliche Smart-Meter Ausstattungsquoten von 50 % bis 2030 und 75 % der Endkunden bis 2033 aktuell im Gespräch.² In Deutschland sind Mitte 2026 erst rund 5,5 % aller Messstellen mit intelligenten Messsystemen ausgestattet.³
- **Diskussion um „Smart-Meter Light“:** Der Koalitionsausschuss hat im Juli 2026 die Einführung eines kostengünstigen „Smart-Meter Light“ für Haushalte ohne Einbaupflicht angekündigt. Eine verbindliche technische Definition steht noch aus und das Konzept wird in der Branche kontrovers diskutiert.



Diese Entwicklungen weisen alle in dieselbe Richtung und lassen die Zahl der Smart-Meter Einbaufälle absehbar stark ansteigen. Unabhängig davon, ob dieser Anstieg künftig durch klassische iMSys oder zusätzlich durch vereinfachte Smart-Meter-Lösungen adressiert wird, rückt damit vor allem die Skalierung der Einbauten in den Mittelpunkt der kommenden Rollout-Phase. Für die grundzuständigen Messstellenbetreiber wird damit die Fähigkeit, stark steigende Mengen stabil und effizient zu bewältigen, damit zum entscheidenden Erfolgsfaktor der nächsten Jahre.

Der Smart-Meter-Rollout tritt in die Skalierungsphase ein: Operative Exzellenz wird zum entscheidenden Erfolgsfaktor

Nach dem Aufbau der Rollout-Fähigkeit rückt die Skalierbarkeit des gesamten Betriebsmodells in den Mittelpunkt.



2026: Skalierung des Smart-Meter Rollouts

Vom „Starten“ zur operativen Skalierung

Leitfrage 2026

Nicht mehr „Hat der Rollout begonnen?“

Sondern
“Kann der Rollout bei steigenden Mengen stabil, effizient und wirtschaftlich skaliert werden?“

Ziele der Studie 2026

- **Ein aktuelles Lagebild schaffen:** Über eine Marktbefragung der grundzuständigen Messstellenbetreiber erfassen, wie der Rollout heute ausgeführt wird.
- **Stärken und Schwächen ableiten:** Identifizieren, wo der Rollout bereits gut funktioniert und an welchen Stellen noch Handlungs- und Optimierungsbedarf besteht.
- **Orientierung geben:** Aufzeigen, wo die Branche insgesamt steht und welche Ansatzpunkte den Weg zu einem skalierbaren Rollout ebnen.

Marktbefragung der gMSB: Ziel, Methodik und Aufbau der Studie im Überblick

Methodik und Aufbau der Studie



Grundlage der Studie ist ein Online-Fragebogen mit 33 Fragen an die teilnehmenden grundzuständigen Messstellenbetreiber. Die Befragung orientiert sich an sechs Clustern, die gleichzeitig die Struktur der Studie vorgeben und Einblicke in die aktuelle Ausgestaltung des Rollouts durch die gMSB ermöglichen.

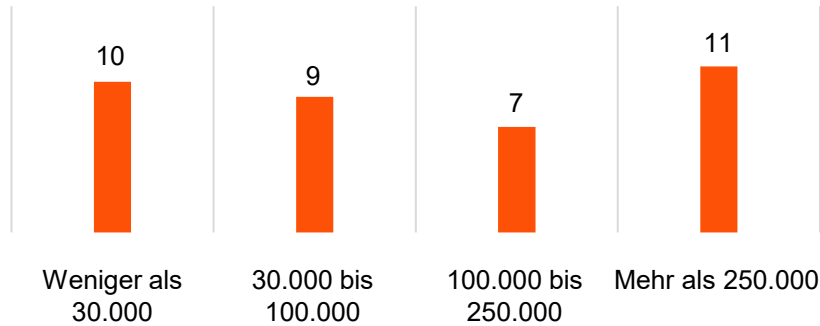
- 1 Rolloutstrategie & Rolloutplanung
- 2 Beschaffung & Installation
- 3 WAN-Anbindung
- 4 Gateway-Administration
- 5 Kundenkommunikation
- 6 Anlagendokumentation



Am Ende der Studie wurden die Antworten (wo möglich) zu einem Reifegrad verdichtet und die gMSB unterschiedlicher Größe miteinander verglichen.

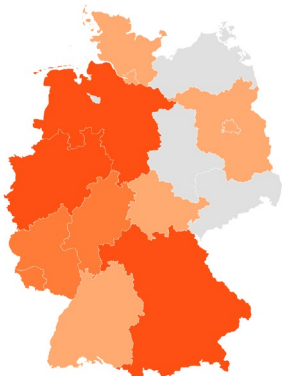
Zahlen, Daten und Fakten zur Smart-Meter Studie 2026

Verteilung der Messlokationen



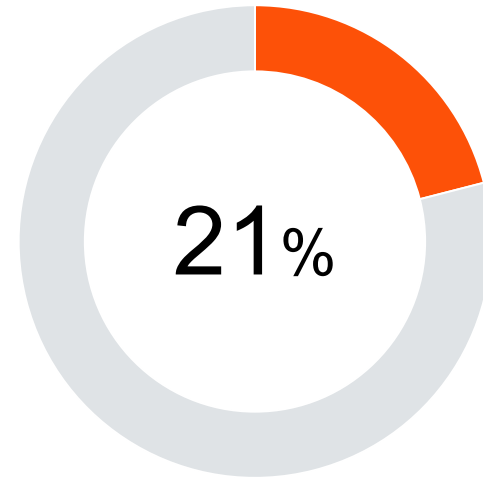
N=37

Lokale Verteilung



- 6+ Teilnehmende
- 2-4 Teilnehmende
- 1 Teilnehmer
- Keine Teilnehmenden

In Deutschland insgesamt ca. 56,5* Millionen Messlokationen



- Abgedeckt in der Studie
- Nicht Abgedeckt in der Studie



Wir bedanken uns bei allen Teilnehmenden für ihre Zeit und ihren wertvollen Beitrag

rund **12,1**
Millionen
Messlokationen

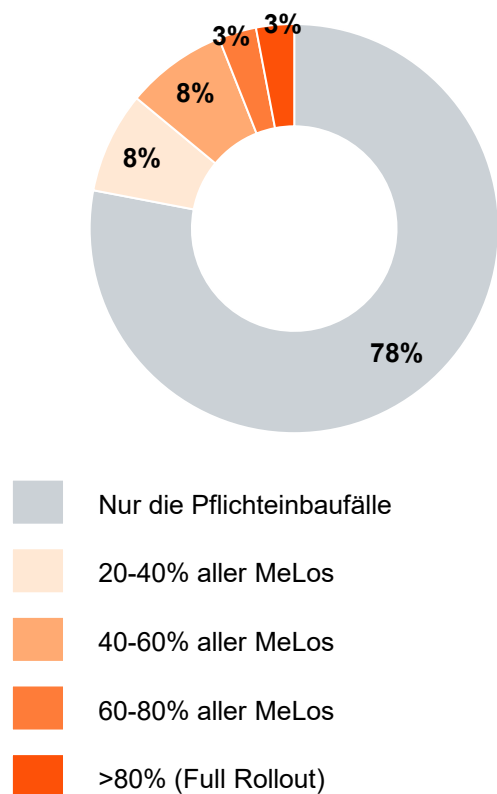
rund **0,64**
Millionen
ausgerollte iMSys

mit einer Ø Rolloutquote*
der Pflichteinbautfälle von
20,87 %

Viele gMSB fokussieren aktuell den Pflichtrollout, erwarten langfristig jedoch steigende Rollout-Mengen

Umfrageergebnisse

In welchem Umfang planen Sie den iMSys-Rollout Ihrem Netzgebiet?



Teilnehmer-Stimmen zum geplanten Rollout-Umfang

Teilnehmende gMSB, die nur den Pflichtrollout planen

- Stand jetzt nur Pflichteinbaufälle (Gründe: knappe Ressourcen, aufwändige Prozesse, etc.).
- Full-Rollout in Diskussion.
- Mehr als die Pflichteinbaufälle werden nach Netzengpässen ausgerollt.
- Aktuell nur Pflichteinbaufälle mit Vorbereitung auf gesetzliche Anpassungen (2 statt 7 kW) in der Planung sowie grundsätzlich Einbau von wMBus Zählern in MFH zur späteren 1:n Anbindung an das SMGW. Zusätzlich natürlich "Einbau auf Kundenwunsch".

Teilnehmende gMSB, die über den Pflichtrollout hinaus planen:

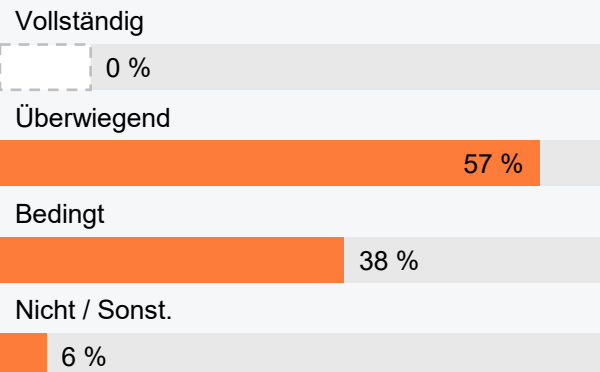
- Verbesserte Bilanzierung, besseres Powerline Netz, korrekte Abrechnungen (ohne Schätzwerte), Rollout Mieterstrom.
- Powerline Full-Rollout erweist sich aufgrund schlechter Verbindungen und zerstückelter Aufteilung in Teilen als sinnvoll. Sondermesskonzepte (Kaskaden, §10c, ...) erfordern iMSys.
- Netzzustandsdaten, 14a, flexible Stromtarife.
- Wegfall Ablesethematiken (unplausible Zählerstände, Kundenselbstablesung etc.), Skalierungseffekt bei 1:n über wMBus in Mehrfamilienhäusern auch ohne Pflichteinbaufall.
- Rollout-Hochlauf hängt maßgeblich von externen Gegebenheiten ab: Wirtschaftlichkeit (v.a. bei den optionalen Einbaufällen heute nicht gegeben), Hochlauf von EE-Anlagen sowie EnWG §14a Anlagen.

Wesentliche Erkenntnisse

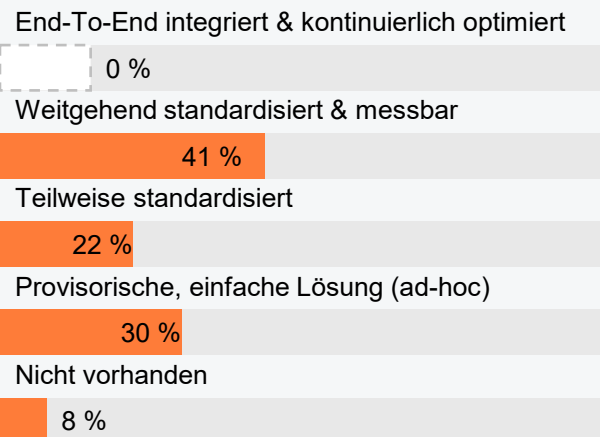
- **Die Mehrheit der gMSB plant aktuell ausschließlich die Umsetzung des gesetzlichen Pflichtrollouts.** Rund 78 % der Befragten geben an, lediglich die gesetzlich vorgeschriebenen Einbaufälle umzusetzen. Ein flächendeckender Smart-Meter-Rollout über die regulatorischen Mindestanforderungen hinaus ist damit aktuell noch die Ausnahme.
- **Viele gMSB erwarten steigende Rollout-Mengen, sehen den Zeitpunkt des Hochlaufs jedoch noch als unsicher an.** Mehrere Teilnehmer verweisen darauf, dass der zukünftige Rollout maßgeblich vom Hochlauf steuerbarer Verbrauchseinrichtungen, dem Zubau von EE-Anlagen sowie der weiteren regulatorischen Entwicklung abhängt. Die Frage scheint damit weniger zu sein, ob die Rollout-Mengen steigen, sondern wann dies in größerem Umfang geschieht.
- **Zusätzliche Rollout-Mengen werden vor allem durch konkrete energiewirtschaftliche Anwendungsfälle getrieben.** Unternehmen mit erweiterten Rollout-Plänen begründen diese insbesondere mit Netzzustandsdaten, flexiblen Tarifen, Mieterstrom oder einer verbesserten Daten- und Abrechnungsqualität. Intelligente Messsysteme werden damit zunehmend als Plattform für zusätzliche Funktionen und nicht ausschließlich zur Erfüllung regulatorischer Anforderungen gesehen.

Kein MSB fühlt sich vollständig auf den Mengenhochlauf vorbereitet - Einbaufortschritt bedeutet nicht automatisch mehr Prozessreife

Wie gut fühlen Sie sich als gMSB auf eine Skalierung des Rollouts vorbereitet?



Ist die Rollout-Strategie dokumentiert?



Gegenübergestellt werden der Dokumentationsgrad der Rollout-Strategie (Y-Achse) und die Selbsteinschätzung zur Skalierungsfähigkeit (X-Achse)

Dokumentation der Rollout-Strategie ist weitgehend standardisiert & messbar



Dokumentation der Rollout-Strategie ist eine provisorische, einfache Lösung (ad-hoc)



Überwiegend skalierfähig Nur bedingt skalierfähig Sonstiges

Wesentliche Erkenntnisse



- **Eine dokumentierte, standardisierte Rollout-Strategie ist ein zentraler Treiber der Skalierungsfähigkeit.** Messstellenbetreiber mit weitgehend standardisierter Strategie stuften sich zu 80 % als „überwiegend skalierungsfähig“ ein. Bei provisorischen Ad-hoc-Lösungen sind es nur 27 %.
- **Der größte Nachholbedarf liegt bei gMSB ohne belastbare, dokumentierte Rollout-Strategie.** Von den provisorisch planenden gMSB fühlen sich 64 % lediglich „bedingt skalierungsfähig“. Fehlende Standardisierung wird damit zum Engpass für den Mengenhochlauf.
- **Das höchste Reifegradniveau wird von keinem gMSB erreicht.** Weder stuft sich ein Unternehmen als „vollständig skalierungsfähig“ ein, noch verfügt eines über eine „end-to-end integrierte“ Rollout-Strategie (jeweils 0 %).



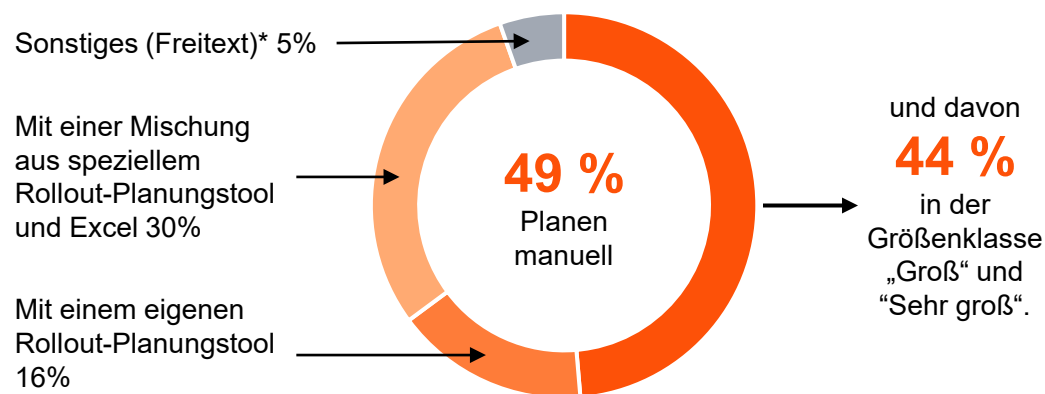
Key Takeaway:

Reife kommt aus der Strategie, nicht aus der Menge: Standardisierte Rollout-Strategien sind ein wesentlicher Treiber für die gefühlte Skalierungsfähigkeit (80 % vs. 27 %). Doch vollständig vorbereitet fühlt sich noch kein gMSB.

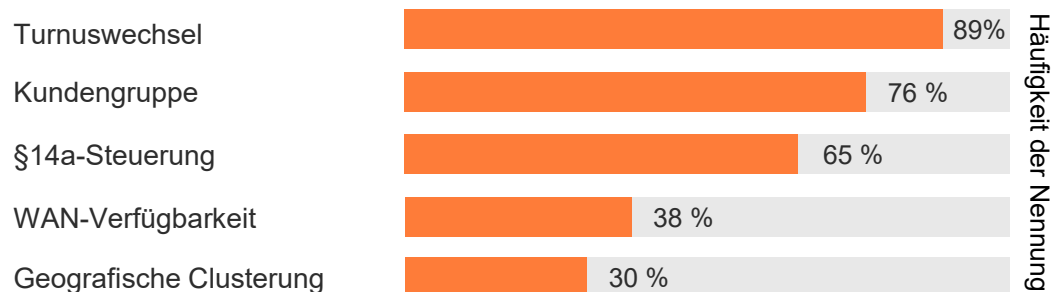
Planbar heute, steuerbar morgen? Die MengenSmart-Meterplanung ist noch nicht skalierungsfest

Umfrageergebnisse

Womit planen gMSB ihr MengenSmart-Meter?



Wonach wird geplant? – meist nur nach Pflicht-Trigger:



*Freitextantworten: Planung im ERP-System, Manuelle Planung in Kombination eines automatisierten gesamt MengenSmart-Meters über alle Zählpunkte

Wesentliche Erkenntnisse

- **Die MengenSmart-Meterplanung erfolgt überwiegend ohne durchgängige Tool-Unterstützung.** 49 % der befragten gMSB planen den Rollout manuell (z.B. Excel), weitere 30 % mit einer Mischung aus Tool und manueller Planung. Damit planen 79 % ohne durchgängige Tool-Unterstützung, während nur 16 % ein spezialisiertes Rollout-Planungstool nutzen.
- **Manuelle Planung ist nicht auf kleine gMSB beschränkt.** 44 % der manuell planenden gMSB zählen zur Größenklasse „groß“ und „sehr groß“. Die Excel-Planung ist damit auch bei größeren Betreibern verbreitet und kein Merkmal allein kleiner Unternehmen.
- **Der Rollout folgt primär dem ohnehin anstehenden Gerätetausch.** Mit 89 % dominiert der Turnuswechsel als zentrales Planungskriterium, gefolgt von Kundengruppe (z. B. Einspeiser oder öffentl. Einrichtungen) (76 %) und der Steuerungspflicht nach § 14a (65 %).
- **Netz- und geografische Kriterien fließen bislang selten in die Planung ein.** Nur 38 % planen nach WAN-Verfügbarkeit und lediglich 30 % nach geografischer Clusterung. Potenziale zur Effizienzsteigerung durch Routen- und Netzoptimierung bleiben damit weitgehend unberücksichtigt.



Key Takeaway:

MengenSmart-Meter entstehen überwiegend manuell und orientieren sich am Turnuswechsel statt an Kriterien wie WAN-Abdeckung oder Geo-Clusterung. Die Professionalisierung der Rolloutplanung bleibt ein zentraler Hebel für die Skalierung.

Beschaffungs- und Engpassprozesse sind vielfach noch nicht auf steigende Rollout-Mengen vorbereitet

Umfrageergebnisse

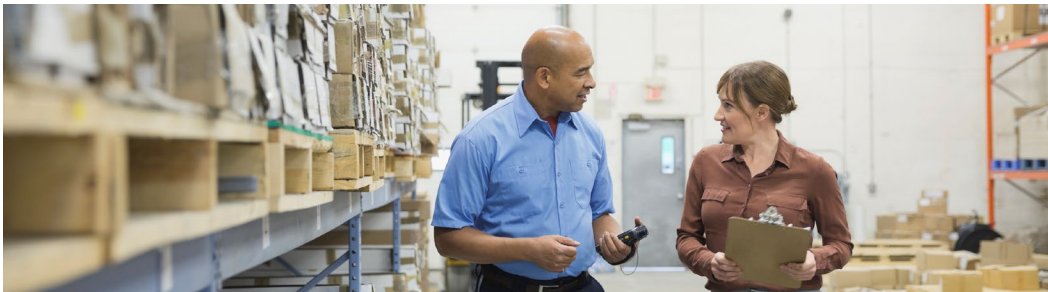
Wie automatisiert wird der Materialbedarf (mME, SMGW, Peripherie) aus der Rolloutplanung in den Beschaffungsprozess überführt?



Wie robust sind Notfall- und Engpassprozesse bei Lieferschwierigkeiten (Substitution, Priorisierung, Eskalation, Pufferbestände)?



- End-to-end integriert & kontinuierlich optimiert
- Weitgehend standardisiert & messbar
- Teilweise standardisiert
- Provisorische, einfache Lösung (ad-hoc)
- Nicht vorhanden



Wesentliche Erkenntnisse

- Die Überführung von Materialbedarfen in die Beschaffung erfolgt vielfach noch nicht **standardisiert**. Lediglich 22 % der befragten gMSB überführen Materialbedarfe bereits weitgehend standardisiert und messbar in die Beschaffung. Gleichzeitig arbeiten 46 % mit provisorischen Ad-hoc-Lösungen oder verfügen über keinen definierten Prozess.
- Lieferengpässe werden häufig noch **situativ statt über etablierte Eskalations- und Substitutionsprozesse gesteuert**. 60 % der befragten gMSB begegnen Lieferschwierigkeiten mit Ad-hoc-Prozessen oder verfügen über kein definiertes Engpassmanagement. Standardisierte Verfahren für Priorisierung oder Eskalationen bleiben mit 16 % bislang die Ausnahme.
- Die **höchsten Reifegradstufen werden in Beschaffung und Engpassmanagement bislang nicht erreicht**. Die Ergebnisse zeigen, dass derzeit kein teilnehmender gMSB über vollständig integrierte und kontinuierlich optimierte Prozesse für Materialsteuerung und Lieferengpassmanagement verfügt.



Key Takeaway:

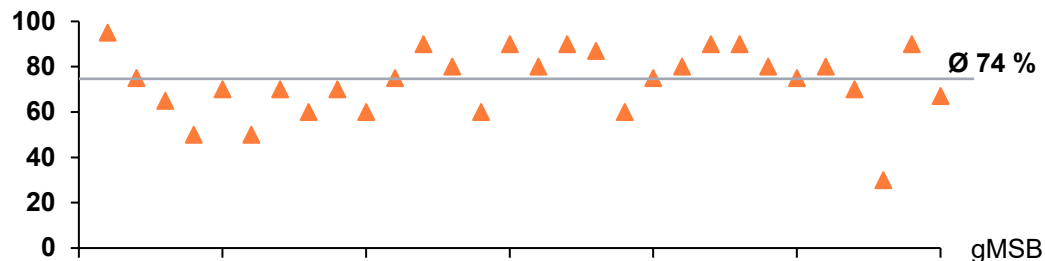
Beschaffungs- und Engpassprozesse sind vielfach noch nicht auf steigende Rollout-Mengen vorbereitet. Weder die Überführung von Materialbedarfen in die Beschaffung noch der Umgang mit Lieferengpässen erfolgt flächendeckend standardisiert. Die größten Optimierungspotenziale liegen daher in einer stärkeren Verzahnung von Rolloutplanung und Materialsteuerung (inkl. Eskalationsprozesse), um einen Mengenhochlauf stabil und mit vertretbarem Aufwand bewältigen zu können.

Rund jeder vierte Ersteinbautermin scheitert – WAN-Verfügbarkeit, Kundenzutritt und Anlagenzustand sind die Hauptursachen

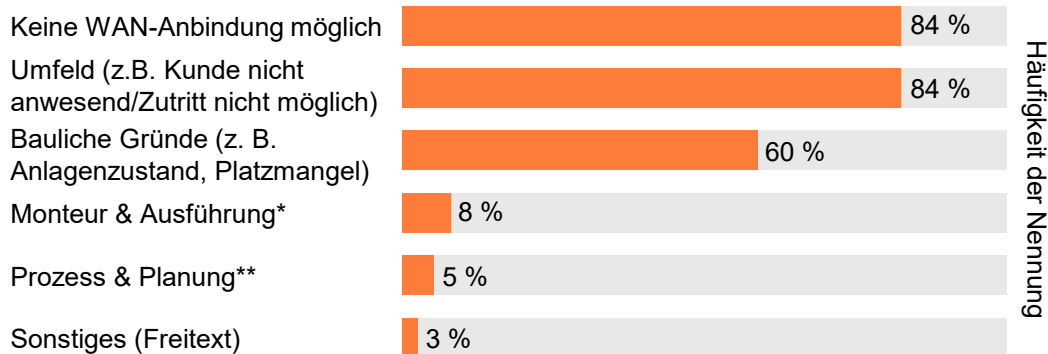
Umfrageergebnisse

Wie hoch ist Ihre Erfolgsquote bei Erstanfahrt?

Erfolgsquote (%)



Was sind bei Ihnen die häufigsten Abbruchgründe bei Installationen?



* (z.B. unzureichende Qualifikation, Abweichungen vom Standardprozess)

** (z.B. falsche oder unvollständige Auftragsdaten, fehlendes Material, fehlende Informationen zu Zutritt, Ansprechpartner oder Besonderheiten)

Wesentliche Erkenntnisse

- **Die Erfolgsquote bei der Erstanfahrt liegt durchschnittlich bei ca. 74 %.** Damit scheitert im Durchschnitt jeder vierte Ersteinbautermin. Die Ergebnisse zeigen jedoch eine deutliche Bandbreite zwischen den teilnehmenden gMSB, was auf unterschiedliche Voraussetzungen und Prozessreifegrade im Rollout hindeutet.
- **WAN-Verfügbarkeit und Kundenzutritt dominieren die Ursachen erfolgloser Ersteinbauten.** Beide Gründe werden von jeweils 84 % der Befragten als häufige Abbruchursache genannt und stellen damit die größten Hürden für einen erfolgreichen Einbau beim ersten Termin dar.
- **Bauliche Voraussetzungen beeinflussen den Einbauerfolg ebenfalls maßgeblich.** 60 % der Befragten nennen den technischen Zustand der Anlage oder Platzmangel als häufigen Abbruchgrund. Die Einbaufähigkeit entscheidet sich damit häufig bereits vor dem eigentlichen Montagetermin.
- **Die größten Hebel zur Steigerung der Erstanfahrtsquote liegen außerhalb der eigentlichen Montageleistung.** Nur 8 % nennen „Monteur & Ausführung“ und lediglich 5 % „Prozess & Planung“ als häufige Ursache. Montagebezogene Ursachen spielen damit im Vergleich zu WAN-Verfügbarkeit, Kundenzutritt und Anlagenzustand nur eine untergeordnete Rolle.



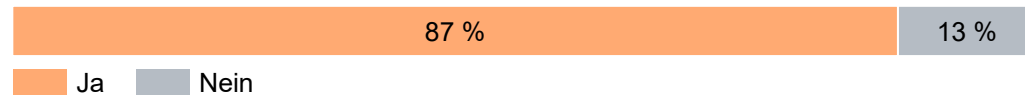
Key Takeaway:

Der Erfolg eines Ersteinbaus wird überwiegend durch vorgelagerte Voraussetzungen bestimmt. WAN-Verfügbarkeit, Kundenzutritt und der technische Zustand der Anlage haben deutlich größeren Einfluss auf die Erfolgsquote der Erstanfahrt als die eigentliche Montage vor Ort. Die größten Optimierungspotenziale liegen daher in einer besseren Vorprüfung, Anlagendokumentation sowie Kundensteuerung.

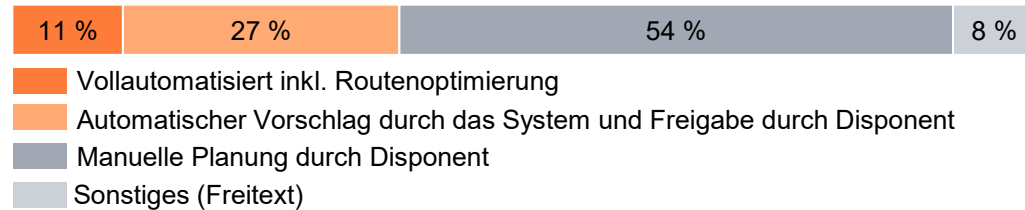
WFM-Systeme sind weit verbreitet, die Tourenplanung erfolgt jedoch häufig weiterhin manuell

Umfrageergebnisse

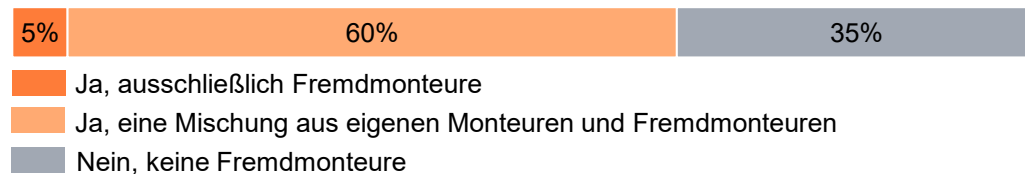
Nutzen Sie für Ihren Rollout ein Workforce-Management-System (WFM)?



Wie werden die Touren Ihrer Techniker eingeplant?



Nutzen Sie für Ihren Rollout die Leistungen von Fremdmonteuren?



Wesentliche Erkenntnisse

- **WFM-Systeme sind bei den meisten gMSB bereits etabliert.** 87 % der befragten gMSB setzen bereits ein Workforce-Management-System ein. Die digitale Unterstützung der Einsatzplanung ist damit branchenweit weitgehend etabliert.
- **Trotz verbreiteter WFM-Nutzung erfolgt die Tourenplanung überwiegend manuell (54 %).** Dies kann sowohl auf geringere Rollout-Mengen und damit begrenzte Automatisierungsbedarfe als auch auf bislang nicht ausgeschöpfte Potenziale zur Automatisierung von Dispositions- und Planungsprozessen hindeuten.
- **Externe Montagekapazitäten sind fester Bestandteil des Rollouts.** 65 % der befragten gMSB setzen Fremdmonteure ein, überwiegend als Ergänzung zu eigenen Teams. Ausschließlich externe Kapazitäten werden nur vereinzelt genutzt.
- **Die Skalierungsfähigkeit hängt damit maßgeblich von externen Partnern ab.** Bei steigenden Rollout-Mengen werden Verfügbarkeit, Qualität und Steuerung der Fremdmonteure zum kritischen Faktor für einen stabilen Mengenhochlauf.



Key Takeaway:

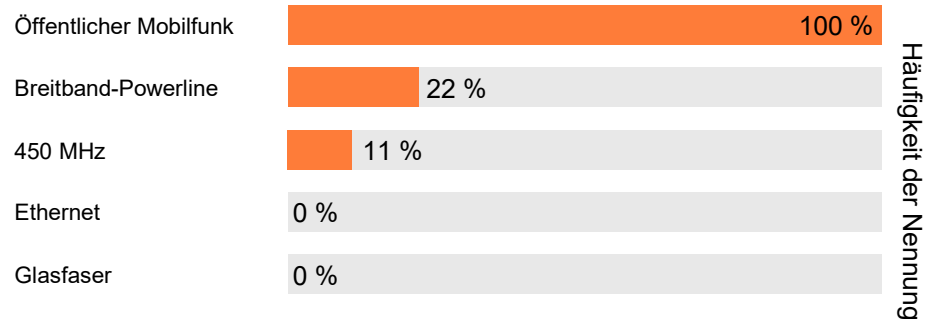
WFM-Systeme sind bei den meisten gMSB bereits eingeführt, die Potenziale zur Automatisierung der Einsatzplanung werden jedoch noch nicht vollständig ausgeschöpft. Gleichzeitig stützt sich der Rollout überwiegend auf Mischmodelle aus Eigen- und Fremdpersonal, dadurch wird auch die Dienstleisterintegration zum Erfolgsfaktor.

Mobilfunk bleibt die Basis, 450 MHz und Breitband-Powerline etablieren sich als bevorzugte Ergänzungen

Umfrageergebnisse

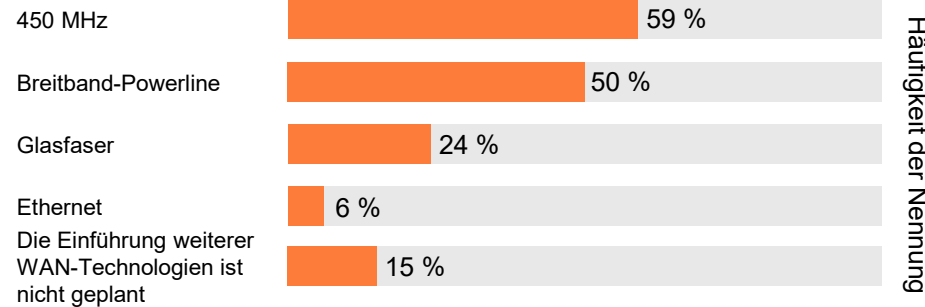


Welche WAN-Technologien nutzen Sie aktuell für Ihren Rollout?



Häufigkeit der Nennung

Welche WAN-Technologien planen Sie perspektivisch einzuführen?



Häufigkeit der Nennung

Wesentliche Erkenntnisse



- **Öffentlicher Mobilfunk bildet heute das Fundament der WAN-Anbindung im Smart-Meter-Rollout.** Alle befragten gMSB nutzen Mobilfunk für die Anbindung intelligenter Messsysteme. Gleichzeitig zeigen Breitband-Powerline (22 %) und 450-MHz (11 %), dass ergänzende WAN-Technologien bereits im Markt etabliert sind, während Glasfaser und Ethernet aktuell keine Rolle spielen.
- **Der Markt entwickelt sich vom Mobilfunk-Standard zum WAN-Technologiemix.** Während öffentlicher Mobilfunk heute die dominante Basistechnologie darstellt, planen 85 % der befragten gMSB die Einführung zusätzlicher WAN-Technologien und lediglich ein Teilnehmer möchte perspektivisch ausschließlich auf Mobilfunk setzen. Mit 59 % für 450-MHz und 50 % für Breitband-Powerline zeichnet sich dabei bislang kein klarer Favorit unter den Ergänzungstechnologien ab. Die nahezu gleich hohe Nachfrage zeigt, dass der Markt derzeit die beiden unterschiedlichen Lösungsansätze parallel bewertet und erprobt.
- **Die Nachfrage nach zusätzlichen WAN-Technologien spiegelt konkrete Herausforderungen im heutigen Rollout wider.** Aktuell zählt die fehlende WAN-Anbindung zu den häufigsten Ursachen erfolgloser Ersteinbauten. Gleichzeitig wächst mit den höheren Anforderungen an netzdienliche Steuerungsprozesse die Bedeutung einer stabilen und flächendeckenden WAN-Kommunikation. Viele gMSB gehen daher davon aus, dass dies langfristig nicht allein durch öffentlichen Mobilfunk abgedeckt werden kann.
- **Glasfaser (24 %) und Ethernet (6 %) bleiben perspektivisch Ergänzungs- bzw. Speziallösungen.** Die zukünftige Entwicklung konzentriert sich klar auf 450-MHz und BPL.



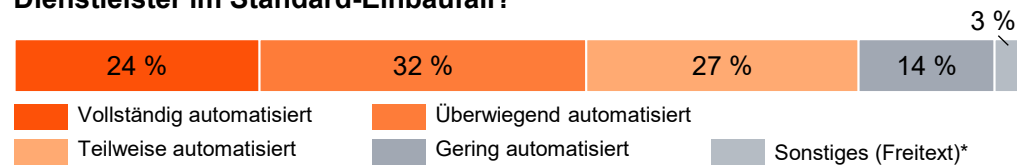
Key Takeaway:

Öffentlicher Mobilfunk bleibt die Basis der WAN-Kommunikation. Gleichzeitig deutet die hohe Bereitschaft zur Einführung zusätzlicher Technologien darauf hin, dass viele gMSB ihre zukünftige WAN-Strategie breiter aufstellen wollen, um den steigenden Anforderungen an Erreichbarkeit und Steuerbarkeit gerecht zu werden. Als bevorzugte Ergänzungen zeichnen sich aktuell BPL und 450 MHz ab.

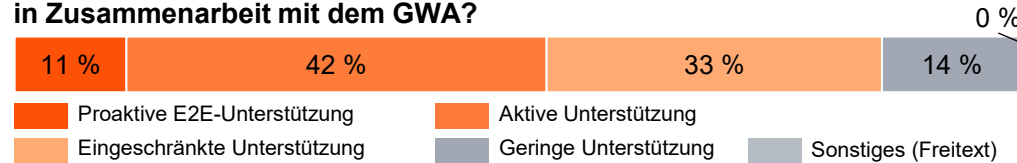
GWA-Standardprozesse sind weitgehend etabliert, Herausforderungen bestehen vor allem bei Fehlerfällen und Messdatenqualität

Umfrageergebnisse

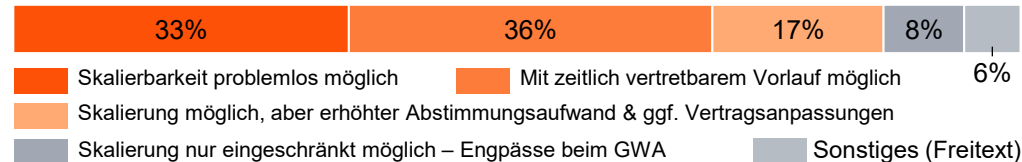
Wie hoch ist der Automatisierungsgrad der Prozesse zum GWA-Dienstleister im Standard-Einbaufall?



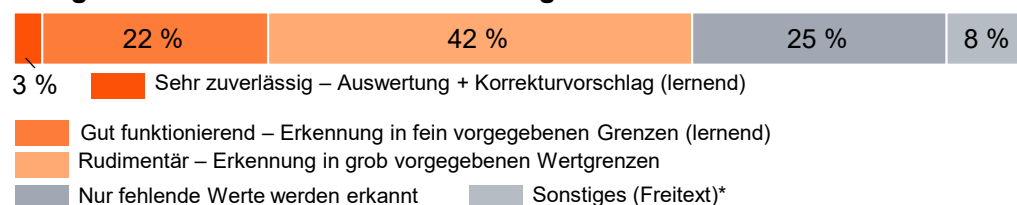
Wie gut funktioniert die Fehleridentifikation und Fehlerbehebung in Zusammenarbeit mit dem GWA?



Wie flexibel lassen sich die Einbauzahlen durch Ihren GWA-DL skalieren?



Wie gut funktioniert die Plausibilisierung von Zeitreihen bei Ihnen?



Wesentliche Erkenntnisse

- **Die Automatisierung der GWA-Standardprozesse ist bereits weit fortgeschritten, jedoch noch nicht flächendeckend etabliert.** 56 % der Befragten bewerten die GWA-Standardprozesse als „vollständig oder überwiegend automatisiert“, während 41 % zeigen, dass die Prozesse noch nicht durchgängig automatisiert sind und weiteres Effizienzpotenzial besteht.
- **Das Fehler- und Ausnahmefallmanagement zeigt den größten Optimierungsbedarf in der Zusammenarbeit mit dem GWA-Dienstleister.** 47 % berichten von „eingeschränkter oder geringer Unterstützung“ bei Fehlerfällen. Die geringe Verbreitung „proaktiver Ende-zu-Ende-Unterstützung“ (11 %) zeigt, dass hier noch deutlicher Nachholbedarf besteht.
- **Die Skalierbarkeit der GWA-Dienstleister wird überwiegend positiv bewertet.** 69 % sehen einen Mengenhochlauf mit dem GWA-Dienstleister als problemlos oder mit vertretbarem Vorlauf realisierbar. Knapp ein Drittel erwartet jedoch zusätzlichen Abstimmungs- und Steuerungsaufwand, wodurch eine frühzeitige Kapazitätsplanung entscheidend bleibt.
- **Die Qualitätssicherung von Messdaten erfolgt vielfach noch mit einfachen Prüfmechanismen.** Nur 25 % verfügen über eine gute oder sehr zuverlässige Plausibilisierung von Zeitreihen, während 67 % weiterhin auf rudimentäre Prüfmechanismen setzen.



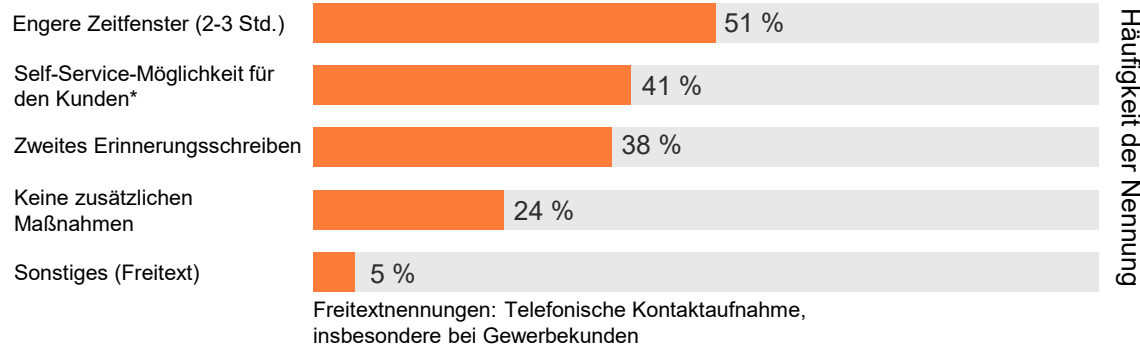
Key Takeaway:

Standardprozesse sind mehrheitlich automatisiert und die Skalierbarkeit der GWA-Dienstleister wird überwiegend positiv bewertet. Die größten Herausforderungen liegen künftig in der effizienten Beherrschung von Fehlerfällen und der Sicherstellung einer hohen Messdatenqualität. Einzelne Freitextantworten legen nahe, dass ERP-Systeme teilweise stärker als GWA- oder MDM-Lösungen als limitierender Faktor für Automatisierung, Monitoring und Datenqualität wahrgenommen werden.

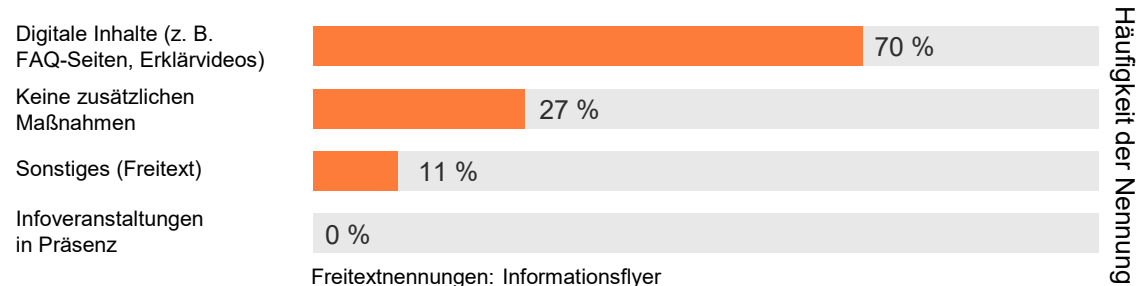
Die Kundenkommunikation fokussiert auf Information und Terminsteuerung, nicht jedoch auf Kundenfeedback

Umfrageergebnisse

Welche zusätzlichen Maßnahmen zum Pflichtanschreiben nutzen Sie, um die Kundenanwesenheit beim Einbautermin sicherzustellen?

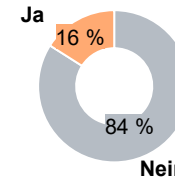


Welche zusätzlichen Kommunikationsmaßnahmen setzen Sie ein, um Kunden über den Einbau intelligenter Messsysteme sowie deren Nutzen und Mehrwerte zu informieren?

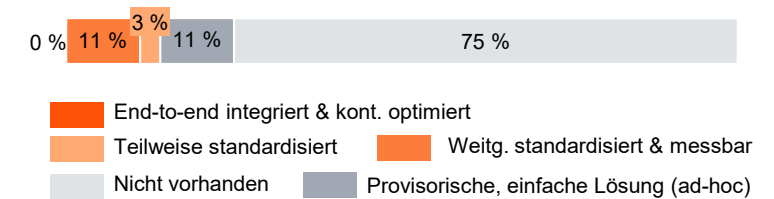


*Möglichkeit der Terminbuchung oder -verschiebung durch den Kunden (z. B. via Online-Portal)

Nutzen Sie ein MSB-eigenes CRM- & Ticketsystem, um die MSB-Kundenanfragen zu verwalten?



Erheben Sie aktiv die Kundenzufriedenheit (z. B. über Feedbackabfragen) und werten Sie Beschwerdeursachen systematisch aus?



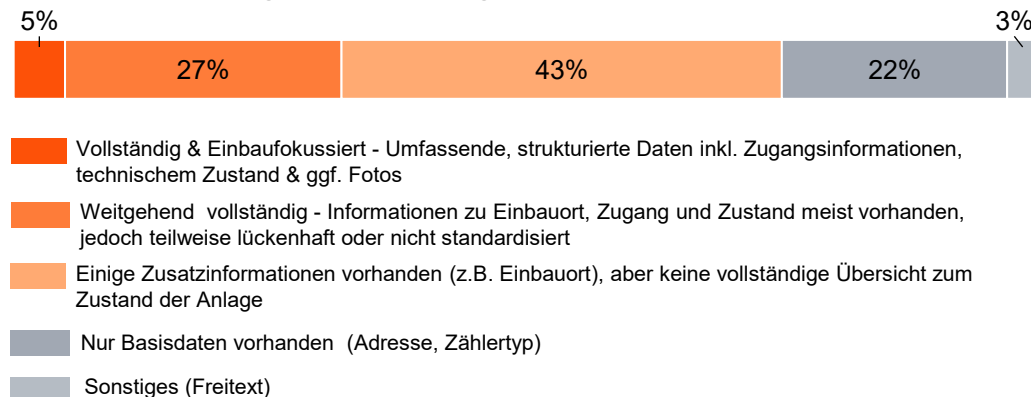
Wesentliche Erkenntnisse

- Kundenkommunikation wird zunehmend als operativer Hebel zur Absicherung erfolgreicher Einbautermine eingesetzt.** 76 % der befragten gMSB setzen über das gesetzliche Pflichtanschreiben hinaus zusätzliche Maßnahmen zur Terminabsicherung ein. Damit reagieren viele Unternehmen gezielt auf Kundenzutritt als einen der häufigsten Abbruchgründe.
- Viele gMSB ergänzen das Pflichtanschreiben um weitere Informationsangebote.** 70 % der Befragten setzen auf Erklärvideos, FAQ-Seiten oder andere digitale Inhalte, um den Nutzen intelligenter Messsysteme aus Kundensicht zu erläutern.
- Die systematische Messung der Kundenzufriedenheit ist im Smart-Meter-Rollout bislang kaum etabliert.** 75 % der Befragten erheben weder Kundenzufriedenheit noch Beschwerdeursachen strukturiert. Gleichzeitig nutzen 84 % kein eigenes MSB-CRM- oder Ticketsystem zur Verwaltung von Kundenanfragen. Dadurch fehlen vielen gMSB belastbare Erkenntnisse darüber, wie Kunden den Rollout-Prozess wahrnehmen und an welchen Stellen Verbesserungsbedarf besteht.

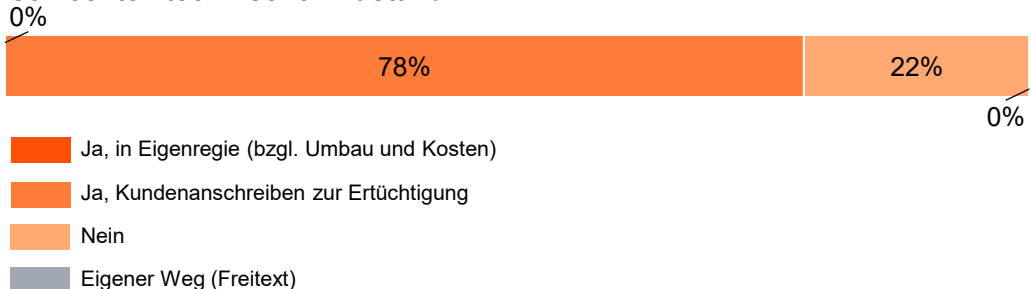
Einbaurelevante Informationen zum Anlagenzustand sind bei vielen gMSB nur eingeschränkt verfügbar

Umfrageergebnisse

**Wie umfassend ist die Anlagendokumentation bei Ihnen?
(Erfassung und Pflege aller technischen und betrieblichen Informationen zu einer Zähleranlage in Ihrem Netzgebiet)**



Planen Sie eine strukturierte Optimierung von Anlagen im veralteten oder schlechten technischen Zustand?



Wesentliche Erkenntnisse

- **Einbaurelevante Informationen zum Zustand der Zähleranlage sind bei vielen gMSB nur eingeschränkt verfügbar.** Nur 32 % der Befragten verfügen über eine „vollständige“ oder „weitgehend vollständige“ Anlagendokumentation. Die Mehrheit arbeitet mit lückenhaften Informationen oder reinen Basisdaten, wodurch wichtige Angaben zum technischen Zustand, Zugang oder potenziellen Einbauhindernissen häufig nicht systematisch vorliegen.
- **Potenzielle Einbauhindernisse werden häufig erst beim Vor-Ort-Termin sichtbar.** 60 % nennen den technischen Zustand der Anlage als häufigen Abbruchgrund, während nur 5 % über eine „vollständig einbaufokussierte Dokumentation mit Zustandsinformationen und Fotos“ verfügen. Technische Mängel und Ertüchtigungsbedarfe werden so vielfach erst während des Einbautermins erkannt.
- **Der technische Zustand der Anlage wird von der Mehrheit der gMSB aktiv adressiert.** 78 % der Befragten planen strukturierte Kundenanschriften zur Ertüchtigung veralteter Anlagen. Damit versuchen viele Unternehmen, einen der häufigsten Abbruchgründe für erfolglose Ersteinbauten bereits im Vorfeld zu reduzieren.
- **Bei den Teilnehmenden zeigte sich eine leichte Korrelation zwischen Dokumentationsqualität und besserer Ersteinbauquote:** gMSB mit „vollständiger/einbaufokussierter“ oder „weitgehend vollständiger“ Dokumentation erreichten im Schnitt ca. 82 % gegenüber ca. 70 % bei den übrigen Kategorien.

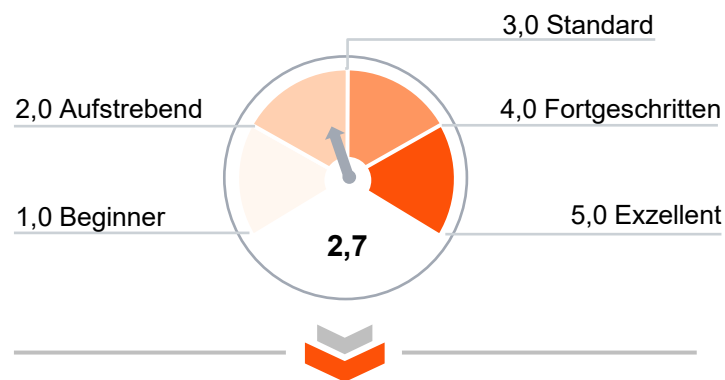


Key Takeaway:

Der technische Zustand der Zähleranlage zählt zu den häufigsten Ursachen erfolgloser Einbautermine. Gleichzeitig verfügen viele gMSB noch nicht über eine ausreichend detaillierte Anlagendokumentation, um kritische Einbausituationen frühzeitig zu erkennen. Die Verbesserung der Einbaufähigkeit veralteter Anlagen erfolgt bei den meisten gMSB über gezielte Kundenanschriften zur Ertüchtigung. In der Umfrage zeigten gMSB mit umfassenderer Dokumentation tendenziell höhere Ersteinbauquoten.

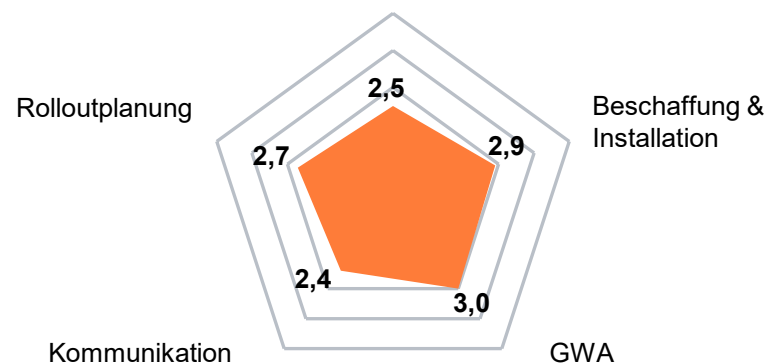
Zwischen Pilotierung und Skalierung: Die gMSB sind rolloutfähig, aber noch nicht durchgängig massenrolloutfähig

Ø Gesamtreifegrad aller teilnehmenden gMSB



Reifegrad pro Dimension

Anlagendokumentation



Reifegrade: 1 – Beginner, 2 – Aufstrebend, 3 – Standard, 4 – Fortgeschritten, 5 – Exzellent

Wesentliche Erkenntnisse



Die befragten gMSB bewegen sich im Schnitt auf einem mittleren Reifegradniveau. Mit einem durchschnittlichen Reifegrad von 2,7 befinden sich die Teilnehmer zwischen aufstrebenden und standardisierten Prozessen. Die Grundlagen für den Smart-Meter-Rollout sind vielfach vorhanden, für einen Massenrollout besteht jedoch in mehreren Bereichen weiterer Standardisierungs- & Automatisierungsbedarf.



Die Reifegrade der einzelnen Prozessdimensionen unterscheiden sich nur geringfügig. Alle untersuchten Bereiche bewegen sich zwischen aufstrebenden und standardisierten Reifegraden. Kein Prozessbereich erreicht bereits ein fortgeschrittenes Reifegradniveau, gleichzeitig fällt jedoch auch keine Dimension auf einen reinen Anfangsreifegrad zurück.



Die höchsten Reifegrade werden in den operativen Kernprozessen des Rollouts erreicht. Mit Reifegraden von 3,0 (GWA) sowie 2,9 (Beschaffung & Installation) liegen die unmittelbar rolloutrelevanten Prozesse über dem Durchschnitt der Studie.



Weiterentwicklungspotenziale bestehen insbesondere in der Kundenkommunikation sowie der Anlagendokumentation. Mit Reifegraden von 2,4 bzw. 2,5 weisen Kundenkommunikation und Anlagendokumentation die niedrigsten Reifegrade der Studie auf. Die Studie zeigt damit Verbesserungspotenziale insbesondere in den Bereichen Kundensteuerung, Kundenfeedback und Einbautransparenz.

Information zur Reifegradermittlung

Die Reifegradanalyse basiert auf 15 ausgewählten Fragestellungen der Studie, die eine Einordnung des Reifegrads in den untersuchten Dimensionen ermöglichen. Den jeweiligen Antwortoptionen wurden Reifegradwerte auf einer Skala von 1 (Beginner) bis 5 (Exzellent) zugeordnet und bei gleicher Gewichtung aller Fragen je Dimension sowie über alle teilnehmenden gMSB ausgewertet.

Über alle Größenklassen hinweg zeigen sich hohe wie niedrige Reifegrade, größere gMSB erreichen dabei im Durchschnitt höhere Werte

Wesentliche Erkenntnisse

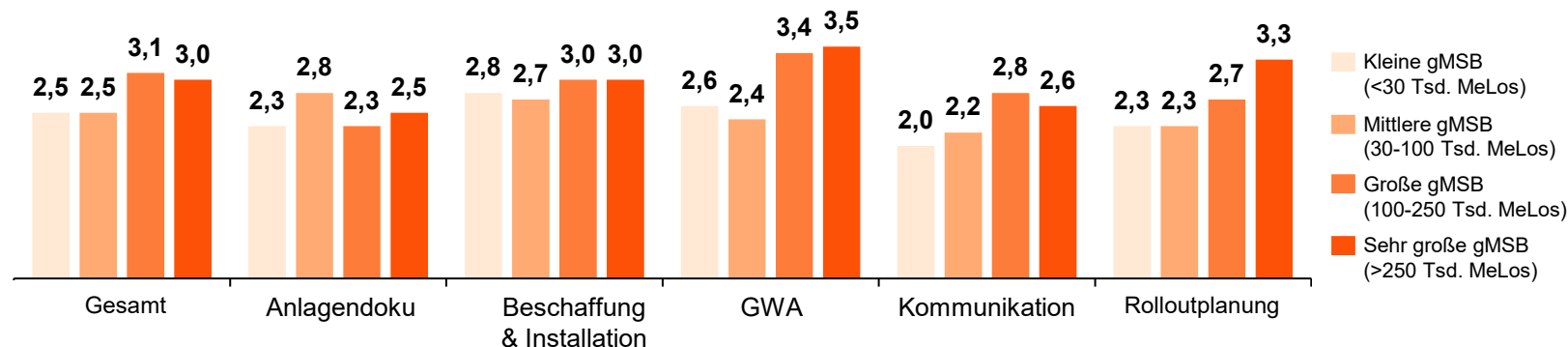


- **Größere gMSB weisen im Durchschnitt höhere Reifegrade auf.** Während kleine und mittlere gMSB einen durchschnittlichen Reifegrad von jeweils 2,5 erreichen, liegen große und sehr große Messstellenbetreiber bei 3,1 bzw. 3,0. Die Ergebnisse zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Prozessreife.
- **Der Einfluss der Unternehmensgröße zeigt sich besonders stark in ausgewählten Prozessbereichen.** Besonders in den Bereichen GWA und Rolloutplanung erreichen große und sehr große gMSB höhere Reifegrade als kleinere Unternehmen. In Beschaffung & Installation fallen die Unterschiede dagegen deutlich geringer aus.
- **Die individuellen Reifegradunterschiede zwischen den Messstellenbetreibern sind größer als die Unterschiede zwischen den Größenklassen.** Trotz höherer Durchschnittswerte großer und sehr großer gMSB zeigen sich innerhalb aller Größenklassen deutliche Unterschiede. Die individuellen Gesamtreifegrade reichen von rund 1,2 bis 3,8 und damit über nahezu die gesamte Skala. Reife Betreiber finden sich in jeder Größenklasse ebenso wie Nachzügler. Prozessreife ist somit vor allem das Ergebnis bewusster unternehmensindividueller Entscheidungen zu Standardisierung, Automatisierung und Datenqualität.

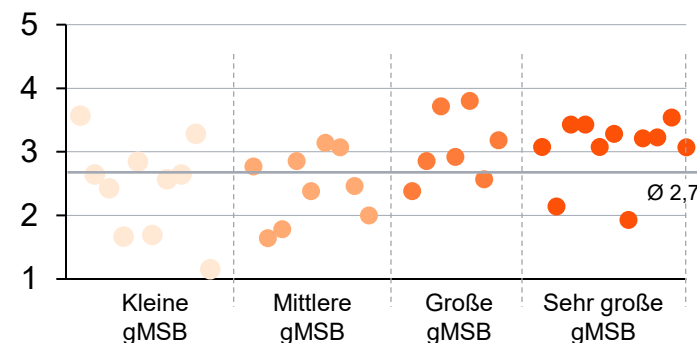
Umfrageergebnisse



Durchschnittliche Reifegrade je gMSB Größe und je Dimension



Individuelle Reifegrade je gMSB (Streuung)



Reifegrade: 1 – Beginner, 2 – Aufstrebend, 3 – Standard, 4 – Fortgeschritten, 5 – Exzellent

Sechs Erfolgsfaktoren für einen effizienten und skalierbaren Rollout



End-to-End-Rolloutsteuerung etablieren

Der Rollout muss als integrierte Wertschöpfungskette von Planung, Beschaffung, Installation, WAN, GWA, Kundenkommunikation und Reporting gesteuert werden.



Datenbasierte Planung und Anlagentransparenz schaffen

Belastbare Mengen Smart-Meter, WAN-Daten, Anlageninformationen und Vorprüfungen bilden die Grundlage für planbare und effiziente Einbauten.



Kundenkommunikation als operativen Erfolgshebel nutzen

Digitale Terminsteuerung, Erinnerungsketten, Self-Service und Beschwerdeanalysen erhöhen Kundenzutritt, Akzeptanz und Erstanfahrtserfolg.



WAN-Strategie technologisch diversifizieren

Ein belastbarer Technologiemark aus Mobilfunk, 450 MHz, BPL und ergänzenden Lösungen reduziert Einbauabbrüche und stärkt die Steuerungsfähigkeit.



Systeme und Dienstleister integriert steuern

ERP, WFM, GWA, MDM, CRM und Dienstleister müssen medienbrucharm verbunden und über klare KPIs, Schnittstellen und Eskalationsprozesse gesteuert werden.



Betriebsmodell auf Wirtschaftlichkeit und Full-Rollout ausrichten

Skalierung erfordert ein Zielbetriebsmodell, das reg. Anforderungen, operative Exzellenz und zukünftige Mehrwertsservices verbindet.

Maximieren Sie mit PwC Ihre Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung der regulatorischen Anforderungen

Full vs. Teil-Rollout

Wir bieten eine umfassende Lösung für die Rollout Planung (inkl. Wärmeplanung, Auswahl passender WAN-Technologien und EoG Kalkulation).

Wirtschaftlichkeitsberechnung

Unser Wirtschaftlichkeitsplanungstool ist individuell auf die Bedürfnisse unserer Kunden anpassbar. Durch die Verwendung von benutzerdefinierten Vorlagen minimieren wir den Arbeitsaufwand. Darüber hinaus bieten wir Power BI Analytics für umfassende Einblicke und Analysen.

Transformation Wertschöpfung

Wir bieten professionelle Beratung bei der Auswahl geeigneter GWA, IT- und Installations-Dienstleister.



Smart-Meter Readiness Check

Mit unserer Reifegradanalyse decken wir Handlungsbedarfe auf und leiten konkrete Maßnahmen zur Optimierung von Organisation, Prozessen und Systemen ab.

Prozess Digitalisierung

Gemeinsam gestalten wir eine zukunftsfähige und effiziente Prozess- und Systemlandschaft, die sowohl im Rollout als auch im Betrieb besteht.

Ausrichtung des MSBs am Kunden

Eine kundenorientierte Ausrichtung des MSB ist von entscheidender Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit und Qualität des Rollouts. Hierbei gilt es neue Fähigkeiten zu entwickeln und diese mittels Maßnahmen zu implementieren.

Effiziente Skalierung der Services

Wir unterstützen bei der Erarbeitung und Operationalisierung von Value-Added-Services, um zusätzliche Erlöse zu generieren.

Unsere Experten stehen Ihnen bei Fragestellungen gerne zur Verfügung. Sprechen Sie uns gerne an!

Über PwC:

PwC unterstützt Energieversorgungsunternehmen, Netzbetreiber und öffentliche Auftraggeber bei strategischen, organisatorischen und technologischen Fragestellungen entlang der Energiewende. Durch die Kombination aus energiewirtschaftlicher Branchenexpertise, betriebswirtschaftlichem Know-how und technologischer Kompetenz begleiten wir unsere Kunden bei der Entwicklung fundierter Entscheidungsgrundlagen sowie der Konzeption zukunftsfähiger Zielbilder. Dabei verbinden wir Marktkennntnisse, Praxiserfahrung und strukturierte Analysen, um wirtschaftlich tragfähige und umsetzbare Lösungen zu entwickeln.

Als eine der führenden Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaften in Deutschland erwirtschaftete PwC im Geschäftsjahr 2025 eine Gesamtleistung von 3.272,8 Mio. € und beschäftigt durchschnittlich 15.529 Mitarbeitende an 20 Standorten deutschlandweit. Für jedes Projekt stellen wir interdisziplinäre Teams zusammen, die fachliche Expertise, Branchenverständnis und praktische Umsetzungserfahrung miteinander verbinden. Darüber hinaus profitieren unsere Kunden von der Stärke des globalen PwC-Netzwerks mit rund 365.000 Mitarbeitenden in 136 Ländern und einer Gesamtleistung von 57 Mrd. USD, wodurch wir jederzeit auf internationale Erfahrungen, Marktkennntnisse und Best Practices zurückgreifen können.

Ihre Ansprechpersonen:

Ralf Eichmann

Senior Manager bei PwC Deutschland
Tel.: +49 1514 2390768
Ralf.Eichmann@pwc.com

Alexander Littwin

Director bei PwC Deutschland
Tel.: +49 1512 5338751
Alexander.Littwin@pwc.com

Mitwirkende

Camillo Hinz

camillo.hinz@pwc.com

Laura Schmidt

laura.l.schmidt@pwc.com

Clara Pfund

clara.pfund@pwc.com

Salim El Ouardani

salim.el.ouardani@pwc.com

Fabian Hartig

fabian.hartig@pwc.com

Julia Klaege

julia.klaege@pwc.com

