

Impulspapier
Zwischen Pflichtrollout und flächendeckender Digitalisierung

Zukunftspfad Smart Meter

In Zusammenarbeit mit:

octopus energy
DE CARBONIZE virtual power networks
enercity Netz
peer metering
stadtwerk haßfurt
metiundo MEASURING THE IMPACT
hochfrequenz
ZENNER
M.I.N.com Smart Solutions

Zwischen Pflichtrollout und flächendeckender Digitalisierung

Das intelligente Messsystem (iMSys), bestehend aus moderner Messeinrichtung (mME) und Smart Meter Gateway (SMGW), bildet derzeit die zentrale Infrastruktur des deutschen Smart-Meter-Rollouts[1].
Letzterer hat seit 2024 deutlich an Dynamik gewonnen:

- Ende 2025 waren über 23 % der Pflichteinbaufälle mit einem iMSys ausgestattet.
- Über alle 56,5 Mio. Messlokationen in Deutschland lag die Quote bei 5,5 % (Stichtag 31.12.2025)[2].

Aktuelle politische und regulatorische Entwicklungen verändern die Rahmenbedingungen für den deutschen Smart-Meter-Hochlauf jedoch grundlegend:

1. Die **Europäische Kommission** schlägt erstmals verbindliche Mindestquoten von 50 % Smart-Meter-Ausstattung bis 2030 und 65 % bis 2033 vor[3].
2. Parallel hat der **Koalitionsausschuss** jüngst die Einführung eines „Smart Meter Light" für Nicht-Pflichteinbaufälle und eine 90 % Rollout-Quote „für alle relevanten Messstellen" bis Ende 2030 angekündigt[4].

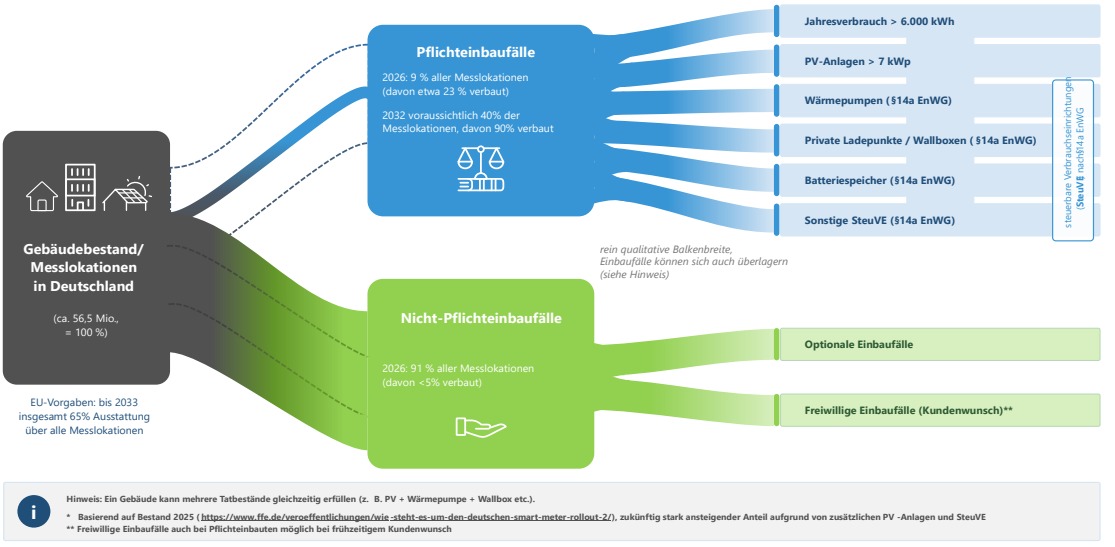

Abbildung: Schematische Unterscheidung Pflicht- und Nicht-Pflichteinbaufälle in Deutschland

Damit rückt die Digitalisierung von Messlokationen außerhalb des heutigen Pflichtrollouts in den Fokus.
Aktuelle Prognosen gehen davon aus, dass 2032 etwa 27 der (zu diesem Zeitpunkt) insgesamt 63 Mio. Messlokationen Teil des Pflichtrollouts sein werden[5]. Trotz der erwarteten weiteren Zunahme der iMSys-Einbauten würden bei einem reinen Pflichtrollout weiterhin große Teile der deutschen Zählerlandschaft nicht digitalisiert werden. EU-Quoten werden mit hoher Wahrscheinlichkeit nur durch die zusätzliche Digitalisierung optionaler Einbaufälle erfüllt.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die folgende strategische Frage**:**

Wie kann die Digitalisierung der Messinfrastruktur über die heutigen Pflichteinbaufälle hinaus gestaltet werden und welches langfristige Zielbild möchte Deutschland verfolgen?

[1] Die mME ist dabei ein digitaler Zähler, aber kein „Smart Meter" nach EU-Vorgaben, und leistet allein keinen Beitrag zur Digitalisierung des Energiesystems
[2] Rollout intelligenter Messsysteme, Bundesnetzagentur (letzter Abruf 09.07.2026)
[3] Strategic Roadmap for Digitalisation and AI in the Energy Sector, EU-Commission, 03.06.2026
[4] Ein Programm für Aufschwung und Beschäftigung, Koalitionsausschuss der Bundesregierung, 02.07.2026
[5] Voruntersuchung zu den Analysen und Berichten des BMWK nach § 48 MsbG, EY/BET, April 2024

In der Veröffentlichung „‘Smart Meter Light‘ in der Diskussion“ haben wir bereits im vergangenen Jahr einige Argumente für und gegen technische Alternativen zum iMSys aufgegriffen[6].

Im Rahmen des **Vorhabens „Zukunftspfad Smart Meter“** erarbeiten wir derzeit gemeinsam mit Akteuren entlang der Smart-Meter-Wertschöpfungskette relevante Herausforderungen und Lösungsmaßnahmen für die Beschleunigung des deutschen Smart-Meter-Rollouts[7] sowie Optionen für eine umfassende Digitalisierung der Messinfrastruktur. Eine umfangreiche Veröffentlichung ist für Mitte August 2026 geplant. Das vorliegende Impulspapier fokussiert zentrale Maßnahmen („Low Hanging Fruits“) und skizziert als **Beitrag zur aktuellen Diskussion** zwei realistische Pfade, wie eine flächendeckende Digitalisierung der Messinfrastruktur über die heutigen Pflichteinbaufälle hinaus gestaltet werden kann.

Die FfE agiert als neutraler Intermediär zwischen Akteuren unterschiedlicher Interessen. Im Kontext des „Zukunftspfad Smar Meter“ stehen **konsensfähige, pragmatische Maßnahmen im Fokus**. Unter diesem Hintergrund freuen wir uns auf konstruktives Feedback und Reaktionen auf dieses Impulspapier.

iMSys-Rollout beschleunigen – Low Hanging Fruits

Der iMSys-Rollout ist in den vergangenen Jahren deutlich vorangeschritten, bleibt jedoch hinsichtlich Dynamik und Skalierung teils weiterhin hinter politischen Zielen zurück. Technische, prozessuale und wirtschaftliche Hemmnisse bremsen den Hochlauf. Vor diesem Hintergrund haben wir Maßnahmen identifiziert, die kurzfristig realisierbar sind und den Rollout beschleunigen können.

Lösungen im Pflichtrollout

Im bestehenden Pflichtrollout liegen große Beschleunigungspotenziale in der Reduktion von Komplexität und der Optimierung bestehender Prozesse. Ein weiterer Hebel liegt in der Vereinfachung der Datennutzung. Für die operative Skalierung sind leistungsfähige Systeme entscheidend (u.a. GWA-, ERP-Systeme).

Die nachfolgenden Maßnahmen zur Beschleunigung des iMSys-Rollouts betreffen in erster Linie den Gesetzgeber, teilweise jedoch auch Marktakteure.

Konkrete Maßnahmen

1. **Klares politisches Zielbild für den weiteren Rollout:**
   - Der iMSys-Rollout ist mit erheblichen Investitionen, u.a. in Kommunikationsinfrastrukturen verbunden. Ein klares Zielbild ist notwendig, um kosteneffizient planen zu können.
   - Insbesondere sollten die Definition von Pflichteinbaufällen nach § 29 MsbG, sowie der Quoten nach § 45 MsbG – falls notwendig – möglichst frühzeitig, oder nach einem frühzeitig und transparent kommunizierten Zeitplan, angepasst werden.
   - Häufige, kurzfristige Änderungen bzw. Anpassungen sollten vermieden werden.

2. **Flexibilität bei Priorisierung der Pflichteinbaufälle oder klare Quoten bezogen auf den Bestand:**
   - Die Einbauquoten nach § 45 MsbG beziehen sich nicht durchgängig auf dieselbe Bezugsgröße: Für 2025 und 2032 gilt die Quote bezogen auf den gesamten Bestand an Pflichteinbaufällen. Für 2026, 2028 und 2030 bezieht sich die Quote hingegen auf die je neu hinzugekommenen Pflichteinbaufälle.
     - Dadurch kann es erforderlich werden, einzelne Messstellen kurzfristig über Übergangslösungen (z. B. LTE) anzubinden, um die nächste Quote zu erfüllen; Gleichzeitig ist für diese Standorte möglicherweise bereits der Aufbau einer langfristig geeigneteren Kommunikationsinfrastruktur (z. B. BPL oder 450 MHz) geplant.
     - Die vorzeitige Ausstattung mit einer Übergangslösung kann zu unnötigen Mehrkosten und Doppelinvestitionen führen.
   - Daher wird empfohlen:
     - Bei bereits nachweislich geplanten oder begonnenen Infrastrukturinvestitionen mehr Flexibilität bei der Erfüllung der Quoten zu ermöglichen oder
     - die Quoten durchgängig auf den gesamten Bestand an Pflichteinbaufällen zu beziehen.

[6] „Smart Meter Light“ in der Diskussion, FfE, Juli 2025
[7] Zukunftspfad Smart Meter in Deutschland – Kooperatives Vorhaben zur Beschleunigung des Ausbaus der digitalen Infrastruktur, FfE

3. **Vorausschauende, ganzheitliche Planung des Rollouts durch MSB:**
   - Auf Basis bekannter Rahmenbedingungen sollten MSB möglichst früh ihren Rollout planen und dabei bereits das Zielbild einer 90 %-Quote (statt nur das nächste Zwischenziel) im Blick haben.
   - Installationen bzw. Monteurfahrten sollten wo möglich gebündelt werden.
   - Niederschwellig umsetzbare, frühzeitige Installationen bei Kund:innen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Pflichteinbaufall werden, sollten wenn möglich durchgeführt werden, da sie potenziell die Kosten des gesamten Rollouts senken können[8].

4. **Reduktion der Anzahl an Tarifanwendungsfällen - TAF7 als einheitliche Datenbasis:**
   - Sowohl die Kommunikation von TAF2-Zeitfenstern zwischen VNB und MSB, als auch die entsprechende Konfiguration der SMGW bedeuten aktuell Aufwand für MSB.
   - Dabei werden standardmäßig TAF7-Daten zur Bilanzierung von iMSys-Kund:innen benutzt.
   - Eine standardmäßige Kommunikation von TAF7-Daten durch den MSB an alle relevanten Marktakteure (Lieferant, VNB), an Stelle der aktuellen Kombination aus TAF2, 6 und 7, würde die Kosten beim Betrieb von iMSys reduzieren. TAF7 könnte als Grundlage für alle Netz- und Vertriebsabrechnungen dienen.

5. **Standardisierung von Schnittstellen und unabhängigen Test- und Zertifizierungsumgebungen:**
   - GWA- und ERP-Systeme sind Kernelemente des Betriebs einer iMSys-Infrastruktur und des Umgangs mit iMSys-Daten.
   - Aktuelle Systeme sind nicht ausreichend standardisiert und interoperabel, was in der Praxis zu erheblichem Mehraufwand führt.
   - Eine offene Dokumentation der Schnittstellen dieser Systeme, und in einem zweiten Schritt eine Standardisierung bzw. Zertifizierung würde die Effizienz des iMSys-Rollouts maßgeblich steigern und ist eine Voraussetzung zur kosteneffizienten Skalierung[9].

6. **Kooperationen zwischen gMSB und wMSB erlauben bzw. vorschreiben:**
   - Wettbewerbliche Messstellenbetreiber (wMSB) sind bereits wesentliche Treiber des iMSys-Rollouts und eine wertvolle Ergänzung zu den etablierten grundzuständigen Messstellenbetreibern (gMSB).
   - Insbesondere kleine gMSB könnten im Rahmen von Kooperationen von der Erfahrung von wMSB profitieren. Eine Anpassung des § 41 Abs. 1. Satz 2 MsbG würde Kooperationen zwischen gMSB und wMSB zur Erfüllung der Quoten explizit erlauben.
   - Denkbar wäre auch, dass gMSB bei Nicht-Erfüllung ihrer Pflichten dazu verpflichtet werden, einen anderen MSB ihrer Wahl für die Realisierung ihres Rollouts zu beauftragen.

7. **Klar definierte Anlaufstelle beim Messstellenbetreiber:**
   - Aus Kund:innen-Perspektive kann eine transparente und proaktive Kommunikation vor, während und v.a. auch nach dem Einbau die Akzeptanz stärken. Verantwortlichkeiten werden nachvollziehbarer und Störungen können schneller behoben werden.
   - Stichprobenartige Nachkontrollen der Funktionalität sowie der Kund:innen-Zufriedenheit nach dem Einbau durch die Anlaufstelle sollten der neue Standard werden.

8. **Vereinfachter Zugang zu den eigenen Verbrauchsdaten:**
   - Der Prozess zur Freigabe der Verbrauchsdaten an einen Energie Service Anbieter (ESA) sollte digitalisiert, standardisiert und vereinfacht werden.
   - Neben ESA sollten auch Lieferanten und ggf. MSB niederschwellige und kostenfreie Lösungen zur Visualisierung der eigenen Verbrauchsdaten anbieten, da nur so die Mehrwerte eines iMSys aus Kund:innenperspektive wirklich greifbar werden.

1:n-Anbindungen als Multiplikator

Die Nutzung eines SMGWs für die Anbindung mehrerer Zähler stellt insbesondere in Mehrparteienhäusern einen wichtigen Hebel dar, um kosteneffizient zu skalieren. Aktuell stehen jedoch noch technische und prozessuale Hürden im Wege eines flächendeckenden Einsatzes von 1:n Lösungen in Mehrparteienhäusern.

[8] Siehe zum Beispiel auch die Maßnahmen der Studie Vom Pflichtrollout zum Full-Rollout – wie der Nutzen wirtschaftlich erhöht werden kann, BET-Consulting, Juli 2026

[9] Wie bspw. auch in SET Pilot 3: Smart Meter Rollout Planungstool, dena SET-Hub, Oktober 2025, identifiziert

Folgend werden Maßnahmen zur Effizienzsteigerung des iMSys-Rollouts im Mehrparteienhaus dargestellt. Diese Maßnahmen betreffen in erster Linie Marktakteure (MSB und Lösungsanbieter).

Konkrete Maßnahmen

1. **Langfristige, gebäudeweite Rolloutplanung durch MSBs:**
   - Mehrparteienhäuser sind als Gesamtsystem zu planen, um Inbetriebnahme- und Betriebskosten über mehrere Messstellen hinweg zu bündeln.

2. **Ertüchtigung der Hardware zur hausinternen Kommunikation:**
   - Die Kommunikation innerhalb des Gebäudes (insb. durch Decken und Wände) ist eine praktische Herausforderung zur Umsetzung von 1:n Konzepten.
   - Am Markt existieren bereits erste BSI-zertifizierte Lösungen, deren Einsatz im Bedarfsfall beim Rollout mit eingeplant werden sollte.
   - Weitere Lösungen sollten durch Marktakteure entwickelt werden.

3. **Ertüchtigung von GWA- und ERP-Systemen für 1:n Konzepte:**
   - 1:n-Konfigurationen müssen flexibel abzubilden und Änderungen ohne (hohen) manuellen Aufwand, störungsfrei umzusetzen sein.
   - Da dies aktuell nicht standardmäßig der Fall ist, sollten diese Funktionalitäten durch GWA- und ERP-Anbieter priorisiert werden.

Richtungsentscheidung über den Pflichtrollout hinaus: iMSys-basierter Ansatz oder „Smart Meter Light“?

Der bestehende Pflichtrollout von iMSys wird von uns in keiner Weise infrage gestellt.

Im Gegenteil: Der Rollout sollte konsequent verfolgt und beschleunigt werden.

Gleichzeitig verändern die geplante EU-Novelle (65 %-Quote bis 2033) und die durch die Koalition entfachte Diskussion um ein „Smart Meter Light“ die Perspektive auf die Digitalisierung der Messinfrastruktur.

Generell halten wir eine flächendeckende Digitalisierung in Deutschland für volkswirtschaftlich sinnvoll. Wie bereits von den Kosten-Nutzen-Analysen zum iMSys-Rollout ermittelt, erscheint die systematische Ausstattung von Endkund:innen mit einem iMSys mit vollem Funktions- und Kostenumfang als nicht zielführend.

Die zwei zentralen Fragen lauten entsprechend:

- **Welche Anforderungen gibt es bei der Digitalisierung optionaler Einbaufälle?**
- **Wie werden die bislang nicht adressierten Messlokationen zukünftig effizient, schnell und wirtschaftlich digitalisiert?**

Welche Anforderungen gibt es bei der Digitalisierung optionaler Einbaufälle?

Die Anforderungen an ein Smart Meter für optionale Einbaufälle kommen aus drei Richtungen:

- Anforderungen der EU an ein Smart Meter (§ 20 Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie (EBM-RL))
- Anforderungen der Marktakteure an Daten-Erhebung und -Bereitstellung
- Dem europäischen und nationalen Recht zur Cybersecurity und zum Datenschutz
- Dem deutschen Mess- und Eichrecht

Aus unserer Sicht muss eine Smart Metering Lösung für optionale Einbaufälle die nachfolgend tabellarisch dargestellten Funktionen erfüllen, um im deutschen Energiesystem einen Mehrwert zu leisten, und zur Erfüllung der EU-Quoten beizutragen.

muss nicht erfüllt sein	muss erfüllt sein
• Netzzustands-überwachung • Möglichkeit der Steuerbarkeit nach § 9 EEG und § 14a EnWG	• Erhebung und zeitnahe Bereitstellung von fernauslesbaren **15-Minuten Werten**, zum Zweck der Abrechnung und Bilanzierung, im gleichen Format wie beim iMSys (**TAF7**), um parallele Dateninfrastrukturen zu vermeiden • Möglichkeit zur datensparsamen Zählerablesung (**TAF1**) • Bereitstellung von nicht-validierten quasi-Echtzeitdaten an einer lokalen Schnittstelle • **Angemessenes Niveau an Cybersicherheit** (ggf. geringer als bei einem iMSys, da keine TAF10-Werte und keine Steuerbarkeit) – inkl. Möglichkeit für Firmware-Updates • Einfache **Nachrüstbarkeit zum vollwertigen iMSys** (inkl. Steuerungsfunktion), falls notwendig

Wie werden die bislang nicht adressierten Messlokationen zukünftig effizient, schnell und wirtschaftlich digitalisiert?

Es ist davon auszugehen, dass ein hoher Anteil der Einfamilienhäuser perspektivisch durch Elektrifizierung und Sektorenkopplung zu Pflichteinbaufällen wird.

Die Diskussion rund um optionale Einbaufälle betrifft also primär Mehrparteienhäuser.

Aus unserer Sicht gibt **es zwei grundsätzliche Pfade**, wie diese digitalisiert werden können, die im Folgenden erläutert werden.

Pfad A: Ausweitung des iMSys-Rollouts

Vorteile:

- **Eine einheitliche Infrastruktur für Deutschland**: Vollständige Kompatibilität, keine zusätzliche Technologiewelt erforderlich
- **Netzorientierte Use Cases abbildbar**: Steuerung (§14a EnWG, EEG) integriert und anwendbar[10], Netzüberwachung und Smart-Grid-Funktionalitäten (teilweise) vorhanden[11]
- **Reduzierte Kosten im Vergleich zu 1:1 Anbindungen:** Ein SMGW kann in der Praxis bis zu ca. 15 mME bedienen. Dadurch werden die Hardwarekosten pro Messlokation deutlich reduziert. Auch die Installationskosten können deutlich reduziert werden, wenn alle Haushalte gleichzeitig angebunden werden.

Herausforderungen und wichtige Diskussionspunkte:

- **Betriebskosten:** Softwarekosten (GWA und ERP) beziehen sich auf einzelne Endkund:innen und werden durch den 1:n Ansatz in der Regel nicht wesentlich reduziert. Auch Kommunikationskosten skalieren in der Regel mit dem Datenvolumen. Damit bleibt der wirtschaftliche Betrieb bei reinen optionalen Einbaufällen herausfordernd und ist derzeit oft nur in Kombination mit zusätzlichen Mehrwertdiensten möglich.
- **Skalierung der Risiken und Probleme:** Wie bereits genannt, sind viele Systeme noch nicht vollständig für 1:n Ansätze ertüchtigt. Die aktuelle Störanfälligkeit ist eine wesentliche Hürde für den wirtschaftlichen Betrieb optionaler Einbaufälle im Mehrparteienhaus. Somit ist der **Ausbau von zuverlässigen, robusten Systemen, Prozessen und v.a. der Kommunikationsinfrastruktur** eine Voraussetzung zur **Skalierung von 1:n-Konzepten**
- **Einfluss auf Netzentgelte**: Bei Ausstattung eines optionalen Einbaufalls mit einem iMSys zahlt der VNB dem MSB 30€/Jahr (brutto). Zusätzlich zahlt der Endkunde ebenfalls 30€/Jahr. Unter der Annahme robuster Systeme und effizienter Einbauprozesse ist davon auszugehen, dass der Betrieb von iMSys im Mehrparteienhaus mit 60€/Jahr für MSB wirtschaftlich sein wird. Es bleibt jedoch zu klären, **ob der VNB bei einem Full-Rollout tatsächlich einen Nutzen in Höhe von 30€/Jahr durch jede neue digitalisierte Messstelle erhält**. Falls dies nicht der Fall sein sollte, wird der Full-Rollout zu einer Erhöhung der Netzentgelte führen. Diese Diskussion ist angesichts der bislang negativ ausfallenden Kosten-Nutzen-Analysen eines Full-iMSys-Rollouts besonders relevant.

[10] Unter der Voraussetzung, dass eine zusätzliche Steuerbox installiert wird.
[11] Die 1:n Anbindung ist nur mit TAF7 Daten möglich. Die Erhebung von TAF10 Daten wird aktuell nicht unterstützt.

Pfad B: Digitale Basislösung / „Smart Meter Light“ für optionale Einbaufälle

Wichtige Rahmenbedingungen

Das iMSys für Pflichteinbaufälle wird nicht hinterfragt. Ergänzend wird die Möglichkeit einer kostengünstigeren, einfacheren digitalen Lösung für optionale Einbaufälle durch Politik und Regulator geschaffen.

Der Begriff „Smart Meter Light“ beschreibt zum jetzigen Zeitpunkt ein Konzept und noch keine fest definierte technische Lösung. Es sollte, im Sinne der schnellen politischen Weichenstellung, zeitnah Klarheit geschaffen werden, welche technische(n) Lösung(en) für optionale Einbaufälle geplant wird/werden.

Mögliche technische Optionen, die in den letzten Jahren unter dem Begriff „Smart Meter Light“ diskutiert bzw. verstanden wurden, sind nachfolgend tabellarisch dargestellt. Realistische Optionen, welche die oben genannten Kriterien erfüllen, sind aus unserer Sicht lediglich smarte mMEs/ TAF7-Basiszähler.

	Technische Umsetzung	Zentraler Mehrwert	Hürden / regulatorischer Bedarf
Pfad B			
Fernauslesbare mME	mME mit LPWAN-Schnittstelle; Nutzung bestehender Netze (Wasser-/Wärme) zur Fernauslesung von Zählerständen	Fernauslesung zu Stichtagen/ bei Bedarf; weniger manuelle Ablesung; Homogenisierung der Zählerbestände; späteres Upgrade auf iMSys möglich	Fernauslesung außerhalb iMSys derzeit nicht zulässig; keine 15-Min.-Werte; entspricht nicht EU-Smart-Meter-Definition
Smarte mME/ TAF7-Basiszähler	mME mit integrierter Uhr, Zeitstempelung und Kommunikationsschnittstelle, z.B. LPWAN / NB-IoT; Übermittlung von TAF7-/15-Min.-Werten	15-Min.-Werte; dynamische Tarife und wertbasierte Prozesse möglich; potenziell EU-Smart-Meter-konform; späteres Upgrade auf iMSys möglich	Zulassung und Zertifizierung erforderlich; 15-Min.-Werte für Abrechnung/ Bilanzierung derzeit nur über iMSys oder RLM zulässig
mME + optischer Lesekopf	Nachrüstung über Infrarot-Schnittstelle; Datenübertragung an HEMS, App oder EVU; meist proprietäre Lösung	Quasi-Echtzeitdaten für Visualisierung, Eigenoptimierung und HEMS; einfache Installation; ggf. EEBUS-Bridge	Nicht geeicht; nicht abrechnungs-/bilanzierungsfähig; keine metrologische Zeitführung; Datenlücken durch Batterie/WAN möglich
Smart Meter anderer EU-Länder	Nutzung einfacherer europäischer Smart-Meter-Technologien außerhalb deutscher iMSys-Architektur	Einfache, kostengünstige Digitalisierung mit zeitlich aufgelösten Messwerten	Nicht kompatibel mit deutschem iMSys-Pfad; fehlende Interoperabilität mit Pflichteinbaufällen
Pfad A			
iMSys-Full-Rollout	Ausstattung aller Messlokationen mit iMSys (SMGW + mME)	Voller Funktionsumfang: 15-Min.-Werte, Abrechnung, Bilanzierung, TAF10, Steuerung nach §14a EnWG / §9 EEG; homogene Infrastruktur	Hohe Kosten; hohe Betriebs- und Prozesskomplexität; Gerätevertügbarkeit; potenzielle Platzprobleme im Zählerschrank

Vorteile

- **Nutzung von vorhandenen Infrastrukturen anderer Sparten**: Zur Digitalisierung der Sparten Wärme und Wasser wurden in vielen Städten bereits LPWAN-Netze installiert, die auch zur Digitalisierung optionaler Einbaufälle in der Sparte Strom dienen könnten.
- **Geringere Kosten:** Für MSBs sollte der Betrieb einer smarten bzw. intelligenteren mME mit etwa 35 €/Jahr realisierbar sein. Somit könnte auch für VNB die finanzielle Last reduziert werden (bspw. durch eine geringere Beteiligung in Höhe von ca. 10 €/Jahr).
- **Synergien durch geplante Ausstattungen mit mME:** Am Stichtag 31.12.2025 waren noch etwa 46 % der Messlokationen mit konventionellen Zählern ausgestattet[12]. Diese sollen nach § 29 MsbG planmäßig bis zum 31.12.2032 mit einer mME ausgestattet werden. Die standardmäßige Ausstattung mit „intelligenteren mME“ statt herkömmlichen mME könnte ggf. ausreichen, um die **zukünftigen EU-Quoten zu erfüllen.** Bereits installierte mME könnten bei dem turnusmäßigen Austausch (am Ende der Eichfrist) durch intelligentere mME ersetzt werden, sodass kein Mehraufwand entstehen würde.

Herausforderungen und wichtige Diskussionspunkte:

- Sowohl zur Erfüllung der EU-Quoten als auch um von den noch mit mME auszustattenden Messlokationen zu profitieren, sollte möglichst zeitnah mit dem Rollout von intelligenteren mME gestartet werden – falls dies der ausgewählte Pfad sein sollte.

[12] Rollout intelligenter Messsysteme, Bundesnetzagentur (letzter Abruf 09.07.2026)

- **Gleichzeitig fehlt aktuell ein regulatorischer Rahmen**, sowie **zertifizierte und standardisierte Geräte**. Der Zertifizierungsprozess könnte dabei aufwendig sein und es ist fraglich, wie schnell eine alternative digitale Basislösung umgesetzt werden kann.
- Idealerweise sollten **nur so viele Anforderungen wie notwendig definiert** werden, sodass technische Lösungen schnell umsetzbar sind und dabei gleichzeitig alle notwendigen Funktionen erfüllt werden.
- **Cybersecurity-Anforderungen** stehen dabei im Vordergrund. Die EU schreibt in diesem Zusammenhang „*die Sicherstellung eines **Höchstmaßes an Cybersicherheit** […] unter gleichzeitiger **Berücksichtigung der Kosten und des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit[…]*** " vor (§ 20 EBM-RL).
  - In Deutschland sollte detailliert geprüft und besprochen werden, ob ein Smart Meter – welches nicht zur Steuerung eingesetzt werden kann und somit weniger systemkritisch als ein iMSys ist – zwingend BSI-Richtlinien erfüllen muss.
  - Diese Prüfung könnte die Alternative eröffnen, dass eine Konformität mit dem Mess- und Eichrecht und dem europäischen Cyber Resilience Act ausreicht.
- Die Integration in bestehende Marktprozesse und das Zusammenspiel mit dem bestehenden iMSys-Rollout muss sichergestellt werden (**Kompatibilität/ Interoperabilität**). Denkbar wäre hier ein vereinfachtes Stammdatenbündel mit zwei oder vier OBIS-Codes (TAF1 & 7, für Bezug und falls zutreffend für Einspeisung)
- Diese Lösung sollte klar als Alternative zum iMSys für optionale Einbaufälle fungieren. **Jedem MSB sollte die Wahl überlassen werden**, intelligentere mME oder iMSys mit 1:n Ansatz einzubauen.

Zentrale Botschaften an Politik, Regulator und Branche

Auf Grund der aktuellen Entwicklungen dreht sich die Diskussion derzeit nicht mehr darum, ob Deutschland über die heutigen Pflichteinbaufälle hinaus digitalisieren sollte, sondern wie. Die Digitalisierung optionaler Einbaufälle – sofern die EU-Pläne Wirklichkeit werden – ist dabei kein Selbstläufer. **Zeitnahe Weichenstellungen sind notwendig, um die geplanten EU-Ziele wirtschaftlich und effizient zu erfüllen.**

Die **technische Umsetzung eines breiteren Rollouts** ist sowohl über einen erweiterten iMSys-Rollout (Pfad A) als auch über eine oder potenziell mehrere digitale Basislösungen (Pfad B) denkbar. Für beide Pfade besteht jedoch erheblicher Handlungsbedarf.

Eine **frühzeitige, konkrete politische Entscheidung über das künftige Zielbild** ist deshalb entscheidend für Investitionen, Standardisierung und die zügige weitere Skalierung des Smart Meterings in Deutschland.

Die **Definition von Anforderungen**, um eine oder mehrere technische Lösungen rechtskonform zu ermöglichen, steht hierbei im Zielkonflikt mit einem schnellen und hürdenarmen Rollout der optionalen Einbaufälle.

Impressum & Kontakt:

Impulspapier – *Zwischen Pflichtrollout und flächendeckender Digitalisierung*
zum Vorhaben „Zukunftspfad Smart Meter" (FfE, 2026)

Projektpartner:

decarbon1ze, Enercity Netz, Hochfrequenz Unternehmensberatung, Metiundo, Mincom Smart Solutions, Octopus Energy, Peer Metering, Stadtwerke Haßfurt, Verbraucherzentrale Bayern und NRW, Zenner International

Autor:innen:

Dr. Erwan Taillanter | Senior Research Consultant | FfE | etaillanter@ffe.de
Dr.-Ing. Patrick Vollmuth | Head of Digital Innovation and Flexibility Integration | FfE | pvollmuth@ffe.de
Elisabeth Wendlinger | Senior Research Consultant | FfE | ewendlinger@ffe.de
Yannik Meyer | Research Associate | FfE | ymeyer@ffe.deymeyer@ffe.de