

Intelligentes Messsystem (iMsys)

Ihr persönlicher Leitfaden

Das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) sieht für Kunden mit einem Stromverbrauch über 6.000 kWh pro Jahr den Einbau eines intelligenten Messsystems vor



Inhalt

iMsys: eine Kurzvorstellung	3
NGN – Ihr grundzuständiger Messstellenbetreiber	4
Technik des iMsys	5
Datenkommunikation und Mehrwert	6
Datenschutz / Datensicherheit	7
Weiterführende Links	8

iMsys: eine Kurzvorstellung

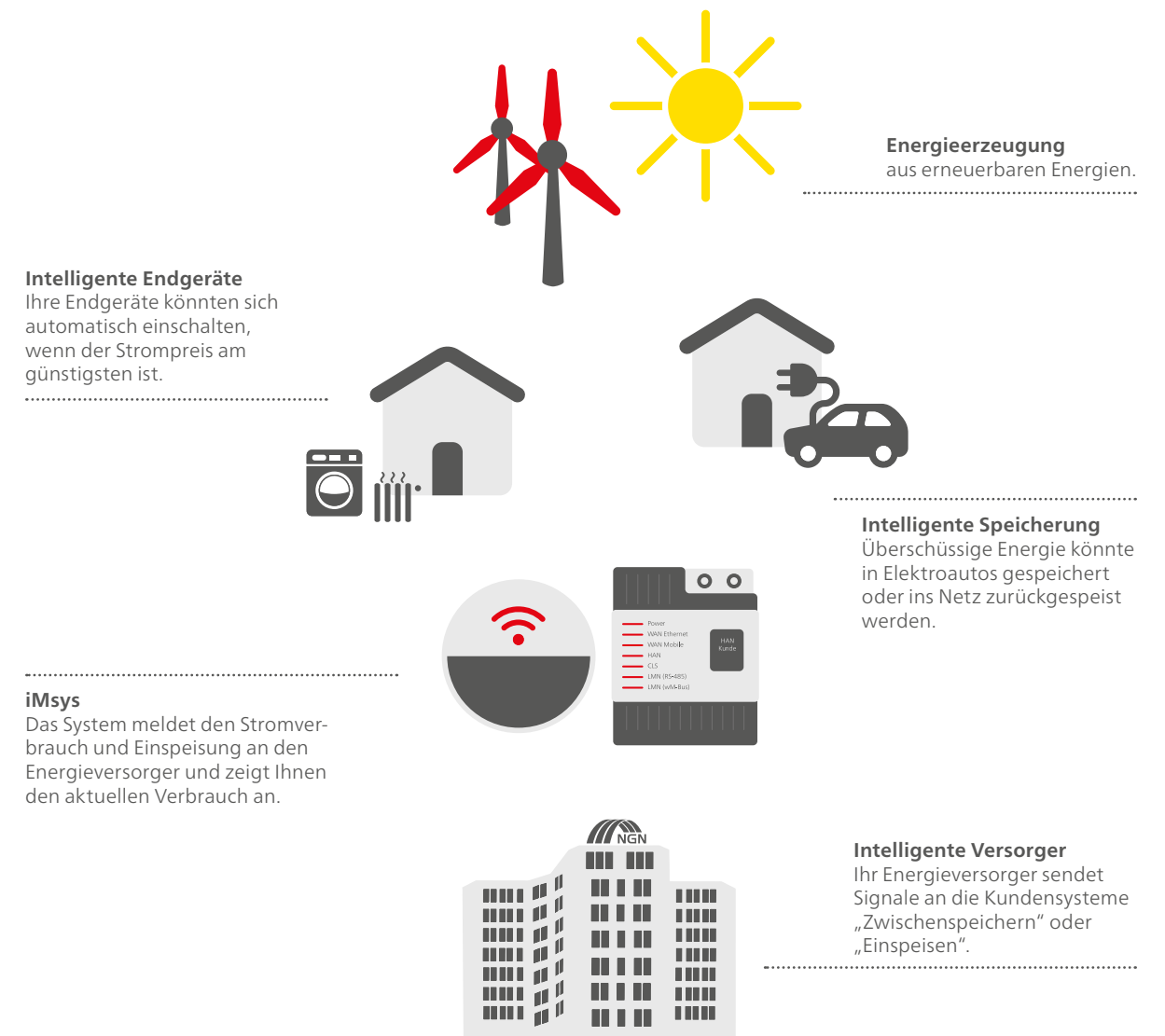
Die gesetzliche Vorgabe

Deutschland hat mit dem Inkrafttreten des Messstellenbetriebsgesetzes (MsbG) am 2. September 2016 das Startsignal für die Einführung moderner Messeinrichtungen und intelligenter Messsysteme gegeben und damit eine grundlegende Umgestaltung der Energieversorgung eingeleitet: den Wechsel hin zu einer nachhaltigen Energieversorgung, die auf erneuerbaren Energien beruht. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien unterliegt naturbedingten Schwankungen. Daher müssen Netze, Erzeugung und Verbrauch effizient und intelligent miteinander verknüpft werden.

Worum geht es beim Einbau von iMsys

Mit iMsys soll die sichere und standardisierte Kommunikation in den Energienetzen der Zukunft ermöglicht werden. Ein Energieversorgungssystem, bei dem in erster Linie wetterabhängig erzeugter Strom aus erneuerbaren Energien verbraucht wird, muss flexibel reagieren können. Daher benötigt es Informationen über Erzeugungs- und Verbrauchssituationen. Eine Energieversorgung, die noch stärker marktlich organisiert ist, muss Marktsignale an Verbraucher und Erzeuger transportieren können. Beides zu tun ist Aufgabe intelligenter Energienetze mit iMsys als Kommunikationseinheiten.

Durch das Inkrafttreten des MsbG sind alle Messstellenbetreiber verpflichtet, künftig in allen Verbrauchsanlagen mit über 6.000 kWh/Jahr Stromverbrauch und allen Einspeiseanlagen über 7 kW Einspeiseleistung ein iMsys einzubauen. Gemäß §37 Abs. 1 MsbG informieren wir, die NGN NETZGESELLSCHAFT NIEDERRHEIN MBH als Ihr grundzuständiger Messstellenbetreiber, nachfolgend über Ablauf, Technik, Bedienung und Datenschutz. Tiefbauarbeiten minimiert wird.



NGN – Ihr grundzuständiger Messstellenbetreiber

Die NGN NETZGESELLSCHAFT NIEDERRHEIN MBH ist Ihr Netzbetreiber in Krefeld, Straelen und Wachtendonk und damit gem. Gesetz auch Ihr grundzuständiger Messstellenbetreiber, soweit Sie als Mieter oder Eigentümer nicht einen anderen Messstellenbetreiber beauftragt haben.

Innovativer Messstellenbetrieb im Netzgebiet

Erneuerbare Energien, neue Formen der Energieeinspeisung und die fortschreitende technologische Entwicklung bringen uns dazu, unsere Netze für Sie immer intelligenter zu machen. Dem trägt das MsbG Rechnung. Deshalb tauschen wir als grundzuständiger Messstellenbetreiber im Netzgebiet Krefeld, Straelen und Wachtendonk Schritt für Schritt alle Stromzähler gegen moderne Messeinrichtungen bzw. iMsys aus.

Unsere Leistungen

- Zählereinbau / Zählerwechsel / Zählerausbau
- Betrieb der eingebauten Zähler
- Ablesung
- Messwertübertragung

Der verpflichtende Rollout von iMsys erfolgt über mehrere Jahre

- Innerhalb von 16 Jahren bei Verbrauchern mit einem Jahresstromverbrauch über 100.000 kWh; der Startzeitpunkt für diese sogenannten Lastgangzähler steht noch nicht fest
- Seit Februar 2020 innerhalb der nächsten acht Jahre bei Verbrauchern mit einem Jahresstromverbrauch über 6.000 kWh bis 100.000 kWh
- Innerhalb von 8 Jahren bei Erzeugern mit einer installierten Leistung über 7 kW bis 100 kW; der Startzeitpunkt steht hier noch nicht fest

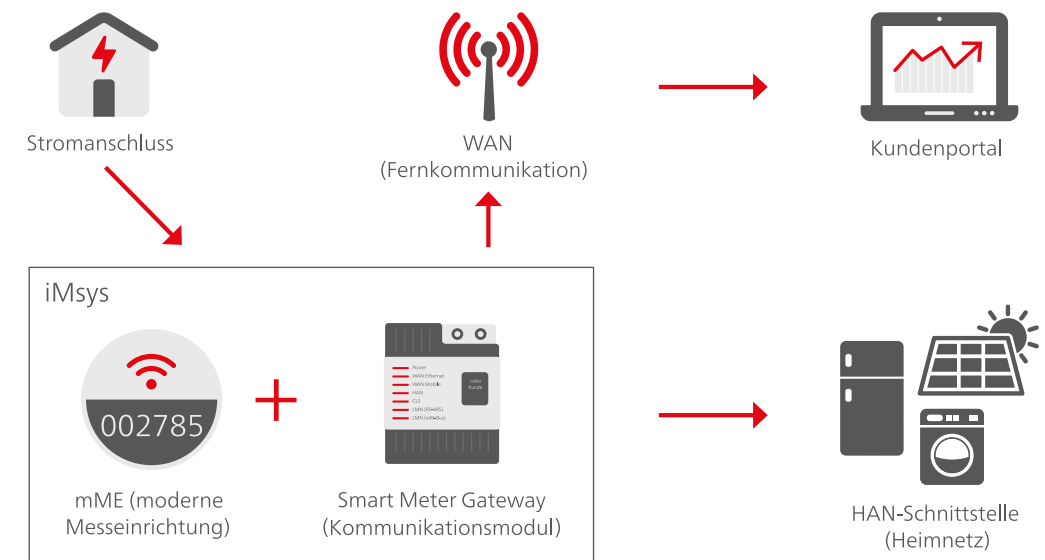
Voraussetzung für den Beginn des Rollouts ist die Verfügbarkeit von intelligenten Messsystemen, die von mindestens drei voneinander unabhängigen Unternehmen am Markt angeboten werden.

Netzgebiete



Technik des iMsys

Woraus besteht das iMsys?



Ein intelligentes Messsystem (iMsys) besteht aus zwei Komponenten: einer modernen Messeinrichtung und einer Kommunikationseinheit, dem sogenannten Smart Meter Gateway (SMGW). Eine moderne Messeinrichtung ist ein digitaler Stromzähler, der Ihren tatsächlichen Energieverbrauch und Ihre tatsächliche Nutzungszeit wiedergibt (detaillierte Verbrauchsdarstellung). Sie besteht aus einem elektronischen Messwerk und einer digitalen Anzeige. Im Unterschied zu iMsys ist diese kommunikative Anbindung bei einer modernen Messeinrichtung zwar möglich, aber noch nicht erfolgt. Moderne Messeinrichtungen werden also nicht fernausgelesen und senden auch keine Zählerstände. Für die Jahresabrechnung ist eine manuelle Ablesung des Zählerstands durch den Messstellenbetreiber oder durch Sie, unseren Kunden, weiterhin nötig.

Ein Smart Meter Gateway ist die Kommunikationseinheit und damit das Herzstück von iMsys. Gateway (= Durchgang) ist eine allgemeine Bezeichnung für eine Schnittstelle und bezieht sich in diesem Fall auf das Vermittlungsgerät zwischen Messeinrichtung und Kommunikationsnetz. Das SMGW kann eine oder mehrere mME sicher in ein Kommunikationsnetz einbinden. Darüber hinaus verfügt es über Funktionen zur Erfassung, Verarbeitung, Verschlüsselung und Versendung von Daten.

Für Sie als Kunden können die Messwerte entweder über eine lokale Schnittstelle (HAN) oder über das Smart-Meter-Portal der NGN zur Ansicht gebracht werden. Die Einrichtung von Kennung und Passwort für die HAN-Schnittstelle erfolgt über unser Smart-Meter-Portal. Informationen zum Registrierungsprozess finden Sie in den FAQ unter: ngn-mbh.de/messstellenbetrieb.

Bedingungen für die Installation

Die Anforderungen für den Zählerplatz sind in den technischen Anschlussbedingungen der Netzbetreiber beschrieben. Die NGN hat dazu auch einschlägige Dokumente auf ihrer Internetseite veröffentlicht. Eine besondere IT-Infrastruktur ist nicht erforderlich. Neben dem Zähler und dem Gateway muss i.d.R. eine Antenne für die Datenkommunikation installiert werden. Das kann – je nach Lage des Zählers (Keller) – die Verlegung eines Datenkabels erforderlich machen.

Datenkommunikation und Mehrwert

Datenkommunikation des iMsys

- Bei einem Jahresverbrauch über 10.000 kWh erhebt das iMsys alle 15 Minuten einen Zählerstand
- Das iMsys verarbeitet die Daten automatisch und versendet sie als Zählerstandsgänge an berechnete Marktteilnehmer je nach Verwendungszweck in unterschiedlicher Granularität (= Verdichtung)
- Die Standard-Einstellung: Bei einem Jahresverbrauch bis 10.000 kWh wird in der Grundeinstellung monatlich der Zählerstand übermittelt
- Der Messstellenbetreiber verwaltet Daten und bereitet diese für Marktteilnehmer auf (Plausibilisierung und Ersatzwertbildung)
- Der Lieferant erhält die Daten, die für den entsprechenden Liefertarif erforderlich sind
- Der Verteilernetzbetreiber erhält Informationen für die Abrechnung der Netznutzung an die Lieferanten sowie in einer späteren Phase zum Netzzustand (zur Stromeinspeisung zum Beispiel aus Windparks, Photovoltaikanlage oder zum Strombezug aller Elektroautos in der gleichen Straße)

Welchen Mehrwert liefert iMsys?

Mit Hilfe von iMsys können Sie die Energiewende zu Hause aktiv mitgestalten. Diese innovativen Geräte geben unter anderem detailliert Aufschluss darüber, wann Sie wie viel Strom verbrauchen. Die so gewonnene, neue Transparenz erleichtert es Ihnen, Ihren künftigen Energieverbrauch zu kontrollieren und zu senken. So tragen Sie auch zu einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei. Gleichzeitig kann Ihr Stromlieferant durch iMsys Tarife anbieten, die sich an Ihrem individuellen Verbrauch orientieren. Darüber hinaus liefern intelligente Messsysteme dem Netzbetreiber wichtige Netzzustandsdaten, mit denen er den Ausbau moderner zukunftsfähiger Netze vorantreiben kann. Dadurch können Netzbaumaßnahmen durch bessere Netzauslastung reduziert werden.

Intelligente Messsysteme („Smart Meter“) bilden die sichere und standardisierte technische Basis für eine Vielzahl von Anwendungsfällen in den Bereichen Netzbetrieb, Strommarkt, Energieeffizienz und „Smart Home“. Diese sind insbesondere:

- Verbrauchstransparenz schafft Anreize zum Energiesparen.
- Vermeidung von Vor-Ort-Ablesekosten
- Ermöglichung variabler Tarife
- „Spartenbündelung“, also die gleichzeitige Auslesung auch weiterer Sparten wie Gas oder Heizwärme und Fernwärme über das Smart Meter Gateway
- Die automatische Steuerung und Schaltung von Geräten wird zukünftig möglich
- Überschüssige Wind- und Sonnenenergie kann in Nachtspeicherheizungen oder in lokalen Batterien zwischengespeichert werden
- Bei Energieknappheit kann das Laden von Elektroautos unterbrochen werden
- iMsys kann Stromverbrauchern neue Möglichkeiten in einem Smart Home (vernetztes Haus) eröffnen
- Netzbaumaßnahmen können durch bessere Netzauslastung reduziert werden

Datenschutz / Datensicherheit

Welche Vorkehrungen trifft das MsbG um Datenschutz und Datensicherheit zu gewährleisten?

Um ein einheitliches und sehr hohes Sicherheitsniveau zu gewährleisten, macht das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) verbindliche Vorgaben für Schutzprofile und technische Richtlinien für intelligente Messsysteme zur Gewährleistung von Datenschutz, Datensicherheit und Interoperabilität. Diese wurden im Auftrag des BMWi vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) gemeinsam mit Branchenvertretern unter enger Einbindung des Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit, der Bundesnetzagentur und der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt erarbeitet. Die mehrere hundert Seiten umfassenden Dokumente sind auf der Homepage des BSI (www.bsi.bund.de) veröffentlicht. Mit einem Siegel des BSI werden nur solche Systeme ausgezeichnet, die die sehr hohen Datenschutz- und Datensicherheitsanforderungen nachweislich erfüllen.

Wie wird der Umgang mit den zu erhebenden Daten geregelt?

Teil 3 des MsbG regelt abschließend, welcher Akteur welche Daten zu welchem Zweck erhalten darf und wann erhaltene Daten zu löschen sind. Eine Datenübermittlung wird ausschließlich für die energiewirtschaftlich zwingend notwendigen Zwecke wie Abrechnung oder Netznutzung vorgesehen. Ein höherer Datenverkehr bedarf stets Ihrer Zustimmung als Verbraucher.

Werden bei Haushalten mit iMsys laufend Messwerte übermittelt?

Nein. Bei einem Jahresverbrauch bis zu 10.000 kWh übermittelt das iMsys monatlich den Verbrauch an die NGN. Liegt der Verbrauch über 10.000 kWh wird täglich für den Vortag der Verbrauch in 15-minütiger Auflösung an die NGN übermittelt. Haben Sie einen Tarif gewählt, der eine feinere Messung und Übermittlung erfordert, werden weitere Daten an Netzbetreiber und Lieferanten versendet. Darüber hinaus können Netzbetreiber und Lieferanten, sofern es zur Erfüllung ihrer energiewirtschaftlichen Verpflichtungen erforderlich ist, weitere Daten anfragen.

Wie erfahre ich, was mit meinen Verbrauchsdaten geschieht?

Ihnen und allen anderen Verbrauchern werden vom Messstellenbetreiber Datenblätter zur Verfügung gestellt, die den notwendigen Datenverkehr erläutern. Ihre Verbrauchsdaten können Sie nach Registrierung im Smart-Meter-Portal der NGN jederzeit einsehen. Informationen zum Registrierungsprozess finden Sie in den FAQs unter ngn-mbh.de/messstellenbetrieb.

Wie soll das geschaffene Sicherheitsniveau auch künftig gewährleistet werden?

Das BSI wertet kontinuierlich sicherheitsrelevante Meldungen von Herstellern und Anwendern aus und passt die technischen Gegebenheiten entsprechend an.



Weiterführende Links

[ngn-mbh.de](https://www.ngn-mbh.de)

[bmwi.de](https://www.bmwi.de)

[bsi.bund.de](https://www.bsi.bund.de)

[bundesnetzagentur.de](https://www.bundesnetzagentur.de)

Falls Sie weitere Fragen haben, geht es hier zu den FAQ.



[ngn-mbh.de](https://www.ngn-mbh.de)

**NGN NETZGESELLSCHAFT
NIEDERRHEIN MBH**
St. Töniser Straße 126
47804 Krefeld

[ngn-mbh.de](https://www.ngn-mbh.de)

