

ZfK⁺ Mess-, Analyse- und Steuerungssystem für das intelligente Messwesen

Nachdem der Rollout anläuft, ist das Handling der Massenprozesse gefragt. Thüringer Mess- und Zählerwesen, Westfalen Weser Netz und EAM Netz haben mit der iceBaum GmbH eine Lösung entwickelt. Ein Gastbeitrag von Daniel Bärenheuser von der Horizonte Group.

10.12.2021



Mit dem kontinuierlichen Verbau intelligenter Messsysteme, gewinnt das dauerhafte und für diesen Massenprozess optimierte Monitoring des laufenden Betriebes sowie das Handling gestörter Messsysteme an Bedeutung

Bild: © EAM Netz

Gastbeitrag von Daniel Bärenheuser, Consultant bei der Horizonte-Group

Nach den rechtlichen Unsicherheiten in Folge der Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts Münster im Frühjahr, haben die Überarbeitung des Messstellenbetriebsgesetzes sowie der Technischen Richtlinie BSI TR-03109 und die Rezertifizierung von drei Smart-Meter Gateways wieder für eine zunehmende Dynamik beim Rollout von intelligenten Messsystemen (iMSys) in Deutschland gesorgt.

Dieser Eindruck wurde nicht zuletzt durch die Metering Days 2021 bestätigt, auf denen verschiedene Unternehmen von steigenden Einbauzahlen berichteten.

Anstehende Herausforderungen im Messstellenbetrieb

„Da wir jetzt kontinuierlich intelligente Messsysteme verbauen, gewinnt das dauerhafte und für diesen Massenprozess optimierte Monitoring des laufenden iMSys-Betriebes sowie das Handling gestörter Messsysteme für uns immer mehr an Bedeutung“, erklärte Jörn Lutze, Geschäftsführer der Thüringer Mess- und Zählerwesen GmbH (TMZ). „Herkömmliche Incidentmanagement- bzw. Ticketsysteme, ohne energiewirtschaftliche Ausrichtung, stoßen hier schnell an Grenzen.“

Zudem müsse ein solches System die Komplexität der Störfaktoren und Fehlerquellen im intelligenten Messwesen beherrschen sowie mehrspartenfähig und mandantenfähig sein, so Lutze weiter. „Last but not least müssen hierin auch die Anforderungen aus dem erweiterten Produktumfeld der intelligenten Messsysteme wie Internet-of-Things-Gateways, Sensorik, Steuerboxen oder ähnliches abgebildet und

überwacht werden können damit wir den Anforderungen unserer Kunden, des Marktes und letztendlich auch zukünftigen regulatorischen Festlegungen gerecht werden können“

Störquote bei intelligenten Messsystemen in den Griff bekommen

In der Tat dürften alle mit der Materie vertrauten Personen mittlerweile die Erfahrung gemacht haben, dass es sich beim Bestellen, Einbau, Betrieb, Wechsel und Ausbau eines iMSys um komplexe Prozesse handelt, bei denen das Zusammenspiel aus Hardware – samt der weiterhin noch am Anfang befindlichen Firmwareversionen – sowie GWA, MDM und ERP-System häufig sehr anspruchsvoll aufeinander abgestimmt werden muss.

Es verwundert daher nicht, dass momentane Beobachtungen aus dem Markt eine Störquote von mindestens zehn Prozent bei verbauten intelligenten Messsysteme zeigen. Die Ursachen sind dabei vielfältig und hängen von den eingesetzten Komponenten ab, können aber häufig folgenden Bereiche zugeordnet werden:

1. Fehler bei der Montage von Messsystemen
2. Fehlerhafte Hardware (Messeinrichtungen und SMGW)
3. Fehlerhafte Firmware (-induzierte Fehler bei Messeinrichtungen und SMGW)
4. Fehlerhafte Kommunikation (Störungen bspw. bei Nutzung von Mobilfunk-Technologie)
5. Prozess-/IT-Fehler zwischen GWA, MDM und ERP System (Schnittstellenprobleme, Systemupdates, Bedienfehler).
6. Manipulation Hardware durch Dritte (bspw. Aufbrechen von Plomben an modernen Messeinrichtungen)

Die Herausforderung hierbei besteht in der schnellen Analyse der Störung, der präzisen und zügigen Identifikation der Störquelle bzw. -ursache sowie nachfolgend aus der schnellstmöglichen und zielgerichteten Ableitung/Beauftragung von Maßnahmen zur Störungsbeseitigung bis zur Registrierung der Störungsbehebung.

Mess-, Analyse- und Steuerungssystem für den Rollout

Martin Kloppenburg, Bereichsleiter Messwesen bei der Westfalen Weser Netz GmbH (WWN), definiert daher ebenfalls klare Anforderungen an ein Werkzeug zur Beobachtung von im Betrieb befindlichen intelligenten Messsystemen: „Wir haben mittlerweile über 2.000 iMSys verbaut und im Zuge dessen die ersten technischen Hürden übersprungen. Um möglichst effektiv auf Störungen reagieren zu können, war es uns wichtig eine Software einzusetzen, die auftretende Fehler den FNN-Haupt- bzw. Supportprozessen zuordnen und Lösungen weitgehend automatisiert anstoßen kann.“

Gemeinsam mit TMZ und WWN sowie der EAM Netz GmbH als drittem starken Partner hat die iceBaum GmbH, ein auf die Energiewirtschaft spezialisiertes Softwareunternehmen und Teil der Horizonte-Group AG, bereits frühzeitig mit der Entwicklung einer Lösung begonnen, die die zuvor genannten Kriterien zum Großteil schon erfüllt.

Das Ergebnis ist das „Mess-, Analyse- und Steuerungssystem“ oder kurz MAS-System, welches die Funktionen eines klassischen Ticketsystems mit den im Kreis dieser renommierten Partner identifizierten Anforderungen an das Monitoring eines iMSys-Rollouts verbindet. Zahlreiche Erfahrungen aus dem Einsatz im operativen Betrieb konnten bereits gesammelt und für die Weiterentwicklung des Systems genutzt werden.

Ein zentrales Dashboard

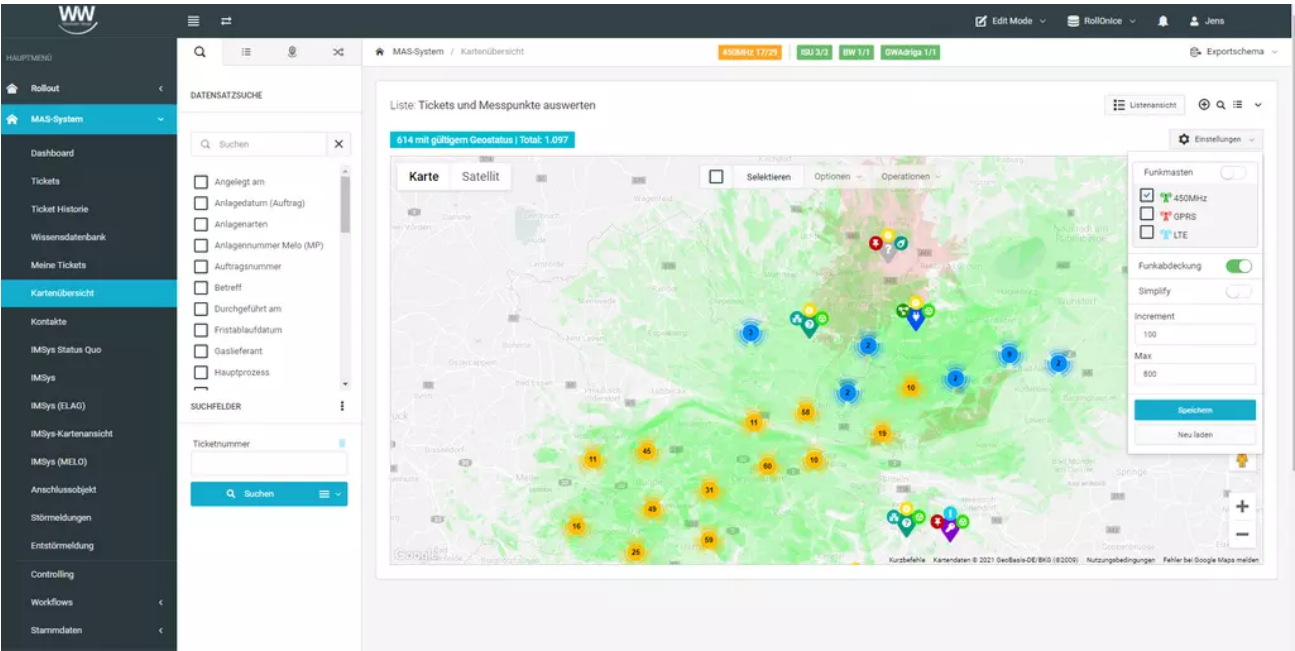
Im Zentrum der Anwendung steht ein individuell konfigurierbares Dashboard, das dem Nutzer auf einen Blick die wichtigsten Kennzahlen zum Status der verbauten iMSys sowie offener Incidents grafisch präsentiert. Incidents können im System entweder direkt eingegeben oder über verbundene Umsysteme (GWA/MDM, E-Mail etc.) empfangen werden. Dem Nutzer ist es dann möglich diese zu kategorisieren und zu priorisieren.

Ein eingebundenes Kartentool kann die vorhanden Incidents lokalisiert anzeigen, um eventuelle regionale Fehlercluster (ausgefallener Funkmast etc.) schnell sichtbar zu machen.

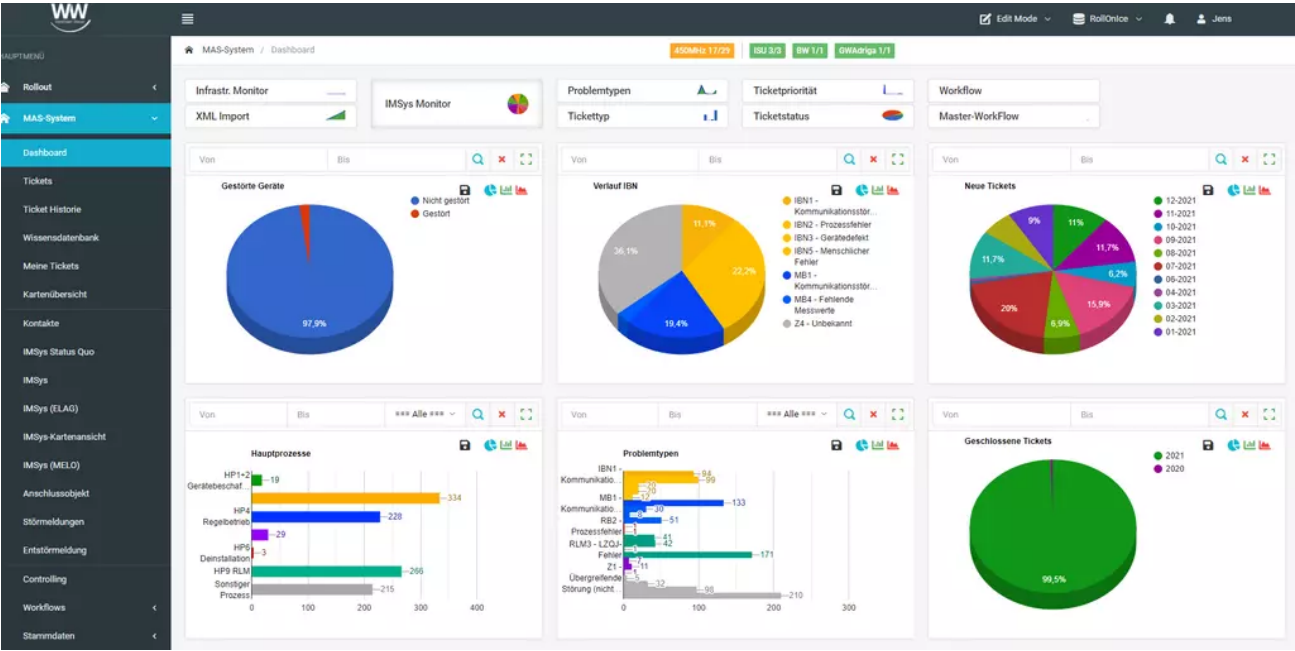
Lösung läuft in der Azure-Cloud

Eine weitere wichtige Funktion des MAS-Systems ist die Definition von Workflows. Sie erlaubt dem Nutzer das Festlegen von automatisierten Bearbeitungsabläufen, sobald der Incident ausgewählte Kriterien erfüllt. So kann beispielsweise bestimmt werden, dass bei einem Verbindungsabbruch zwischen iMSys und GWA-System zunächst 24 Stunden auf einen Statuswechsel gewartet wird, bevor eine Nachricht an die dafür zuständige Mitarbeitergruppe generiert und versendet wird.

„Es war uns wichtig diese Lösung in der Azure-Cloud zu betreiben, um unkompliziert Daten aus anderen Programmen, die sich ebenfalls in der Cloud befinden, integrieren und zukünftig Microsoft-Services wie künstliche Intelligenz oder Big-Data Ansätze zur Reduzierung der Störquoten nutzen zu können“, betonen Robert Haastert, Leiter IT bei der EAM, und Thomas Beaupain, Bereichsleiter Messwesen der EAM, die Anpassungsfähigkeit des MAS-Systems.



Die Kartenfunktion erlaubt es einzusehen, in welchen Regionen bspw. Probleme mit dem Funkempfang herrschen. (Zum Vergrößern bitte klicken)



Das zentrale Dashboard mit der Übersicht aller Incidents. (Zum Vergrößern bitte klicken)

Mehr zum Thema



Smart City / Energy
E-World hält an Termin fest



ZfK Smart City / Energy
TR-3109-1: BSI zertifiziert PPC-Gateway



ZfK Smart City / Energy
Mitnetz Strom: Netzdienstleistungsgeschäft brummt