

changing energy

ENERKO – Ihr Experte für die Ressourcenwirtschaft

ENERKO besteht aus vier inhabergeführten Unternehmen, die ihren Ursprung und ihre Vision miteinander teilen: Prozesse der Ressourcen- und insbesondere der Energiewirtschaft zu optimieren. Als Partner für kommunale und privatwirtschaftliche Unternehmen, für Institutionen und Behörden, für Investoren und Aufgabenträger. Außergewöhnliche Lösungen entwickelt ENERKO für Energie- und Wasserversorgung, Entsorgung, Stadtentwicklung und Umweltschutz. An den Standorten Aachen, Aldenhoven, Berlin und Düsseldorf ist ENERKO Ihr Partner für Projekte und Prozesse in der Ressourcen- und Energiewirtschaft. Seit mehr als 30 Jahren.

www.enerko.de

Editorial

Energieversorger und Netzbetreiber sehen sich in den kommenden Jahren weiterhin großen Veränderungen gegenüber. Für Netzbetreiber gilt es mehr denn je die Aufgaben, welche sich aus einem Dreieck von Herausforderungen ergeben, in eine zukunftsweisende Strategie zu vereinen. Es handelt sich hierbei um Fragen nach einer Steigerung der Effizienz und somit nicht zuletzt nach der Wirtschaftlichkeit des Netzbetriebs, der Aufrechterhaltung einer gewohnt hohen Versorgungssicherheit und der Bewältigung von Herausforderung im Rahmen der Energiewende wie die verstärkte Einbindung von Prosumern und der Elektromobilität in einen stabilen Netzbetrieb.

Nachdem sich die erste Ausgabe vor allem mit den Aufgaben von Vertriebsseinheiten beschäftigt hat, möchten wir mit der vorliegenden zweiten Ausgabe unseres Corporate Magazin einen Schwerpunkt auf den Netzbetrieb legen. Im Rahmen unserer Dienstleistungsfamilie „Solutions as a service“ bieten wir mit „Net Solution“ spezielle Lösungen für Netzbetreiber an. Wir würden uns freuen Ihnen diese Dienstleistungen und unser Beratungsspektrum in Sachen Netzbetrieb sowie viele weitere energiewirtschaftliche Themen bei der „E-world energy & water“ vom 5. bis 7. Februar 2019 in Essen näher bringen zu können. Natürlich stehen wir hier auch mit unserem gesamten Leistungsspektrum für Diskussionen mit Ihnen bereit. Es würde mich freuen, wenn wir uns dort persönlich kennenlernen. Zunächst aber wünsche ich Ihnen eine spannende Lektüre!



Ihr Rolf Bergedieck
Geschäftsführer EES ENERKO
Energy Solutions GmbH

EE-Anlagen außerhalb des EEG

Geschäftsmodelle in der „Post-EEG-Ära“

Die Zeiten für Betreiber von EE-Anlagen im Rahmen des EEG werden zunehmend turbulenter. Schnell stellt sich daher die Frage, ob einzelne erneuerbare Anlagen nicht auch außerhalb des EEG „überleben“ und welche Rolle hierbei Versorger – ggf. auch als Dienstleister – einnehmen können. Grundsätzlich interessant sind neben dem „Eigenversorgungskonzept“ das „Direktlieferungskonzept“ sowie die „Teilnahme am Regelleistungsmarkt“. Der primäre Vorteil des Eigenversorgungskonzeptes gegenüber dem konventionellen „Netzbezug“ wird beim Blick auf die Zusammensetzung des Strompreises deutlich. Der Großteil der gesetzlichen Entgelte, Abgaben, Umlagen und Steuern kann nämlich bei der Nutzung von örtlich erzeugtem Strom eingespart werden. Für Versorger könnte sich in puncto „Post-EEG-Ära“ daher ein nicht zu vernachlässigendes Spielfeld ergeben, Gewerbe- oder Industrieunternehmen mit preislich attraktivem Windstrom zu versorgen und dabei das Kriterium der „Regionalität“ der Stromlieferung für sich zu nutzen.

Während für das Modell der Eigenstromversorgung die eindeutige Personenidentität zwischen Anlagenbetreiber und Letztverbraucher unabdingbar ist, können Versorger mit der „Direktlieferung“ aus ihren nicht mehr geförderten EE-Anlagen

Letztverbraucher immerhin stromsteuerbefreit mit Strom beliefern. Knackpunkt hierbei ist jedoch, dass stets die volle EEG-Umlage anfällt und des Weiteren das öffentliche Stromnetz nicht genutzt werden darf. Der Vorteil gegenüber einer klassischen Direktvermarktung bzw. klassischem Strombezug liegt damit in der Einsparung der Netznutzung sowie der in ihrer Höhe nicht unerheblichen Stromsteuer.

Daneben stehen nicht mehr geförderte EE-Anlagen prinzipiell wieder für eine Vermarktung am Regelleistungsmarkt zur Verfügung. Aufgrund der unterschiedlichen technischen Anforderungen einzelner Regelleistungsarten (Primär-, Sekundär- und Minutenreserve) sind einzelne Windanlagen zumeist in Pools zusammengeschlossen und bieten überwiegend negative Minutenreserve an. Sicherlich bildet die Regelleistungsvermarktung für Windanlagen in der „Post-EEG-Ära“ nicht das fundamentale Standbein, in Zukunft könnte sich jedoch die Regelennergievermarktung abseits der sonstigen Vermarktungsoptionen (wieder) als eine interessante Erlösoption entwickeln.

Für weitere Informationen sprechen Sie uns gerne an!
www.enerko.de

Effektive Dienstleistungen für Netzbetreiber

Net Solution

Netzbetreiber müssen sich in den regulierten Strom- und Gasnetzen an umfangreiche und ständig komplexer werdende Spielregeln halten. Hinzu kommen aufwändige Berichtspflichten gegenüber Regulierungsbehörden. Genau an dieser Stelle bieten sich Chancen durch Kooperation. Chancen, die zu höherer Effizienz, schlankeren Prozessen und höherer Konzentration auf das Kerngeschäft führen. Mit Net Solution bietet ENERKO dafür notwendige Dienstleistungen für Netzbetreiber – selbstverständlich modular und individuell auf die Gegebenheiten vor Ort angepasst.

Dienstleistungen im Netzmanagement – so einfach lässt sich die as-a-service-Lösung Net Solution beschreiben. Gerade im Netzmanagement existiert eine Vielzahl an Bereichen, Aufgaben und Verknüpfungen, die oft wenig mit dem eigentlichen Kerngeschäft zu tun haben. Und genau diese Aufgaben können Netzbetreiber mit Net Solution an einen Partner auslagern, der über fast 40 Jahre Erfahrung in diesem Bereich verfügt.

Die Dienstleistung „Net Solution“ umfasst folgende Module:

1. Energiedatenmanagement:

Durch die Übernahme von Informationen aus den GPKE- und GeLi Gas-Prozessen in eine relationale Oracle-Datenbank werden alle relevanten Daten für nachgelagerte Prozesse vorgehalten. Auf diesem Weg wird eine prozessübergreifende Integrität und Konsistenz sichergestellt.

2. Netzbilanzierung:

Folgende Daten können format- und fristgerecht versandt werden:

- **Aktivierungs-/Deaktivierungsmeldungen bzw. Deklarationslisten**
- **ersatzwert- und brennwertkorrigierte RLM-Messwerte und Netzkoppelpunktzeitreihen**
- **RLM-, SLP- und NKP-Allokationen**
- **Bilanzkreis- und Lieferantensummenzeitreihen**

- **EEG- und KWK-Zeitreihen**
- **Allokationslisten**
- **Normierte Lastprofile und Profilscharen**

Die Gas-Netzbilanz wird überwacht und reportet. Zusätzlich ist eine aktive Bewirtschaftung der Differenzzeitreihe im Strom möglich.

3. Mehr- und Mindermengenabrechnung:

Aus den im Rahmen des EDM-Prozesses aufgenommenen Informationen werden zählpunktgenau Daten für die Abrechnung von Mehr- und Mindermengen ermittelt und an die Verbrauchsabrechnung zur Weiterverarbeitung übergeben.

4. Zählerfernauslesung:

Mit Net Solution können alle gängigen Zähler und Protokolle ausgelesen sowie eine vollständige Geräteverwaltung durchgeführt werden. Über eine Schnittstelle werden die Daten direkt an das Energiedatenmanagement übergeben.

Die Brennwerte und Gasanalysedaten aller vorgelagerten Netzbetreiber werden aufgenommen, weiterverarbeitet und fristgerecht an alle nachgelagerten Netzbetreiber übermittelt.

5. Lieferantenwechselprozesse:

Ein effektiver Netzbetrieb setzt die verlässliche wirtschaftliche Abwicklung von Standardprozessen voraus. Der Lieferantenwechsel ist darüber hinaus als Quelle für alle weiteren Prozesse ein entscheidender Faktor für die Gesamteffizienz.

6. Netznutzungsabrechnung:

Die Abrechnung der für den jeweiligen Netzbetreiber relevanten Strom- und Gas-Netzentgelte gehört auch zum Leistungsspektrum von Net Solution – mit Schnittstellen zu allen gängigen Buchhaltungssystemen.

7. Regulierungsmanagement:

Das Regulierungsmanagement stellt eine wesentliche Pflichtaufgabe für Netzbetreiber dar. Um allen Anforderungen gerecht zu werden, nimmt ENERKO im Rahmen dieses Bausteins die Position des Regulierungsbeauftragten ein und ist das Bindeglied zwischen Netzbetreiber und Regulierungsbehörde. Folgende Aufgaben stehen im Fokus:

- **Führung Regulierungskonto**
- **Änderungen Erlösobergrenze nach ARegV**
- **Berichtswesen (Monitoring, Evaluierung)**
- **Kalkulation Netzentgelte nach NEV**
- **Veröffentlichungspflichten**
- **Antrag auf Kostenprüfung**

Mit Net Solution bietet ENERKO Netzbetreibern einen umfangreichen Baukasten aus Hardware, Software, Personal und Prozessen. Mit der Erfahrung und Beratungskompetenz von ENERKO wird daraus ein effektives Werkzeug für die Vorhaltung, Analyse und Nutzung aller relevanten Energiedaten im Netzmanagement.

Die Wärmewende

nicht länger auf Eis legen



Im Interview: Dr. Armin Kraft, Geschäftsführer EEB ENERKO

Warum ist die Wärmewende so wichtig?

Kraft: In den vergangenen 15 Jahren lag der Fokus deutlich auf der Stromwende. Nun wird es Zeit, den Wärmesektor anzugehen. Dieser ist schließ-

lich doppelt so groß wie der Stromsektor und erst zu rund 13% aus erneuerbaren Energien versorgt. Zum Vergleich: Im Strommarkt sind es inzwischen fast 40 Prozent! Sowohl bei dezentralen Heizungen als auch bei zentralen Wärmenetzen besteht daher großer Nachholbedarf. Für uns ist vor allem die Infrastruktur von Fernwärmenetzen – auch bekannt unter dem Schlagwort „Wärmenetze 4.0“ – interessant. Wir sind Teil dieser neuen Fördersystematik des Bundeswirtschaftsministeriums und begleiten dabei Energieversorger, Wärmekunden und Kommunen.

Wo steht der Wärmesektor momentan?

Kraft: Die ersten Fernwärmenetze stammen noch aus dem Anfang des letzten Jahrhunderts. Von 1950 bis 1980 wurde

dann vielfach von Dampf auf heißes Wasser umgestellt. Dann folgten Kunststoffmantelrohre und KWK-Anlagen in den 1980er- und 1990er-Jahren. Aktuell steht die vierte Generation in den Startlöchern: Wärmenetze sollten nun stärker flexibilisiert und mit deutlich niedrigeren Temperaturen betrieben werden, Überschusswärme wird aus dezentralen Anlagen aufgenommen, es besteht die Möglichkeit der Fernwärmerückspeisung, smarte Systeme werden eingerichtet und erneuerbare Wärme wird aus allen möglichen Quellen eingebunden. Das reicht von Nahwärmenetzen im Quartier bis zu großen Wärmenetzen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist auch die Sektorkopplung, also die stärkere Verzahnung des Strom- und Wärmesektors.

Was genau bietet Enerko im Bereich Wärmenetze?

Kraft: Seit über 30 Jahren beschäftigen wir uns mit dem Thema Wärmeversorgung und haben bereits in den 1980er-Jahren Wärmeatlanten und Wärmebedarfskarten für große Städte wie z. B. Köln erstellt – damals noch mit Magnetbändern und Lochkarten. Diesen Ansatz haben wir über die Jahre immer weiter verfeinert. Mittlerweile bieten wir integrale Versorgungslösungen zusammen mit Stadtwerken und Kommunen an.

Können Sie ein Beispiel nennen?

Kraft: Ja. In Heidelberg entsteht zurzeit auf einer Konversionsfläche ein neues Wohnquartier für bis zu 10.000 Einwohner. Gemeinsam mit weiteren Projektpartnern entwickeln wir dort im Rahmen des Förderprogramms „Fernwärmenetzsysteme 4.0“ eine flexible Versorgungsstruktur. Darin eingebunden sind auch lokale erneuerbare Energien. Es gibt die Möglichkeit, Gebäude stärker mit den Wärmenetzen bzw. mit der zentralen Erzeugung zu vernetzen. In diesem Zusammenhang denken wir über niedrige Temperaturen sowie die Kopplung von Wärme- und Kälteversorgung nach. Dieses Projekt, das noch bis Ende 2019 läuft, ist Teil der Internationalen Bauausstellung (IBA) in Heidelberg. In anderen Projekten geht es z. B. um die Absenkung der Temperatur in den Wärmenetzen, die Einbindung von Abwärme aus Industrieanlagen sowie erneuerbare Wärme aus Abwasser, Flusswasser oder großen Solarthermieranlagen.



Fach-
beitrag

Die neue Gasprognosetemperatur

Beitrag von Michael Kusen, Teamleiter Dienstleistungen, EES ENERKO

Das Netzkontosaldo ist für Gas-Netzbetreiber ein Gradmesser dafür, inwieweit die durchgeführte Gas-Netzbilanzierung zum tatsächlichen Verbrauch im eigenen Netz passt. In die Gas-Netzbilanz fließen u. a. die RLM-Allokationen und die Netzkoppelpunkt-Allokationen ein. Da es sich bei diesen beiden Werten jedoch um gemessene Werte handelt, haben sie kaum Einfluss auf das Netzkontosaldo. Großen Einfluss haben jedoch die SLP-Allokationen.

Die SLP-Allokationen werden gemäß GABi Gas bereits am Tag vor der Lieferung vom Netzbetreiber bilanziert. Dabei handelt es sich also um eine Prognose. Findet das synthetische Lastprofilverfahren Anwendung, spielen der Kundenwert als temperaturbereinigter Tagesverbrauch und die Lastprofilzuordnung eine Rolle. Darüber hinaus geht in die Sigmoid-Funktion eine Gasprognosetemperatur ein. Der Netzbetreiber definiert in diesem Zusammenhang die zu verwendende Wetterstation und den Wetterdienstleister, von dem er die Daten bezieht, um die täglichen SLP-Allokationen erstellen zu können.

Gas-Netzbetreiber verwenden dabei bis dato die einfache Temperaturprognose oder aber das geometrische Mittel, bei dem neben der Prognosetemperatur auch die Temperaturdaten der Vortage berücksichtigt werden, um die Wärmespeicherefähigkeit der Gebäude zu berücksichtigen. Häufig stellte man jedoch in der Vergangenheit fest, dass es zu größeren Abweichungen zwischen der auf diese Weise ermittelten SLP-Allokation und der tatsächlichen Entnahme durch die SLP-Kunden kam. Folge waren höhere Netzkontosalden, die durch die tägliche Netzkontenbetrachtung seit dem 1. Oktober 2016 auch ggf. zu einer vorzeitigen Netzkontoabrechnung führen konnten.

Im Rahmen der Kooperationsvereinbarung Gas (KoV X), die ab Oktober 2018 gilt, bekommen Gas-Netzbetreiber mit der „neuen Gasprognosetemperatur“ eine weitere Möglichkeit, ihre Netzkontosalden für SLP-Mengen ausgeglichen zu gestalten.

Eine Analyse zeigt, dass die Tagesmitteltemperatur das tatsächliche SLP-Verbrauchsverhalten lediglich zu 50% beeinflusst. Ausgehend von diesem Sachverhalt hat eine Projektgruppe untersucht, welche weiteren relevanten Einflussgrößen es auf das SLP-Verbrauchsverhalten gibt. Bekanntermaßen ist der Gasverbrauch an

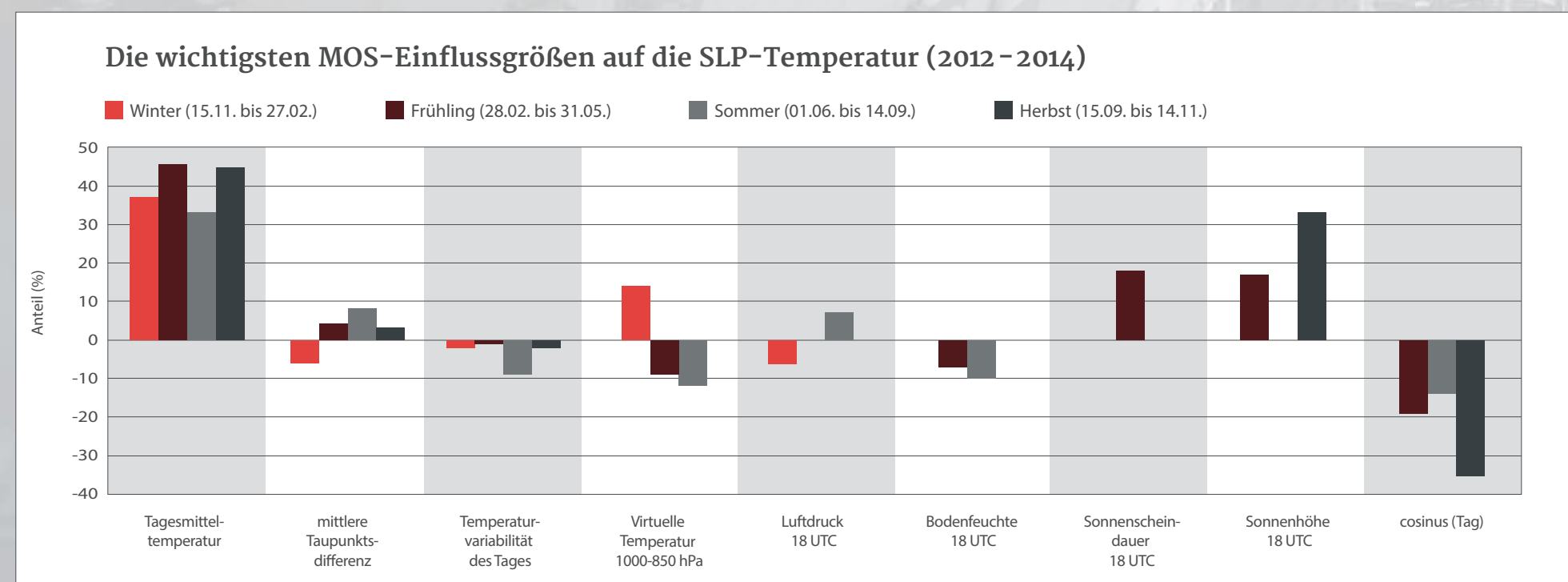
einem warmen Februartag mit 13°C höher als an einem kalten Sommertag im Juli bei ebenfalls 13°C. Nimmt man allerdings lediglich die Temperatur als beschreibende Variable, so ergäbe sich nach dem „alten Verfahren“ die exakt gleiche SLP-Allokation.

Dazu wurde in einem Projekt mit 65 Netzbetreibern eine „Zieltemperatur“ berechnet. Die Zieltemperatur ist dabei diejenige Temperatur, die die Abweichungen zwischen SLP-Allokation und der Restlast minimiert. Differenziert wurde an dieser Stelle zwischen den vier Jahreszeiten (Winter: 15.11–27.2 / Frühling: 28.2–31.5 / Sommer: 1.6–14.9 / Herbst: 15.9–14.11) und den Einflussfaktoren Tagesmitteltemperatur, mittlere Taupunktdifferenz, Temperaturvariabilität des Tages, virtuelle Temperatur, Luftdruck, Bodenfeuchte, Sonnenscheindauer und Sonnenhöhe. Aus diesen Einflussfaktoren kann dann die Gasprognosetemperatur abgeleitet werden. Dadurch konnte nachweisbar die ansonsten typische Unterallokation im Winter bzw. Überallokation im Sommer deutlich minimiert werden. Gemessen werden kann diese Qualität dann durch die sogenannte Allokationsgüte, die sich aus den kumulierten absoluten Netzkontoabweichungen ergibt.

Diese Gasprognosetemperatur kann genauso bei Wetterdienstleistern bestellt werden, wie bis dato die einfache Temperaturprognose. Die relevante Wetterstation muss allerdings dazu in der Lage sein, diese komplexeren Daten zuverlässig zu liefern.

Auf Basis dieser Temperatur kann dann für einen Analysezeitraum in der Vergangenheit berechnet werden, welche Allokationsmengen sich ergeben hätten. Wenn damit dann niedrigere Netzkontosalden verbunden sind, empfiehlt es sich nach einem einjährigen Parallelbetrieb auf eben diese „neue Gasprognosetemperatur“ umzustellen.

Für weitere Informationen zu diesem Thema stehen wir natürlich zu Ihrer Verfügung.



BDEW Informationstag, 27.02.2018 / 06.03.2018 Netze BW GmbH KRG, Claudius Burg

Alles aus einer Hand

Beratung, Dienstleistung und Regulierungsmanagement für die Kraftwerke Mainz–Wiesbaden Gastransport GmbH

Nach dem ersten Kontakt zwischen Kraftwerke Mainz–Wiesbaden Gastransport GmbH (KMW) und ENERKO im Rahmen eines Inhouse–Workshops zum Thema Bilanzkreismanagement Gas bei der KMW folgte im September 2014 ein weiterer Termin. Diesmal ging es allerdings vielmehr um die Marktrolle des Netzbetreibers. Hintergrund war, dass ein Teil des Mitteldrucknetzes vom vorgelagerten Netzbetreiber (Open Grid Europe GmbH) zum Jahr 2015 abgespalten werden sollte. Neben dem technischen Betrieb und der technischen Optimierung der Kraftwerke standen nun auch die Geschäftsprozesse eines Netzbetreibers wie Netzbilanzierung, Allokationsversand und Monitoring des Netzkontos im Fokus. Darüber hinaus spielte neben den neuen inhaltlichen Herausforderungen auch der Faktor Zeit eine entscheidende Rolle. Im Alleingang waren diese Aufgaben nicht zu bewältigen. Schnell war mit ENERKO der perfekte Partner gefunden, da das Unternehmen all diese Dienstleistungen aus einer Hand liefert.

Zunächst mussten allerdings regulatorische Dinge wie die Registrierung der Unternehmensstammdaten bei der Bundesnetzagentur und die Beantragung der Rollencodenummer beim Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches erledigt werden. Ein Netzkonto beim Marktgebietsverantwortlichen NetConnect Germany GmbH & Co. KG musste ebenfalls eingerichtet und Lieferantenrahmenverträge vorbereitet werden.

Netzbilanzierung im Fokus

Ab dem Jahr 2015 lag der Fokus im Wesentlichen auf den Prozessen der Netzbilanzierung. So werden täglich vollautomatisch Messwerte aus den Übergabestationen und den Ausspeisepunkten per Zählerfernauslesung ausgelesen und im Netz–Energiedatenmanagement der ENERKO weiterverarbeitet. Es sind fristgerecht Allokationen zu versenden, damit auch das Netzkonto ausgeglichen bleibt. Aber auch die monatlichen Prozesse wie die K–Zahl–Korrektur werden von

ENERKO abgewickelt und die Korrespondenzen mit den vor- und nachgelagerten Netzbetreibern sowie dem Marktgebietsverantwortlichen geführt.

Im Anschluss daran kamen immer wieder neue Aufgaben hinzu. So wurde zunächst ein bilateraler zusätzlicher Daten- bzw. Messwertversand an einen dritten Lieferanten eingerichtet, bevor die 1:1–Edifact–Marktkommunikation des Lieferanten Kraftwerke Mainz–Wiesbaden AG eingerichtet und dienstleistend übernommen wurde. Aber auch im Netzbereich ist das Dienstleistungsportfolio angewachsen: Neben der Zählerfernauslesung setzt ENERKO mittlerweile auch den Messstellenbetrieb für die Kraftwerke Mainz–Wiesbaden Gastransport GmbH um.

Für weitere Informationen sprechen Sie uns gerne an! www.enerko.de

Mitarbeiterporträt: **Stefan Nehmert**

Stefan Nehmert ist Kölner durch und durch. In der Stadt am Rhein wurde er geboren und hier lebt der 50–Jährige auch heute noch. Als berufliche Heimat hat er allerdings die Kaiserstadt Aachen auserkoren. Denn bei der EES ENERKO verantwortet er bereits seit elf Jahren zusammen mit fünf weiteren Kollegen den Bereich „Energiedatenmanagement“.

Nach seinem Maschinenbau–Studium mit der Fachrichtung Energie– und Umweltschutztechnik an der FH Aachen (Abteilung Jülich) arbeitete er zunächst zehn Jahre bei der RWE Umwelt im Bereich Sonderabfallbehandlung und –verwertung.

„Mit meinem Wechsel zu der EES ENERKO habe ich quasi von der Entsorgung in die Versorgung gewechselt“

Das Energiedatenmanagement umfasst neben der Datenaufnahme und –analyse auch die Datenverarbeitung und –weitergabe im Strom– und Gasbereich. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Prognosen, die auf aktuellen Wetterdaten fußen, und um Stromprognosen, die anhand der verschiedenen Portfolien für die Kunden erstellt werden. Die größte Herausforderung besteht darin, immer up to date zu sein, denn die gesetzlichen Rahmenbedingungen und der Markt sind permanent im Wandel. „Dennoch sind gerade die Vielfältigkeit und der Kundenkontakt das Spannende an meinem Beruf“, verrät Nehmert.

In seiner Freizeit mag es der Diplom–Ingenieur am liebsten sportlich: Entweder schwingt er sich auf sein Motorrad oder er schlüpft in die Boxhandschuhe.



Stefan Nehmert
Energiedatenmanager