

Mehr Zuverlässigkeit und Effizienzsteigerung der britischen Gastransportnetze in Zusammenarbeit mit National Grid



National Grid, Vereinigtes Königreich

BEAMEX
CASE
STORY

www.beamex.com/de
beamex.de@beamex.com

beamex



■ National Grid ist Eigentümer des Hochspannungs-Stromübertragungsnetzes in England und Wales sowie des nationalen Gasfernleitungsnetz (NTS) Großbritanniens, welches auch von National Grid betrieben wird. Mit seinen 23.000 Mitarbeitern ist das Unternehmen verantwortlich für den sicheren und effizienten Transport dieser lebenswichtigen Energieträger vom Ort der Erzeugung zum Einsatzort und sorgt über sein landesweites Netz von Leitwarten für das tägliche Ausbalancieren von Angebot und Nachfrage.

Erdgas ist in Großbritannien eine wichtige Energiequelle, durch das über 80 % der Haushalte beheizt werden und das für einen Großteil der landesweiten Industrietätigkeit eingesetzt wird. Es wird durch Pipelines aus Stahl von küstennahen Annahmestellen und Speicheranlagen über das Hochdruck-NTS zu Großverbrauchern und Verteilernetzen transportiert. Wesentlich sind die 25 Erdgas-Verdichterstationen, die überwiegend von Gasturbinen angetrieben werden und sich in strategischen Abständen des Netzwerks befinden. Von hier aus wird das Erdgas in acht Verteilungsnetze eingespeist, über die Haushalte und Industriekunden in ganz Großbritannien beliefert werden.

Erhebliches Verbesserungspotenzial bei der Transparenz der Anlagenleistung

Die Menge der in den Verdichterstationen generierten Kalibrierdaten ist riesig. Von Druck- und Temperaturschaltern bis hin zu Durchflussmessgeräten und Vibrationssensoren ist eine regelmäßige Kalibrierung erforderlich, um Genauigkeit und Zuverlässigkeit sicherzustellen.

National Grid stand in mehrfacher Hinsicht vor Herausforderungen: Dateninseln in unterschiedlichen Systemen erschweren die Überwachung und genaue Evaluierung der Anlagenleistung. Zudem fehlte ein etablierter, standardisierter Aufzeichnungs- und Speicherprozess für Kalibrierdaten, so dass die Techniker an den einzelnen Standorten oft improvisierten und auf zeitintensive papierbasierte Methoden zurückgriffen.

„Ohne eine zentralisierte und standardisierte Lösung zur Erfassung, Aufzeichnung, Speicherung und Analyse von Gerätekalibrierdaten war es äußerst schwierig, ein Gesamtbild von dem Betrieb unserer Anlagen zu gewinnen, unsere Arbeitsabläufe zu optimieren und Geschäftsszenarien für Investitionen zu erstellen“, so Andy Barnwell, Leiter des Asset Management Systems bei National Grid. „Anstelle eines leicht abfragbaren Datenpools waren wir mit einzelnen Datenbanken konfrontiert, die aus papierbasierten oder in Excel-Tabellen eingegebenen Daten aufgebaut waren, sowie mit zeitaufwändigen Kalibrierverfahren“, fügt er hinzu.

James Jepson, Leiter des Bereichs Steuerungs- und Regelungstechnik bei National Grid, schließt sich diesen Ausführungen an: „Es fehlte uns nicht nur ein gemeinsamer Speicherort für Kalibrierdaten, auch mangelte es uns an einer einheitlichen Hardware und Software zur Durchführung von Kalibrierungen. Unter dem Aspekt des Wissensaustauschs, Schulungen und der allgemeinen Effizienz war dies nicht sonderlich ideal, da sich die zwischen den Standorten wechselnden Techniker immer wieder den ‚lokalen‘ Arbeitsweisen anpassen mussten, anstatt sich an einen straffen, standardisierten und landesweit gültigen Prozess zu halten.“

Papierlose und automatisierte Kalibrierung als Lösung

Die Zusammenarbeit zwischen Beamex und National Grid besteht bereits seit längerer Zeit, da die Kalibrierlösungen von Beamex seit einigen Jahren bei National Grid eingesetzt werden. „Mit National Grid haben wir im Laufe der Jahre eine hervorragende Arbeitsbeziehung aufgebaut und durch unsere Expertise in Sachen Anlagen und Kalibrierverfahren des Unternehmens waren wir zuversichtlich, eine vollautomatische und integrierte Kalibrierlösung liefern zu können, die den Zugang zu den Anlagendaten und die Sichtbarkeit der Daten über eine zentrale Datenbank verbessert“, berichtet John Healy, Vertriebsleiter bei Beamex für die Region Großbritannien und Irland.

Dieses Produktpaket umfasst den eigensicheren Beamex MC6-Ex Feldkalibrator und Kommunikator – der in explosionsgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden kann und Kalibrierfunktionen für Druck, Temperatur und verschiedene elektrische Signale bietet – sowie die CMX Kalibriermanagement-Software von Beamex.

„Wir haben bereits Erfahrung mit dem herausragenden dokumentierenden Multifunktionskalibrator MC5 von Beamex machen können. Als der MC6 von Beamex auf den Markt kam, kauften wir im Rahmen eines Testlaufs einige Geräte, um sie neben den Angeboten anderer Hersteller an verschiedenen Standorten einzusetzen“, erklärt James Jepson. „Danach wurde deutlich, dass die Beamex-Lösung aufgrund ihrer Leistung im Feld, des Feedbacks der Techniker und der geschäftlichen Vorteile, die sich aus der Kombination mit der cloudbasierten CMX-Software ergaben, die richtige Wahl für uns war.“

Covid stellt keine Hürde für einen kooperativen Implementierungsprozess dar

Wie jedes andere Unternehmen mussten sowohl Beamex als auch National Grid die durch die Covid-Pandemie verursachten Einschränkungen überwinden, weshalb Scoping-Meetings und Planungsworkshops aus der Ferne abgehalten werden mussten.

Nikita Anosov, Projektmanager und Scrum Master bei National Grid, lobt den Support vom Beamex-Team sehr: „Ungeachtet der Herausforderungen und der Notwendigkeit, sich auf neue Arbeitsweisen einzustellen, verlief alles reibungslos. Neben der Tatsache, dass wir alles aus der Ferne erledigen mussten, sollte man nicht vergessen, dass die Umstellung auf eine cloudbasierte Lösung für das Kalibriermanagement eine Art Vertrauensvorschuss für unsere Organisation darstellte. Das Beamex-Team stand uns vom ersten Tag des Projekts an mit Rat und Tat zur Seite.“

Andy Barnwell pflichtet dem bei: „Es war eine tolle Erfahrung, und wir haben durchgehend offen und vertrauensvoll kommuniziert und uns gegenseitig unterstützt, was uns sehr geholfen hat, unserem Managementteam den wahren Wert der Beamex-Lösung näher zu bringen.“

Matthew Sanders, Spezialist für Kalibrierlösungen bei Beamex, stimmt dem uneingeschränkt zu: „Die Zusammenarbeit war auf beiden Seiten ausgezeichnet. Wir tauschten uns eingehend mit dem Systemteam und den Endnutzern aus, um sicherzugehen, dass alle Risiken in Betracht gezogen wurden, was bei einem Projekt dieser Größenordnung unerlässlich ist. Die von uns vorgenommenen Anpassungen bei der Einführung der Lösung – einschließlich der Datenintegration mit der BI-Infrastruktur von National Grid und mit Blick auf die Benutzerrollen und die Zugänglichkeit – haben bei National Grid zu einer erheblichen Nutzensteigerung in allen



“ MIT DEM EINSATZ DER BEAMEX-LÖSUNG KONNTEN WIR DANK DER AUTOMATISIERUNG DIE ANZAHL DER FÜR EINE KALIBRIERUNG ERFORDERLICHEN SCHRITTE REDUZIEREN UND SOMIT 15 MINUTEN BEI JEDER ANLAGE EINSPAREN. DAS MAG FÜR SICH GENOMMEN NICHT VIEL KLINGEN, DOCH SUMMIERT ES SICH ZU EINER ZEITERSPARNIS VON ÜBER 4.000 STUNDEN JÄHRLICH – UND ZU EINER FINANZIELLEN EINSPARUNG IN MILLIONENHÖHE, WAS BEEINDRUCKEND IST.”

JAMES JEPSON
LEITER DES BEREICHS STEUERUNGS-
UND REGELUNGSTECHNIK
NATIONAL GRID

Bereichen geführt. Unser Ziel war es vom ersten Tag an, die bestmögliche Lösung zu liefern, und das gesamte Projektteam von Beamex ist sehr stolz auf das Ergebnis.“

Manchmal sollte man alles auf eine Karte setzen

Die Bündelung aller Anlagendaten in einer zentralen Datenbank ermöglicht es National Grid, seine Anlagen eingehend zu überprüfen und so fundierte Entscheidungen über Instandhaltungsmaßnahmen und -zeitpläne zu treffen. „Aufgrund der uns zur Verfügung stehenden qualitativ besseren Anlagendaten konnten wir Zeit und Kosten sparen, indem wir beispielsweise die Zeitspanne zwischen den Inspektionen verlängern konnten“, hebt Andy Barnwell hervor.

Was die konkreten Einsparmöglichkeiten anbelangt, sprechen die Zahlen für sich, wie James Jepson betont: „Mit dem Einsatz der Beamex-Lösung konnten wir dank der Automatisierung die Anzahl der für eine Kalibrierung erforderlichen Schritte reduzieren und somit 15 Minuten bei jeder Anlage einsparen. Das mag für sich genommen nicht viel klingen, doch summiert es sich zu einer Zeitsparnis von über 4.000 Stunden jährlich – und zu einer finanziellen Einsparung in Millionenhöhe, was beeindruckend ist“, so James Jepson.

National Grid wird den Einsatz des CMX-Systems weiter ausbauen, um die Durchführung von Wartungsinspektionen unter Verwendung der Beamex bMobile-Anwendung auf iOS-Tablets einzubeziehen. bMobile ist eine Anwendung für Smartphones und Tablets, mithilfe der sich eine Feldkalibrierung anhand einer schrittweisen Anleitung offline durchführen lässt. Hierdurch können die



National Grid, Vereinigtes Königreich

KALIBRIERLÖSUNGEN

- Beamex MC6-Ex Eigensicherer Feldkalibrator und Kommunikator
- Beamex CMX Kalibriermanagement-Software

HAUPTVORTEILE

- Zentralisierte und standardisierte Prozessabläufe zur Erfassung, Speicherung und Analyse von Kalibriertdaten
- Bessere Sichtbarkeit und Zuverlässigkeit der Anlagenleistung
- Beträchtliche Effizienzsteigerungen
- Automatisierte und papierlose Kalibrierungen
- Enorme Zeit- und Kosteneinsparungen

CASE
STORY
IN BRIEF

Techniker zur Erleichterung und Beschleunigung ihrer Arbeit Kalibrierskripte erstellen, so dass jeder einem einheitlichen Ablauf folgen kann. „Eine einheitliche Skripterstellung ist uns äußerst wichtig, um sicherzustellen, dass die Arbeit der Techniker mit unseren Bestimmungen und Verfahren übereinstimmt. Wenn sich alle an einen etablierten, standardisierten Ablauf halten und sämtliche Informationen an einem zentralen Speicherort aufbewahrt werden, verläuft die Arbeit schneller, die erzeugten Daten sind weitaus verlässlicher, und wir können bessere Entscheidungen über das Anlagenmanagement treffen“, erklärt James Jepson.

Eine vielversprechende Zukunft für eine kontinuierlich wachsende Partnerschaft

Die intuitive Bedienung der Beamex-Lösung führte dazu, dass die Vorteile für die Techniker in den Verdichtungsstationen sofort klar waren, als sie die Geräte und die Software erstmals zur Hand hatten. „Beamex zeigte sich sehr engagiert bei der Organisation von Online-Schulungen für unsere Teams, allerdings blieb die Beteiligung unter den Erwartungen, da die Anwendung so benutzerfreundlich ist, dass sich unsere Techniker alles selbst beibrachten und keine grundlegenden Fragen stellten, sondern das Beamex-Team stattdessen zu einigen komplexeren Themen ausfragten“, betont James Jepson.

Diese schnelle Einarbeitung erwies sich angesichts des breiten Altersprofils der Mitarbeiter von National Grid als besonders vorteilhaft, da sowohl junge Auszubildende als auch erfahrene Experten leicht mit den Geräten und der Software zurechtkamen. Diese sich ständig weiterentwickelnde Zusammenarbeit hat noch viel mehr zu bieten, wie Andy Barnwell berichtet: „Das Großartige an der Beamex-Lösung in Bezug auf die Entwicklung ist ihre Flexibilität und die vielen verschiedenen Möglichkeiten, die uns geboten werden. Wir haben kurzfristig gesehen noch viel Arbeit vor uns, um mehr und mehr Anlagendaten zu sammeln und herauszufinden, an welcher Stelle wir die Arbeitsabläufe für unsere Techniker und Ingenieure noch einfacher gestalten können. Auf mittlere Sicht werden wir uns überlegen, wie wir die Beamex-Lösungen noch

stärker in unsere Systemlandschaft einbinden und von noch umfangreicheren Asset-Management-Funktionen profitieren können, die in Zusammenarbeit mit Beamex entwickelt werden.“

Abschließend bezieht sich James Jepson auf die Zukunft der Kalibriertechnologien und -verfahren: „Die Zeiten, in denen man Techniker losschickte, um z. B. Druckkalibrierungen mit manuellen Pumpen durchzuführen, sind gezählt. Automatisierung ist die Zukunft und ich sehe eine nicht allzu ferne Zukunft, in der uns eine Beamex-Lösung zur Verfügung stehen wird, mit deren Hilfe wir alles ferngesteuert erledigen und dennoch in regelmäßigen Abständen vor Ort Stichproben mit hochgenauen tragbaren Geräten durchführen können. Der Fantasie sind hier wirklich keine Grenzen gesetzt!“

Beamex in Deutschland

Beamex GmbH
Am Nordpark 1
D-41069 Mönchengladbach
Deutschland

Tel. +49 (0)2161 62115 0
Fax +49 (0)2161 62115 99
E-Mail: beamex.de@beamex.com

Für mehr Informationen

Besuchen Sie
www.beamex.com/de
oder kontaktieren Sie uns unter
beamex.de@beamex.com