

Whitepaper



Nachhaltige Energie auf Erfolgskurs

CGI

Das Interesse an nachhaltiger Energie wächst weiter. Neben erneuerbaren Energien und grünem Wasserstoff richtet es sich auch auf intelligente Verfahren wie die Laststeuerung.

Immer mehr Prosumer verbrauchen Energie nicht nur, sondern speisen sie auch selbst ein. Um diese Initiativen weiterzuentwickeln und sie zu verwalten, benötigen Energieunternehmen und -versorger bewährte und effektive Lösungen für das Management der verschiedenen Ressourcen und Aktionen.



Der Klimawandel und andere Makrotrends lassen den Bedarf an nachhaltiger Energie steigen. Energieunternehmen und -versorger müssen neue Wege beschreiten, um die Energiewende und die Dekarbonisierung voranzutreiben und sich an das gerade entstehende Ökosystem mit neuen Marktteilnehmern aus anderen Branchen anzupassen

Der Kampf gegen den Klimawandel

verlangt von der Energiebranche die Fähigkeit zur Innovation und Transformation. Gleichzeitig müssen die Konsumentinnen und Konsumenten stärker in das Energie-Ökosystem einbezogen werden.

Die Elektrifizierung des Verkehrs- und des Heizungssektors (Wärmepumpen)

nimmt weltweit zu und macht nachhaltigere Energiequellen notwendig.

Die zunehmende Dringlichkeit der Energiesicherheit

veranlasste die Regierungen vieler Länder, die Überversorgung und die lokale Produktion neu zu bewerten, um die heimischen Kapazitäten zu sichern.

Die regulatorischen Vorgaben werden zahlreicher

Sie schließen Anreize für grüne Energie ebenso ein wie ESG-Berichtspflichten und Forderungen nach einer klimabezogenen finanziellen Transparenz.

78%*

der digital führenden Unternehmen im Energie- und Versorgungssektor

sehen den Klimaschutz als entscheidenden Faktor für die zukünftige Wertschöpfung.

460 GW**

jährlicher Zuwachs an erneuerbaren Kapazitäten wurden für das Jahr 2027 prognostiziert.

Dies ist ein echter Meilenstein auf dem Weg, erneuerbare Energien zur größten Energiequelle werden zu lassen.

100 Mio.**

Haushalte werden bis 2030 weltweit auf Photovoltaik-Dächer vertrauen.

* 2022 CGI Voice of Our Clients

**2022 IEA Report

Neue Wege beschreiten für nachhaltige Wertschöpfung

Die Umsetzung einer Nachhaltigkeitsagenda erfordert spezielle Fachkenntnisse und Fähigkeiten. Ganz gleich, ob es um die Optimierung von Anlagen für erneuerbare Energien, die Modernisierung von Netzen, den Ausbau von Kapazitäten für grünen Wasserstoff oder die Erfüllung von ESG-Anforderungen geht: Wir bieten bewährte Frameworks und passgenaue Technologien, mit denen die Transformation beschleunigt und die Leistung optimiert wird.

Branchenzugehörigkeit

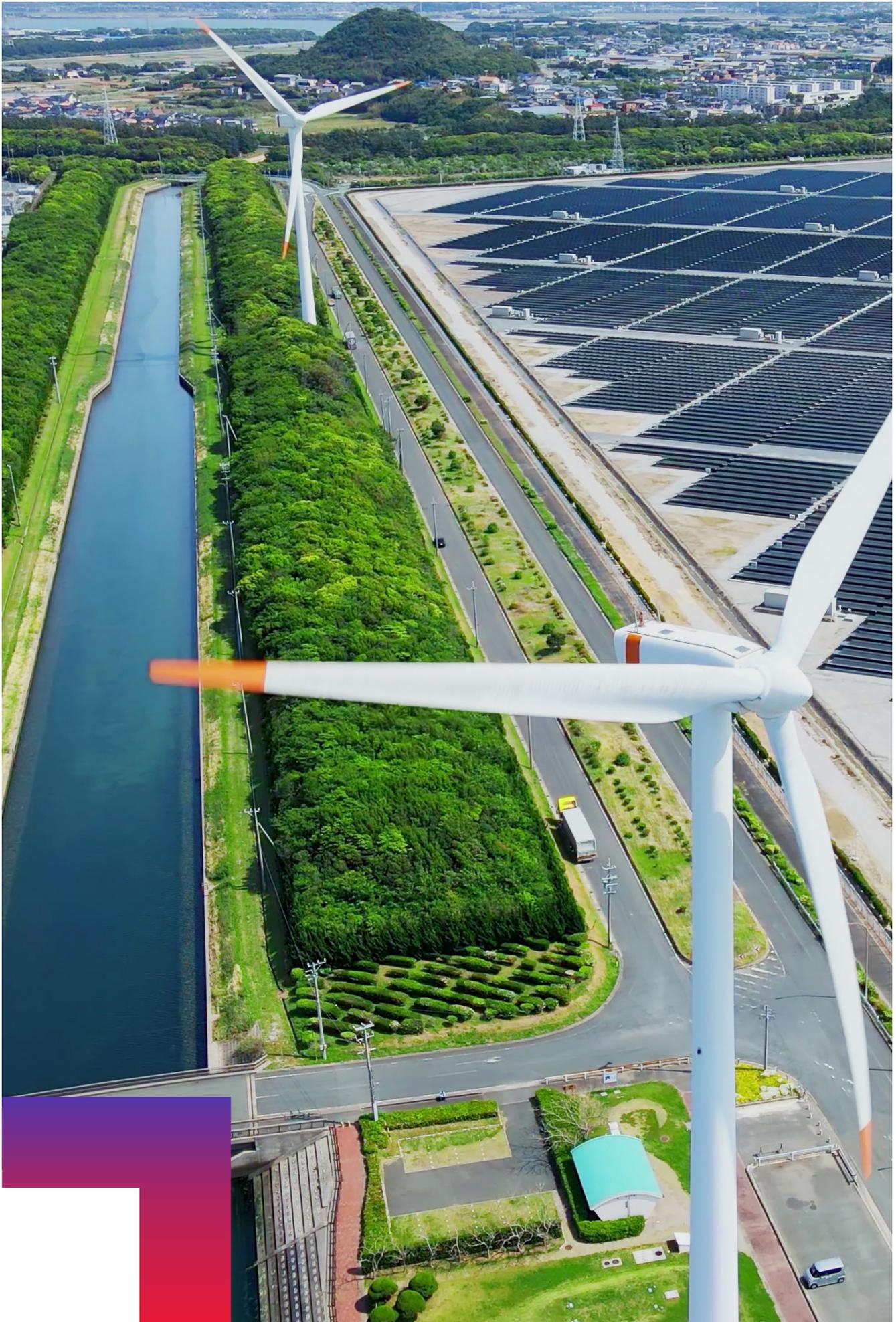
CGI ist ein Sample Vendor im Gartner® Hype Cycle™ for Utility Industry IT, 2022, in den Bereichen Renewable Energy Management Systems, Mobile Customer Interaction, Asset Investment Planning, Wholesale Market Operations.*

ESG-Reporting

Daten zur Nachhaltigkeit werden zu einem entscheidenden Faktor für die Verbesserung der Performance und der Sicherung von Wettbewerbsvorteilen bei zunehmend kritischen Konsumentinnen und Konsumenten. Darüber hinaus sind sie essenziell für die Erfüllung der ESG-Berichtspflichten, insbesondere in Bezug auf Scope 3 und die ein- und ausgehenden Lieferketten. Um diese Ziele zu erreichen, ist es erforderlich, Daten aus vielen Quellen zu erfassen, zu verifizieren, zu melden, zu analysieren und sicher auszutauschen.

Wir bieten sowohl Beratungsleistungen als auch betriebsbereite Datenaustauschplattformen für die effektive Verarbeitung und das Berichten von Nachhaltigkeitsdaten.

* Gartner unterstützt keine der in seinen Forschungspublikationen dargestellten Anbieter, Produkte oder Dienstleistungen und rät Technologieanwendern nicht, nur die Anbieter mit den höchsten Bewertungen oder anderen Bezeichnungen auszuwählen. Die Forschungspublikationen von Gartner geben die Meinung der Forschungs- und Beratungsorganisation von Gartner wieder und sollten nicht als Tatsachenbehauptungen ausgelegt werden. Gartner lehnt jede ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung in Bezug auf diese Studie ab, einschließlich jeglicher Gewährleistung der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. GARTNER ist eine eingetragene Marke und Dienstleistungsmarke von Gartner, Inc. und/oder seinen Tochtergesellschaften in den USA und international, und HYPE CYCLE ist eine eingetragene Marke von Gartner, Inc. und/oder seinen Tochtergesellschaften und wird hier mit Genehmigung verwendet. Alle Rechte vorbehalten.



Die wichtigsten Herausforderungen und Chancen

Um die Dekarbonisierung in unserer Gesellschaft voranzutreiben, muss es den Energieunternehmen und -versorgern gelingen, den Energiemix zu diversifizieren und dabei mehr saubere Quellen einzubinden. Darüber hinaus gilt es, die Industriekunden sowie Privatkundinnen und -kunden noch zuverlässiger und flexibler zu bedienen als bisher.

Verwaltung großer Anlagen

- Reduktion der Stromgestehungskosten durch die Steigerung der Verfügbarkeit, der Effizienz, der Anlagenlebensdauer und der gesamten Produktionseinnahmen
- Verbesserung der Produktivität durch Minimierung von Ausfallzeiten
- Steigerung der Effizienz durch das Erkennen von Leistungsmängeln und deren Ursachen sowie schnelles Reagieren
- Verlängerung der Lebensdauer von Anlagen durch eine optimierte und vorausschauende Wartung und die Berücksichtigung des Anlagenzustands im Vergleich zu anderen Faktoren
- Maximierung des ROI beim Hybrid-Portfolio durch das Identifizieren der ökonomischsten Option zu jedem Zeitpunkt
- Milderung des Personalmangels
- Einhaltung der sich verändernden Richtlinien

Verwaltung kleinerer Anlagen

- Fokus auf die Verbraucherinnen und Verbraucher bzw. Prosumer und das Berücksichtigen ihrer Bedürfnisse
- Sammlung, Integration und Analyse von Daten aus immer komplexer zu verwaltenden Netzanlagen
- Integration und Orchestrierung dezentraler Energieressourcen (DERs), um flexibler zu werden und gleichzeitig die Netzsicherheit und Zuverlässigkeit zu wahren
- Optimieren detaillierter Prognosen zur Erzeugung und Bereitstellung für die Marktteilnehmer



Grüner Wasserstoff

- Beitrag zum Erreichen der von den Regierungen gesetzten Ziele für den Handel mit grünem Wasserstoff
- Identifizierung von Endverbrauchern/Käufern in einem frühen Stadium des Projektlebenszyklus – idealerweise während der Realisierungsphase
- Erwägung der Produktion von grünem Wasserstoff in der Nähe von Abnahmestellen
- Eruiierung von Möglichkeiten für die Produktion und Speicherung von grünem Wasserstoff im Zusammenhang mit bestehenden Wind- oder Solarkraftwerken
- Entwicklung eines internationalen Wasserstoffmarkts, um die Diversität der Anbieter und damit die Energiesicherheit für die Importländer zu erhöhen
- Überlegungen zur unmittelbaren Nutzung von grünem Wasserstoff, z. B. durch Beimischung eines geringen Prozentsatzes (< 10 %) in bestehende Gaspipelines

Effiziente Unterstützung des Energiemarkts

- Integration aller Marktteilnehmer und Bereitstellung konsolidierter Einblicke in den gesamten Markt
- Sicherer Datenaustausch zwischen den Marktteilnehmern im Zusammenhang mit Zählerstellen, Verbraucherverträgen und Energiemessungen
- Verarbeitung großer Mengen von Messdaten in nahezu Echtzeit
- Anpassung an sich wandelnde Marktentwicklungen
- Schnelle Markteinführung
- Senkung der Implementierungskosten
- Wegbereitung für den Aufbau von Energiegemeinschaften

Verwaltung großer Anlagen

Auf Basis datenbasierter Erkenntnisse lassen sich große Anlagen effizienter verwalten: eine wichtige Voraussetzung, um die Leistung zu verbessern und die vereinbarten Geschäftsziele zu erreichen. Mit unseren branchenführenden Dienstleistungen und Lösungen helfen wir unseren Kunden, das volle Potenzial ihrer Anlagen auszuschöpfen.

Services

- Entwicklung einer Strategie für die Energiewende und einer Roadmap für kontinuierliche Optimierungen – unabhängig davon, wo die Unternehmen auf ihrem Weg zur Energiewende gerade stehen
- Entwicklung einer EAM-Strategie für die Integration zentraler Anlagen in andere Unternehmenssysteme (z. B. Energiemanagement, mobile Systeme, SCADA, ERP)
- Entwicklung einer Strategie für den Aufbau von intelligenten Kontrollsystemen sowie deren Implementierung
- Entwicklung einer Datenstrategie und die Implementierung von Daten und Analysen (einschließlich IoT- und Satellitendaten), KI/ML und Cloud-Technologie zur besseren Prognose von Anlagenausfällen oder -fehlern und zur Minimierung von Ausfallzeiten

Lösungen

Renewables Management System (RMS)

- Unser System dient dem proaktiven und effizienten Management von Anlagen für erneuerbare Energien. Es gewährt einen tieferen Einblick in den Betrieb und analysiert die wichtigsten Leistungsindikatoren und deren Entwicklung. RMS ermöglicht Unternehmen:
 - > die Überwachung, Steuerung und Optimierung der Leistung von Anlagen für erneuerbare Energien im Versorgungsbereich
 - > die maximale Flexibilität am Netzrand, um die Investitionen in die Infrastruktur zu minimieren und die Zuverlässigkeit des Netzes und der Microgrids zu gewährleisten
 - > das Management komplexer Netze und mehrerer Stakeholder
 - > intuitive Leistungseinblicke für zeitnahe Entscheidungen durch Ursachenanalyse und Schlüsselmetriken in einem einzigen Dashboard
 - > die Verlängerung der Lebensdauer von Anlagen und die Verringerung von Ausfallzeiten durch die Vorhersage potenzieller Störungen



Services

- Unterstützung bei der Automatisierung von Geschäftsprozessen, einschließlich des Personalmanagements zur Freisetzung von Fachkräften für strategischere Projekte
- Beschleunigung des Transitionsprozesses durch die Überbrückung der Kluft zwischen Geschäfts- und IT/OT-Organisationen, inklusive der Definition von architektonischen Prinzipien, Kapazitäten, Prozessen, Daten, funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen

Lösungen

- RMS wird bereits eingesetzt für die Überwachung, Steuerung, Durchführung und Optimierung von:
 - > 460 Kraftwerken für erneuerbare Energien
 - > 8.622 Wind-, Solar- und Wasserkraftwerken mit insgesamt 17,5 GW installierter Kapazität

CGI OpenGrid Enterprise Asset Management (EAM)

- Unsere Lösung ermöglicht ein neues Niveau an digitaler Optimierung für den Übertragungs- und Verteilungsbetrieb von Versorgungsunternehmen. Sie bietet einen umfassenden Überblick über den gesamten Lebenszyklus von Anlagen und erlaubt fortschrittliche prädiktive Diagnosen.
- IDC stuft CGI unter den industriellen IoT-Marktteilnehmern im Jahr 2022 als Leader ein.

Typisches Beispiel:

Europäisches Unternehmen für grüne Energie wächst durch optimierte Abläufe

Ein europäisches Energieunternehmen baut und betreibt seit über drei Jahrzehnten Kraftwerke für erneuerbare Energien und verfügt über ein vielfältiges Portfolio, das permanent erweitert wird. Auf der Basis unseres Renewables Management System (RMS) halfen wir dem Unternehmen durch folgende Maßnahmen bei der Verbesserung seiner operativen Exzellenz: zentrale Steuerung der Energieproduktion, schnellere Kontrolle und Diagnose von Ausfällen und damit Verringerung der Ausfallzeiten, Automatisierung zeitaufwändiger Aufgaben und damit Verbesserung der Ressourcenoptimierung sowie datengesteuerte, erkenntnisgestützte Entscheidungsfindung.

Verwaltung kleinerer Anlagen

Kommunen spielen eine große Rolle bei der Reduktion der Treibhausgasemissionen. Dezentrale Energieressourcen (DERs) wie PV-Paneele, Windenergieanlagen, Ladestationen für Elektrofahrzeuge und Batteriespeicher ermöglichen es den Verbraucherinnen und Verbrauchern, ins Stromnetz einzuspeisen und so zur Stromversorgung beizutragen. Die Nachfragesteuerung wird essenziell für die Stabilität der Netze. Modelle wie Microgrids helfen den Gemeinden, eine langfristige Vision für die Energiewende zu entwickeln. All dies erfordert einen umfassenden Ansatz für die Verwaltung der Netzinfrastruktur.

Services

- Entwicklung von Strategien für das Management von erneuerbaren Energien, Microgrids, Positive Energy Districts (PEDs) usw., die die Nachhaltigkeit und Widerstandsfähigkeit des Netzes fördern
- Entwicklung von Strategien für die Elektrifizierung des Verkehrs von gewerblichen und privaten Elektrofahrzeugen – u. a. zur besseren Unterstützung der Bereitschafts-, Standort- und Nachfragesteuerung und zur Optimierung des Ladevorgangs
- Herstellerunabhängige Bewertung von Anlagen und Lösungen sowie Beratung und Implementierung von Smart Grids, Zählerdatenmanagement, DERMS, Netzmodellen und ADMS
- Data Governance, Datenmanagement, moderne Datenarchitektur und integrierte Netzwerkmodellierung

Lösungen

CGI OpenGrid DERMS

- Unsere Lösung hilft Energieversorgern, ihre DERs anzuschließen, zu überwachen, zu disponieren, zu planen und zu optimieren, um so die Zuverlässigkeit, Netzeffizienz und Netzleistung zu verbessern.

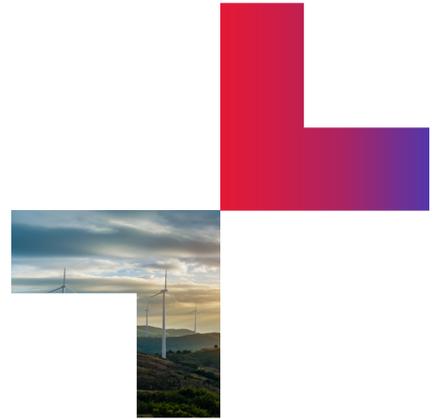
CGI OpenGrid Foundation

- Das integrierte Netzwerkmodell der CGI OpenGrid Foundation umfasst ein Netzwerkreferenzmodell und eine Integrationsschicht. Dies ermöglicht über IT- und OT-Systeme hinweg eine zentrale Sicht auf das Netzwerk eines Versorgungsunternehmens – eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung einer Data-Governance-Strategie.

Typische Beispiele:

Nutzung von datenbasierten Erkenntnissen für den Aufbau eines nachhaltigen Netzes

In Großbritannien hat sich National Grid ESO mit uns zusammengetan, um ein digitales Netzdatenmodell für die Zukunft zu entwickeln. Dazu wird eine Datenintegrationsplattform bereitgestellt, die zu jedem Zeitpunkt ein digitales Referenzmodell des Versorgungsnetzes abbildet. Die Datenplattform trägt dazu bei, die Leistung und Effizienz des Stromnetzes zu steigern und den künftigen Energiebedarf der Kundinnen und Kunden zu decken. Sie verwaltet die Energieflüsse in Echtzeit und nutzt die Datenerkenntnisse zur Optimierung der bestehenden Netzkapazität.



Services

- Zusammenarbeit mit den kundeneigenen Strategieteams im Hinblick auf die Definition oder Verbesserung ihrer Netzstrategie, um weiterhin eine stabile, zuverlässige und sichere Energieversorgung zu gewährleisten
- Entwicklung einer Strategie zur Überwindung der Lücke zwischen DERMS und anderen Kernsystemen (z. B. ADMS, WFM, Abrechnung)
- Entwicklung einer IT/OT-Sicherheitsstrategie und -Architektur sowie des -Entwurfs, der -Integration und -Verwaltung; Identifikation von Ressourcen; Schulung
- Entwicklung einer Strategie, um eine zuverlässige Überwachung und Steuerung dezentraler Geräte am Netzrand zu ermöglichen und Geräte- und Marktdaten zur Unterstützung von Markttransaktionen zu verwalten

Lösungen

CGI OpenGrid Work

- Unsere bewährte Lösung für das Arbeitsmanagement wurde speziell für Versorgungsunternehmen weiterentwickelt. Sie hilft, den Prozess und die Kosten für die Verwaltung aller Arbeiten zu optimieren – egal, ob es sich dabei um einfache Servicearbeiten oder komplexe Bauarbeiten handelt.

Rooftop Solar Energy Calculator

- Unser Kalkulator kombiniert Fernsensor- und Erdbeobachtungsdaten mit Informationen wie historischen Wettermustern, um zuverlässig die beste Dachfläche für Solarmodule und die maximal zu erwartende Leistung zu ermitteln.

Entwicklung von lokal kontrollierten und ausbalancierten Energiesystemen

Microgrids sind lokale Energiesysteme, die für eine Gemeinde oder ein Industriegebiet konzipiert und gesteuert werden. Sie zielen darauf ab, den Verbrauch und die Erzeugung lokal auszugleichen. In den Niederlanden gibt es Energieinseln: eine Ansammlung von Standorten, die mit einem intelligenten Zähler ausgestattet und idealerweise miteinander verbunden sind, um so die lokale Überwachung und den Ausgleich der Energieerzeugung zu ermöglichen. Als Positive Energy District (PED) werden Gebiete bezeichnet, die mehr Energie produzieren, als sie verbrauchen. Als Partner des MAKING-CITY-Konsortiums zur Umsetzung von PEDs in Groningen entwickelten wir eine Plattform für Energieinseln, die einen Echtzeit-Einblick in die lokale Energiebilanz ermöglicht.

Grüner Wasserstoff

Einige Unternehmen streben eine Führungsposition bei der Verteilung und Nutzung von grünem Wasserstoff an und beschleunigen so die Energiewende. Die dafür notwendigen Schritte erfordern jedoch die entsprechenden Datenkenntnisse und intelligente digitale Lösungen. Wir verfügen nachweislich über Erfahrung bei der Implementierung von Steuerungssystemen für grüne Wasserstoffanlagen und Plattformen für den Wasserstoffdatenaustausch.

Services

- Entwicklung einer Strategie zur Echtzeitüberwachung/-steuerung von (Hybrid-)Anlagen und Implementierung entsprechender SCADA-Anwendungen bzw. Produktionssteuerungssysteme
- Integration von Leitsystemen in zentrale Produktionsmanagementsysteme von Industrieanlagen
- Entwicklung von Strategien zur Verwaltung von Anlagendaten
- Standardisierung und Vereinheitlichung der in Produktionsanlagen anfallenden Daten zur Vereinfachung der Integration und des Managements

Lösung

CGI AgileDX-Hydrogen

- Durch die Anpassung der bestehenden IT lässt sich die Komplexität bewältigen, die die Wasserstoffintegration mit sich bringt. Unser Low-Code-Ansatz erleichtert es Übertragungs- und Verteilnetzbetreibern, wasserstoffbezogene Prozesse und individuelle Bilanzierungs- und Abrechnungsreports zu erstellen.
- Die Plattform ermöglicht eine effiziente Zusammenarbeit innerhalb von Wasserstoff-Ökosystemen und vernetzt die Stakeholder, so dass sie transparent kommunizieren, Daten austauschen und überwachen können. Die wertvollen Datenerkenntnisse können die Finanzierung laufender Projekte fördern, neue Initiativen anstoßen und zur Adaption in der Gesetzgebung beitragen.

Typische Beispiele:

Realisierung einer End-to-End-Kontrolle in einer der größten industriell genutzten Anlagen Europas für grünen Wasserstoff

Ein führendes Energieversorgungsunternehmen beauftragte uns damit, eine End-to-End-Lösung zur Überwachung des Wasserstoffproduktionsprozesses in seiner Anlage zu implementieren. Die Lösung gibt den Betreibern die erforderlichen Tools, Indikatoren und Warnsysteme an die Hand, um den gesamten Herstellungsprozess zu gewährleisten. Sie lässt sich in die Systeme integrieren, die die Energieproduktion der PV-Anlage sowie die Produktion und Versorgung der Anlage mit Wasserstoff steuern.



Services

- Beitrag zur Gestaltung des Wasserstoffmarkts
- Entwicklung einer Wasserstoffstrategie und Implementierung von Datenaustauschplattformen für das Wasserstoff-Ökosystem
- Implementierung von Wasserstoffbilanzierungs- und Abrechnungslösungen für Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber

Lösung

- Mit CGI AgileDX-Hydrogen stellen wir unseren Kunden eine End-to-End-Lösung und ein Framework zur Steuerung von Wasserstoffproduktionsprozessen zur Verfügung, bei denen erneuerbare Energien genutzt werden. Als cloud-basierte Datenaustauschplattform unterstützt CGI AgileDX-Hydrogen effektiv Anwendungsfälle im Wasserstoff-Ökosystem.

Inbetriebnahme einer Datenaustauschplattform für einen europäischen Übertragungsnetzbetreiber innerhalb von nur 5 Wochen

Ein großer europäischer Gasnetzbetreiber plante die Integration des Wasserstoffs in seine bestehende Wertschöpfungskette. Die Etablierung einer Datenaustauschplattform für den kommerziellen Betrieb war zu komplex, um sie per Tabellenkalkulation zu verwalten. Darüber hinaus war es mit zu hohen Kosten verbunden, sie direkt in die bestehende IT-Landschaft zu integrieren. Mit unserer intelligenten Datenaustauschplattform CGI AgileDX-Hydrogen entwickelten wir gemeinsam in nur fünf Wochen einen skalierbaren Proof of Concept.

Effiziente Unterstützung des Energiemarkts

Die Energiewende und die rasche Zunahme von erneuerbaren Energieressourcen schaffen einen dringenden Bedarf an neuen Dienstleistungen, Flexibilität und Echtzeitinformationen. Nur so lässt sich der moderne Energiemarktbetrieb effizient gestalten. Seit mehr als zwei Jahrzehnten sind wir führend im Aufbau, der Implementierung und dem Betrieb komplexer, zentraler Marktinfrastrukturen mit hohem Volumen. Wir unterstützen unsere Kunden dabei, ihre Betriebskosten zu senken, die Zuverlässigkeit und Belastbarkeit zu verbessern, und stellen hierfür flexible und skalierbare Technologien bereit.

Services

Marktentwicklung

- Bewährtes Lösungsdesignverfahren zur Erstellung klarer und präziser Systemspezifikationen, die die Kundenanforderungen vollständig erfüllen
- Entwurfsmethodik, die bewährte Verfahren zur Beschreibung und Abstimmung der Spezifikationen mit dem Kunden bündelt
- Definierter Prozess zum Sicherstellen, dass alle Bedürfnisse identifiziert und einbezogen werden

Lösung

Central Market Solutions (CMS)

- Unsere Plattform dient dem Austausch von Daten und ermöglicht die Kommunikation zwischen allen Parteien der Märkte für Strom, Gas, Wasser und Wasserstoff.
- Sie speichert die Informationen zu intelligenten Messstellen, Verbraucherverträge und Energiemessdaten.
- Sie bietet eine zentrale Funktion für die nötigen Abrechnungen
- Sie unterstützt offene Standardtechnologien von Drittanbietern, um die Integration zu ermöglichen.
- 14 Energiedatenplattformen wurden in 10 Ländern entwickelt und gewartet, ohne dass auch nur eine einzige Nachricht verloren ging.

Typisches Beispiel:

Fingrid Datahub Oy nimmt Datahub in Betrieb

Finnlands neues zentrales Informationsaustauschsystem für den Strommarkt für Privatkundinnen und -kunden wurde am 21. Februar 2022 in Betrieb genommen – ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg Finnlands zu einem intelligenteren, saubereren und flexibleren Energiesystem. Die Zentralisierung von ca. 3,8 Millionen Energiedatenpunkten auf einer einzigen Plattform beschleunigt den Informationsaustausch. Der Datahub, der auf CGI Central Market Solutions (CMS) basiert, bietet eine Grundlage für intelligente Netze und Zähler sowie neue Dienste für die Überwachung der Energieeffizienz, das Laden von Elektrofahrzeugen, das Energiemanagement auf der Nachfrageseite und die dezentrale Stromerzeugung.

Vorteile der richtigen Prozesse und Technologien

Anlagenbesitzer und Investoren

- Verbesserte Verfügbarkeit, Effizienz und Produktion
- Optimiertes Personalmanagement für die Wartung und den Bau von Anlagen
- Höhere Kundenzufriedenheit durch ein widerstandsfähigeres und modernisiertes Netz
- Bessere finanzielle Ergebnisse (höherer ROI)
- Verbesserte Fähigkeit, neue Märkte zu erschließen
- Längere Lebensdauer der Anlagen

Netzbetreiber

- Ausgewogeneres Netz, das zur Energie- und Versorgungssicherheit beiträgt
- Verbesserte Ressourcenverwaltung und -optimierung (z. B. die Fähigkeit, mehrere Energiequellen über das Netz zu verteilen/zu übertragen)
- Vollständige Transparenz des Netzportfolios und der Erzeugung
- Bessere Fähigkeit zur Vorhersage und Anpassung der Produktion
- Beschleunigte Innovation durch die Verwaltung von Daten auf einer einzigen Plattform

Kunden/Konsumenten/Prosumer

- Längere Betriebszeiten der Anlagen, die eine stabilere Versorgung mit grüner Energie gewährleisten
- Höhere Kundenzufriedenheit durch ein widerstandsfähigeres und modernisiertes Netz
- Günstigere Energie, da die Betreiber die betriebliche Effizienz verbessern
- Leichter Zugang für Prosumer zur Teilnahme am Markt
- Unterstützung für große Marktteilnehmer und Peer-to-Peer-Förderung





Über CGI

Insights you can act on

Die Herausforderungen der Energiewende sind komplex, aber lösbar. Sie erfordern einen ganzheitlichen, datengetriebenen Ansatz, der Menschen und Kulturen ebenso wie Geschäftsprozesse und Technologien einbezieht. Als Ihr strategischer Partner können wir Sie dabei unterstützen, die veränderliche Marktdynamik zu bewältigen und Geschäftsmodelle, Systeme und Prozesse so umzugestalten, dass sie den aktuellen und künftigen Anforderungen gerecht werden.

Wir wissen, wie die Energiewertschöpfungskette aufgebaut ist, und verfügen über die notwendige Expertise im Management erneuerbarer Energien, in der Integration von erneuerbaren Energien, in der Produktionssteuerung von grünem Wasserstoff, im Energiemarktmanagement und in vielem mehr.

Sprechen Sie mit unseren Expertinnen und Experten und beschleunigen Sie Ihren nachhaltigen Erfolg!

Mehr Informationen erhalten Sie auf www.cgi.com/de oder info.de@cgi.com

