

INDUSTRY PORTFOLIO

# ENERGY & UTILITIES

GET THE FUTURE  
YOU WANT

# VORWORT



## Die Energiewirtschaft steht im Zentrum disruptiver Veränderungen

Die Energiewirtschaft hat eine existenzielle Bedeutung für die Entwicklung von Wirtschaft und für das gesellschaftliche Zusammenleben in der Welt.

Der Klimaschutz und damit die Geschwindigkeit der Erderwärmung sind unmittelbar mit dem Umbau von fossiler zu erneuerbarer Erzeugung verknüpft. Gleichzeitig zeigt die aktuelle Energiepreiskrise, wie verwundbar moderne Volkswirtschaften sind. Die Resilienz unserer Volkswirtschaft hängt auch davon ab, wie autark unsere

Versorgung aufgestellt ist. Dadurch steht die Energiewirtschaft vor substanziellen Herausforderungen auf einer Vielzahl von Ebenen. Zum einen müssen die Erzeugungsstrukturen umgestellt, in großen Teilen dezentralisiert und

Speichertechnologien integriert werden. Zum anderen muss das Transport- und Verteilnetz für eine Vielzahl an Ein- und Ausspeisepunkten ertüchtigt und entsprechende Steuerungsoptionen dafür entwickelt werden.

Bezahlbarkeit und Sicherheit der Versorgung geraten wieder in den Fokus und sorgen für Ergebnis- und Performancedruck. Zugleich unterliegen Arbeitsgewohnheiten und Ansprüche der Mitarbeiter seit der Pandemie einem kontinuierlichen Wandel, dem in Prozessen und Strukturen Rechnung zu tragen ist.

Schließlich stellen die Entwicklungen der IT neue Herausforderungen, aber auch eine Vielzahl von Chancen für die EVU dar. So ermöglichen cloud-basierte Plattformen Innovationskraft und Skaleneffekte in einer Vielzahl von Prozessen, jedoch nehmen auch die Angriffe auf IT-Systeme signifikant zu und erzeugen höhere Anforderungen an die Cybersicherheit.

Capgemini als einer der führenden Partner der Energiewirtschaft hat hierfür passgenaue Lösungsansätze entwickelt, die wir Ihnen in den folgenden drei Kapiteln gerne vorstellen wollen: Im Themenfeld **Energy Transition** bündeln wir unsere Lösungen zur Realisierung der Energiewende auf allen Stufen der Wertschöpfungskette. Im Bereich **Performance Optimierung** liefern wir die nötigen Ansätze zur Digitalisierung und Optimierung von Daten und Geschäftsprozessen. Schließlich sind unsere Ansätze rund um IT-basierte Plattform-Ökonomie, SAP-Migration und Cybersecurity im finalen Kapitel **Next Generation IT** zusammengefasst.

Viel Freude beim Lesen!

**GUIDO WENDT**

Executive Vice President  
Head of Energy & Utilities  
Capgemini Invent Deutschland



# INHALT



## ENERGY TRANSITION

EFFIZIENZ IM ENERGIEVERBRAUCH 8

---

ENERGY PORTFOLIO MANAGEMENT 10

---

SMARTIFIZIERUNG NETZ 12

## PERFORMANCE OPTIMIERUNG

UMSATZWACHSTUM 16

---

KOSTENOPTIMIERUNG 18

---

FUTURE WORKFORCE 20

## NEXT GENERATION IT


PLATTFORM-ÖKONOMIE 24

---

S/4HANA-TRANSFORMATION 26

---


CYBERSECURITY 28



**„VOR 20 JAHREN HABEN  
WIR 100 KRAFTWERKE  
GESTEUERT, JETZT  
STEUERN WIR AUF VIER  
MILLIONEN EINSPEISER  
ZU. DAS KANN MAN  
NUR DIGITAL MANAGEN.“**

**Leo Birnbaum**

CEO E.ON SE, Handelsblatt-Jahreskonferenz 2022



Die Energiekrise und der fortschreitende Klimawandel führen zu einer vollumfänglichen Disruption des Energiesystems und der zugrunde liegenden Märkte. Dies erzeugt akuten Anpassungsbedarf auf allen Ebenen.

# ENERGY » TRANSITION

# EFFIZIENZ IM ENERGIEVERBRAUCH



**Robert Rehner**  
Director  
Energy & Utilities



**Franziska Hoock**  
Senior Manager  
Energy & Utilities

Moderne Energy Demand Side  
Managementsysteme steigern  
die Effizienz durch innovative  
Technologien signifikant.

Energy  
Transition





## HERAUSFORDERUNG:

Rasant steigende Energiepreise schnüren den Bedarf nach effizienter Nutzung von Energie. Hinzu kommen dezentrale, regenerative Erzeuger, die das Energiesystem komplexer und volatiler machen. Lieferengpässe, Überlastungen sowie erhöhte Kosten setzen das operative Ergebnis unter Druck. Moderne Technologien gepaart mit End-to-End gedachten Prozessen leisten hierfür wertvolle Beiträge, indem sie bspw. abschaltbare Lasten kundenindividuell steuern und vermarkten. Allerdings sind die Energiewirtschaft und ihre industriellen Kunden hierfür nicht hinreichend ausgerichtet.

>20%

Steigerung der  
Energieeffizienz

>20%

Reduktion der  
Instandhaltungskosten

>30%

Verbesserung der  
operativen Effizienz

## LÖSUNGEN:

Capgemini unterstützt unterschiedliche Industrien dabei, Energie effizienter einzusetzen. Wir verfügen über Tools und Methoden, um systematisch Einsparpotentiale zu identifizieren und umzusetzen. Das können Sie für sich selbst oder als White-Label-Lösung für Ihre Kunden nutzen, zum Beispiel mit unserer technisch anspruchsvollen Lösung für Demand Side Management. Im Energy Command Center kommen KI- und IoT-Technologien zum Einsatz, um Ihnen eine intelligente Steuerung und Vermarktung von Energie zu ermöglichen.

# ENERGY PORTFOLIO MANAGEMENT

Nirgends sind die Veränderungen durch die Energiewende so eklatant wie im Erzeugungs- und Handelsbereich.



**Thomas Gebetsroither**  
Senior Director  
Energy & Utilities



**Torben Schuster**  
Vice President  
Energy & Utilities

Nachhaltiger  
Einkauf



## HERAUSFORDERUNG:

Die Energiewende führt in der Erzeugung zu komplexeren Märkten mit neuen Playern, Geschäftsmodellen und Anforderungen an ein optimales Bezugsportfolio. Kurz-, mittel- bis langfristige Beschaffungsstrategien von Energie rücken so in den strategischen Fokus von EVU und ihren Kunden, um zum einen weiterhin kosteneffiziente Produktionsprozesse zu ermöglichen und zum anderen den eigenen CO<sub>2</sub>-Abdruck möglichst weitgehend zu reduzieren. Damit gewinnt auch die Frage nach einer regenerativen Eigenerzeugung an Bedeutung.

## LÖSUNGEN:

Wir unterstützen Sie bei der Optimierung Ihres Energie-Portfoliomanagements End-to-End: Ausgehend von einer datenbasierten Verbrauchsprognose optimieren wir Ihre Beschaffungsstrategie. Wir sind Experten im Bereich des Energiehandels-Risikomanagements und begleiten Sie bei der Beschaffung „grüner“ Energie – bis hin zur Übernahme des Betriebs Ihrer eigenen regenerativen Energiequellen (Renewables-as-a-Service). Daneben unterstützen wir bei Design und Implementierung Ihrer Nachhaltigkeitssteuerung (CSRD und EU-Taxonomie).



# RaaS

schlüsselfertige  
Erzeugungskapazitäten

# 20-30%

Sourcing  
Kostenpotential

# ZUVER- LÄSSIGE

Energienutzung

Digitale Transformation –  
Die Reise der Netzbetreiber



**Svenja Dreger**  
Director  
Energy & Utilities



**Dr. Jörg Effmann**  
Vice President  
Energy & Utilities

# SMARTIFIZIERUNG NETZ

# Ohne ein durchgängig digitalisiertes Verteilnetz wird es keine Energiewende geben.

## HERAUSFORDERUNG:

Eine Vielzahl wirtschaftlicher Entwicklungen erzeugt eine massiv steigende Komplexität in den Lastflüssen der Strom-Transport- und Verteilnetze bis auf die Niederspannungsebene. Auch im Gas- und Wasserstoffsektor wird es zu bidirektionalen Lastflüssen kommen. Diesen Herausforderungen ist nur durch digitale, smarte Lösungen erfolgreich zu begegnen. Insbesondere auf der Niederspannungsebene sind hierfür die Voraussetzungen bei weitem noch nicht gegeben.

## LÖSUNGEN:

Wir unterstützen Sie als Netzbetreiber bei Ihrer digitalen „Smartifizierung“ – von der langfristig ausgelegten Roadmap-Erstellung, den Automatisierungs- und Prozesskonzepten bis hin zu Digital Twins, dem Daten-Detoxing und der nötigen Data Governance. Wir begleiten Ihre Konzeption und Implementierung der IT-Architektur bis zu ganzen Netzführungssystemen. Gemeinsam mit unserem Schwester-Unternehmen Capgemini Engineering decken wir alle Fähigkeitsbereiche vollumfänglich ab.

**60.000+**

Ingenieure bei  
Capgemini Engineering


**20-30%**

Fernsteuerbarkeit  
in der NSP


**10-15%**

Reduktion der  
Betriebskosten in MS/NS

# PERFORMANCE OPTIMIERUNG



Die kriegsbedingten Verwerfungen auf den Energiemärkten erzeugen finanzielle Engpässe, die branchenweit Strategien und Maßnahmen zu Ergebnisverbesserungen erfordern. Gleichzeitig wandeln sich die Arbeitswelten und -modelle für die wichtigsten Ressourcen – die Mitarbeiter – grundlegend und erfordern ein zielgerichtetes Handeln.



**„DIE PREISEXPLOSION  
AN DEN ENERGIE-  
BESCHAFFUNGSMÄRKTEN  
VERSCHÄRFT DEN  
KOSTEN- UND MARGEN-  
DRUCK AUF DIE  
ENERGIEVERSORGER.“**

**Guido Wendt**  
Executive Vice President  
Head of Energy & Utilities



# UMSATZWACHSTUM

Daten- und kundenzentrierte Geschäftsmodelle sind der Schlüssel für rentables Wachstum.



**Michael Veit**  
Vice President  
Energy & Utilities



**Anne Katrin Junge**  
Vice President  
Customer Transformation





## HERAUSFORDERUNG:

Im Commodity-Geschäft verschärft sich der Wettbewerbsdruck nicht nur durch etablierte Marktakteure, sondern auch durch starke neue Marktplayer. Das herkömmliche Geschäft leidet immer mehr unter sinkenden Margen und erheblichem Kostendruck. Die Branche versucht, den wachsenden Kundenanforderungen mit immer kürzeren Innovationszyklen und Time-to-Market zu begegnen. Eine Differenzierung gelingt mit digitalen, daten- und kundenzentrierten Geschäftsmodellen sowie vernetzten, datengetriebenen und personalisierten Leistungen.

## LÖSUNGEN:

Wir liefern die maßgeschneiderten Lösungen, um Ihre Geschäftsmodelle digital und datenbasiert zu realisieren, neue, modularisierte Mehrwerte zu entwickeln, die Innovationsprozesse und die Time-to-Market zu beschleunigen, Cross- und Upselling effektiver zu gestalten, die Customer Journey und Ihre Data Driven CX zu optimieren oder Ihre Churnrate wirkungsvoll zu reduzieren. Mit frog, einer der weltweit führenden Kreativagenturen, verfügen wir über alle Kompetenzen, Sie in Ihren Wachstumszielen zu unterstützen.



**frog**

global führende  
Kreativberatung

**10-15%**

Umsatzwachstum  
durch datengetriebene  
Geschäftsmodelle

**>250**

Start-ups allein für die  
Energiewirtschaft in unserem  
Innovationsnetzwerk



**Christina Hütz**  
Senior Manager  
Energy & Utilities



**Bernhard von Patow**  
Senior Director  
Growth Strategy

Prozess-Detoxing ist die  
Grundlage für erfolgreiche digitale  
Performance-Optimierung.

Benchmark



# KOSTENOPTIMIERUNG

>1.000

KPI-Positionen in unserer  
Benchmarking-Datenbank  
über alle Prozesse

BIS ZU 58%

CtS-Reduktion  
durch cloudbasierte  
Plattformsysteme

>150

Prozessexperten  
in der  
Energiewirtschaft

## HERAUSFORDERUNG:

Die Performanceanforderungen an die Energiewirtschaft nehmen in allen Wertschöpfungsstufen substantiell zu. Zunehmende Automatisierung, Synergierrealisierung über Plattformlösungen, aber auch die Serienreife neuer Technologien führen zu erhöhtem Wettbewerbsdruck. Umso wichtiger ist, dass Unternehmen ihre Kostenposition kennen und die richtigen Schlussfolgerungen ziehen. Das sind in der Regel Optimierungspotenziale in den Prozessen, Systemen und Strukturen verbunden mit einem zu niedrigen Grad an Automatisierung und Digitalisierung.

## LÖSUNGEN:

Wir sind Marktführer im Benchmarking von Meter-to-Cash-Prozessen, im Netz-, Overhead- oder Vertriebsbereich. Mit unserem bewährten ESOAR<sup>1</sup>-Ansatz unterstützen wir Sie bei der Gestaltung effizienter End-to-End-Prozesse verbunden mit einer erhöhten Automatisierung und Digitalisierung. Process Mining, KI- und RPA-Implementierungen gehören ebenso zu unseren Standard-Angeboten. Wir verfügen über Best Practices und eine Bibliothek an bewährten Ansätzen zur Kostensenkung – sei es im Vertrieb, den Netzen, im Meter-to-Cash-Bereich oder im Overhead.

<sup>1</sup>ESOAR= Eliminieren, Standardisieren, Optimieren, Automatisieren, Robotisieren

# FUTURE WORKFORCE

77%

der remote Arbeitenden geben an, zuhause produktiver zu sein

38%

der Mitarbeitenden glauben, dass ihre Fähigkeiten in den nächsten 4-5 Jahren redundant sind

88%

der Mitarbeitenden finden ihre Arbeit erfüllender, wenn sie soziale und ökologische Themen positiv beeinflussen können



**Iris Brückner**  
Senior Director  
Workforce &  
Organisation



**Christin Käppler**  
Director  
Workforce &  
Organisation

Future of  
work in  
the energy  
industry






## Die wichtigsten Veränderungen betreffen nicht die Technik, sondern den Umgang der Menschen mit der Technik.

### **HERAUSFORDERUNG:**

Pandemie und Digitalisierung haben die gesamte Arbeitswelt mitsamt ihren Kompetenzanforderungen und Zusammenarbeitsmodellen grundlegend verändert. Rollen und Fähigkeiten ändern sich sowohl in der Belegschaft als auch im Management stetig, ohne in der Organisation adäquat berücksichtigt zu sein. Zudem rückt insbesondere die Frage des „Purpose“ in den Fokus, d.h. welchen Beitrag sie für Gesellschaft und Umwelt leisten.


### **LÖSUNGEN:**

Wir unterstützen Sie auf dem Weg zur Future Workforce in allen Entwicklungsstufen – sei es bei der KI-gestützten Identifikation und Entwicklung zukünftiger Kompetenzen, der Neudefinition der HR-Strategie, der Konzeption und Umsetzung digitaler Befähigungsprogramme oder der Neugestaltung von agilen Zusammenarbeitsmodellen – und steigern so die Leistungsfähigkeit Ihrer Organisation. Darüber hinaus begleiten wir Sie bei der Entwicklung einer Purpose-Strategie bis hin zur nachhaltigen Verankerung in Ihrer Unternehmens-DNA.

A pair of hands is shown holding a pen, poised to write on a document. The background is a blurred image of a laptop keyboard. The entire scene is overlaid with a semi-transparent blue and purple gradient. A bright blue curved line is visible in the upper right corner of the image.

**„NEXT GEN IT DEFINIERT  
DEN ÜBERGANG VON  
DER TRADITIONELLEN IT  
HIN ZUR UMFASSENDEN  
DIGITALISIERUNG.“**

**Christian Schmidt-Brockhoff**  
Director Security  
Enterprise Transformation



Angetrieben durch die Energiewende befindet sich die IT in einem grundlegenden Wandel: Cloudifizierung und Plattform-Ökonomie, die Überführung der energiewirtschaftlichen Kernsysteme auf neue Plattformen und nicht zuletzt die massiven Bedrohungen der Daten- und IT-Sicherheit erfordern zielgerichtete, effiziente und proaktive Reaktionen der Energiewirtschaft.

# NEXT GENERATION IT





**Nora Preisker**  
Executive Vice President  
Enterprise Transformation



**Christian Guhl**  
Senior Director  
Energy & Utilities

Innovation, Customer Experience  
sowie Flexibilität sind die mass-  
geblichen Treiber der zukünftigen  
Plattform-Strategien.

Business  
Technology



# PLATTFORM-ÖKONOMIE





## HERAUSFORDERUNG:

Die rasanten Entwicklungen hin zu cloudbasierten Plattformen führen zu ungeahnter Geschwindigkeit in den Innovationsprozessen und substantziellen Effizienzvorteilen durch Skaleneffekte in allen Stufen der Wertschöpfungskette. Etablierte Anbieter wie SAP oder Salesforce, aber auch neue Player wie Powercloud sorgen hier für eine immense Marktdynamik. Unternehmen, die diese Entwicklungen nicht rechtzeitig antizipieren, drohen signifikante Wettbewerbsnachteile wie zum Beispiel hohe Abwanderungsraten ihrer Kunden.

## LÖSUNGEN:

Mit unserer langjährigen Expertise unterstützen wir Sie bei der effizienten Entwicklung und Innovation Ihrer Plattform-Ökonomie. Die Standardisierung von Prozessen und die Verbesserung der Datenverfügbarkeit und -nutzung ist dabei unsere vorrangige Priorität. Mittels unserer Erfahrungen in allen marktüblichen Technologien sowie End-to-End-Lieferfähigkeit unterstützen wir Sie von der Plattform-Strategie (SSOT), über die Vendoren-Auswahl, das Prozess- und Daten-Detoxing bis hin zum Betrieb der Plattform herstellerunabhängig.

>65%

Prozess-  
optimierungs-  
potential

-30%

Einsparungen  
durch digitale  
Plattformen

<60 MRD.€

p.a. werden zukünftig über  
digitale Plattformen im  
Energiesektor erwirtschaftet

# S/4HANA- TRANSFORMATION



Marc Herrnstädter  
Vice President Energy  
& Utilities



Günter Knorr  
Senior Director  
Intelligent Industry

Standards sichern zukünftige Skalierbarkeit. Nur so können unsere Kunden erfolgreich sein bei ihrer spezifischen Transformation.

>21.500

SAP-zertifizierte  
Berater

20%

Reduktion Ihrer  
Projektkosten  
durch unsere  
Transformations-  
methodik

SEIT  
2007

kontinuierlich  
jährlicher  
Gewinner  
des Pinnacle  
Awards

## HERAUSFORDERUNG:

Die zentralen energiewirtschaftlichen Systeme haben ihren Lebenszyklus bereits überschritten und viele digitale Anforderungen können in den Alt-Systemen nur unzureichend abgebildet werden. Migrationen sind komplex aufgrund der vielen historischen individuellen Anpassungen, der zu betrachtenden Schnittstellen und der oftmals unzureichenden Dokumentation – zumal gesetzliche Vorhaltefristen einzuhalten sind.

Digital Core  
Transformation



## LÖSUNGEN :

Als SAP-Platinum-Partner begleiten und unterstützen wir Sie bei der Überführung Ihrer Alt-Systeme auf eine zukunftsfähige SAP S/4HANA Cloud Plattform in allen Entwicklungsstufen Ihres Transformationsprozesses – sei es im Core oder bei IS-U. Ob in der Orientierungsphase bei der Evaluierung möglicher Lösungen oder Vendors oder in der Ignition Phase zur Entwicklung der Implementierungsstrategie oder auch in der tatsächlichen Umsetzung durch unsere gemeinsam mit SAP entwickelte Icapture-Methode, die sich in mehr als 1.300 Transformationen weltweit bewährt hat – wir können unsere Kunden End-to-End unterstützen.

## HERAUSFORDERUNG:

Beim Design neuer Produkte oder Prozesse das Thema Cybersecurity als zentrales Element zu betrachten, ist aus technologischer und investitionspolitischer Sicht eine große Herausforderung. Der Umgang mit Altsystemen (IT) sowie technologischen Spezial-Lösungen (OT) und wie diese den zunehmenden Anforderungen an neue Bedrohungslagen oder gesetzliche Vorgaben anzupassen sind, ist eine massive aber notwendige Aufgabe für die gesamte Energiebranche.

## LÖSUNGEN:

Wir begleiten Sie bei den vielfältigen Herausforderungen und Risiken, welche sich in der digitalen Vernetzung ergeben. Angefangen von einer kontinuierlichen Bedrohungsanalyse mittels erprobter Technologien über Security Assessments und Audits bis hin zu konkreten und kundenspezifischen Schutzmaßnahmen entlang Ihrer Wertschöpfungskette sowie der Liveüberwachung mittels unserer weltweit verteilten Cyber-Defence-Center.

16

Capgemini  
Cyber-Defence-  
Centers für 7x24  
Überwachung

---

>4.500

zertifizierte  
Security-Experten  
weltweit

---

>50

weltweit namhafte  
Partner zur  
Unterstützung



**Christian  
Schmidt-Brockhoff**  
Director  
Enterprise  
Transformation



**Sebastian  
Menge**  
Vice President  
Energy & Utilities

Cybersecurity ist nur so stark wie der schwächste Punkt in der Sicherheitskette. Darum bedarf es immer einer ganzheitlichen Betrachtung aller Bereiche.

# THOUGHT LEADERSHIP

Wir antizipieren die Entwicklung der einzelnen Branchen und kombinieren preisgekrönte Forschungsstudien mit fundiertem Branchenwissen



**WEMO**  
World Energy  
Markets Observatory



**The Future of  
Energy**



**Remodeling  
the Future**



**Start with the  
end in mind**



**Fit for  
Net-Zero**



**Climate AI**



# IHRE ANSPRECHPARTNER

## **GUIDO WENDT**

guido.wendt@capgemini.com  
+49 172 4320 140

---

## **TORBEN SCHUSTER**

torben.schuster@capgemini.com  
+49 151 4025 2143

---

## **MICHAEL VEIT**

michael.veit@capgemini.com  
+49 151 4025 1514

---

## **JÖRG EFFMANN**

joerg.effmann@capgemini.com  
+49 151 4025 2076

---

## **MARC HERRNSTÄDTER**

marc.herrnstaedter@capgemini.com  
+49 172 4435 591

---

## **SEBASTIAN MENGE**

sebastian.menge@capgemini.com  
+49 170 2029 290

## ÜBER CAPGEMINI INVENT

Capgemini Invent ist die weltweite Beratungseinheit der Capgemini-Gruppe für digitale Innovation, Design und Transformation. Sie ermöglicht CxOs, die Zukunft ihrer Unternehmen zu gestalten. Dafür arbeiten über 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in rund 40 Kreativstudios sowie an mehr als 60 Standorten weltweit. Sie vereinen Strategieberatung, Data Science, Produkt- und Experience Design, Markenmanagement sowie Technologie-Know-how, um neue Digitallösungen, Produkte, Umgebungen als auch Geschäftsmodelle für eine nachhaltige Zukunft zu entwickeln.

Capgemini Invent ist integraler Bestandteil von Capgemini, einem der weltweit führenden Partner für Unternehmen bei der Steuerung und Transformation ihres Geschäfts durch den Einsatz von Technologie. Die Gruppe ist jeden Tag durch ihren Purpose angetrieben, die

Entfaltung des menschlichen Potenzials durch Technologie zu fördern – für eine integrative und nachhaltige Zukunft. Capgemini ist eine verantwortungsbewusste und diverse Organisation mit einem Team von 360.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in mehr als 50 Ländern. Eine 55-jährige Unternehmensgeschichte und tiefgehendes Branchen-Know-how sind ausschlaggebend dafür, dass Kunden Capgemini das gesamte Spektrum ihrer Geschäftsanforderungen anvertrauen – von Strategie und Design bis hin zum Geschäftsbetrieb. Dabei setzt das Unternehmen auf die sich schnell weiterentwickelnden Innovationen in den Bereichen Cloud, Data, KI, Konnektivität, Software, Digital Engineering und Plattformen. Der Umsatz der Gruppe lag im Jahr 2022 bei 22 Milliarden Euro.

**Get the Future You Want |**  
[www.capgemini.com/de-de/invent](https://www.capgemini.com/de-de/invent)