

# Klimapolitik neu denken?



**Fachkräfte gesucht!**

S. 8 Strom- und Gasnetze:  
Regulierung 2.0  
Prof. Dr. Christian Theobald  
Rechtanwalt und Partner  
BBH-Gruppe

S. 16 Die NIS-2-Richtlinie:  
Neue Anforderungen  
an die Cybersicherheit  
Frank Brech  
Geschäftsführer  
EnBW Cyber Security

S. 26 Expertise und Sach-  
kenntnis statt Ideologie  
Prof. Dr. Gerald Linke  
Vorstandsvorsitzender  
DVGW

Jan-Paul Kupser,  
Prokurist ENLITE Manage-  
ment & Engineering GmbH



„Systematisches Risiko-  
management ist eine zentrale  
strategische Aufgabe  
im Projektmanagement.“

Jan-Paul Kupser

# In unsicheren Zeiten Sicherheit finden mit Projektrisikomanagement

Der richtige Umgang mit Risiken in Investitionsprojekten der Energiewirtschaft ist in Zeiten von Ressourcenknappheit, Lieferkettenproblemen, neuen Technologien sowie einem Krieg auf europäischem Boden von entscheidender Bedeutung. Durch Ergänzung des traditionellen Risikomanagements mit quantitativen Methoden, lässt sich die Planungssicherheit erhöhen. Ein Gastbeitrag von Jan-Paul Kupser, Prokurist und Standortleiter Berlin bei der ENLITE Management & Engineering GmbH.

Projektrisikomanagement ist ein wichtiges Steuerungsinstrument zum Umgang mit Risiken und Chancen, die die geplanten Projektziele negativ oder positiv beeinflussen könnten. Professionelles Risikomanagement maximiert die Erfolgsaussichten von Projekten, indem Risiken systematisch identifiziert, bewertet, überwacht und gesteuert werden, so dass die Wahrscheinlichkeit negativer Auswirkungen auf Projekte minimiert wird. Die qualitative und quantitative Risikoanalyse ist hier ein umfassender Ansatz

## Effektives Projektrisikomanagement in der Energiewirtschaft

Die qualitative Risikoanalyse von identifizierten Risiken und Chancen ist das Fundament des Risikomanagementprozesses. Durch die Bewertung von Risiken und Chancen anhand ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit sowie potenzieller Auswirkung auf die Projektziele, kann eine Vielzahl von Projektrisiken und Chancen nach ihrer Relevanz priorisiert werden. So können Projektteams gezielt ihre Ressourcen in die Minimierung der größten Gefahren investieren und den kosteneffizientesten Nutzen möglicher Mitigationsmaßnahmen bestimmen.

Eine wirksame Bewertung von Risiken und Chancen kann nur dann erfolgen, wenn entsprechende Erfahrungswerte und das richtige Fachwissen vorhanden sind. Bei modernen Großprojekten, wo neue Technologien oder Methoden in der Realisierung zum Einsatz kommen, sind diese Erfahrungswerte selten oder gar nicht vorhanden. Hier unterstützt die quantitative Risikoanalyse.

Im Gegensatz zur qualitativen Risikoanalyse, die sich auf die Auswirkung einzelner Risiken auf die Projektziele fokussiert, untersucht die quantitative Risikoanalyse die Gesamtauswirkung aller Projektrisiken und Chancen auf die Projektziele mittels Risk-Pooling, generiert eine große Menge hypothetischer Risikoszenarien und berücksichtigt dabei die projektspezifischen Randbedingungen von Budget und Zeit. Durch mathematische Modelle, integriert in Termin- und Kostenplanung, wird eine statistische Basis von Wahrscheinlichkeiten entwickelt, die fundierte Entscheidungen und Handlungsoptionen für jeden Risikoappetit ermöglicht.

## Statistischer Ansatz hat sich bewährt

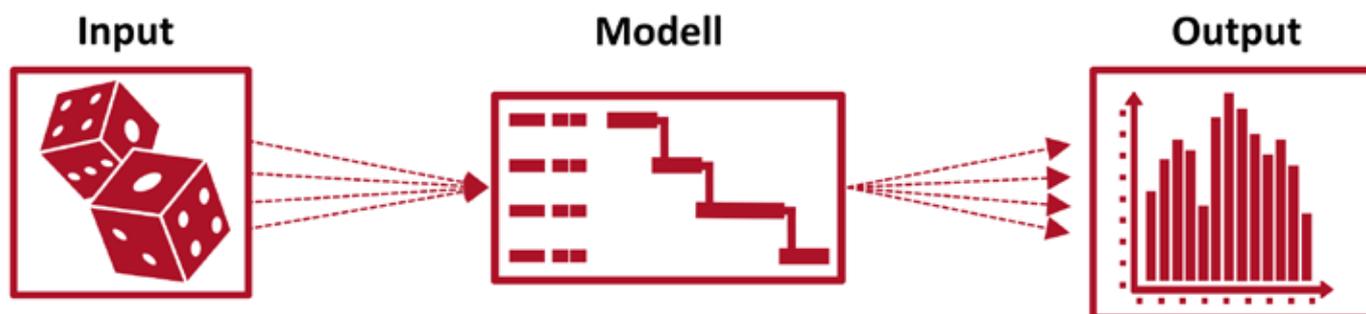
Der bewährteste statistische Ansatz ist die Monte-Carlo-Simulation. Dafür wird ein systemspezifisches Modell für die Risikobewertung erstellt. Wenn man beispielsweise die Wahrscheinlichkeit der Erreichung von festgelegten Meilensteinen in einem bestimmten Zeit- sowie Budgetrahmen vorhersagen möchte, wird das Modell mit Variablen wie bisheriger Fortschritt, erwartete Kosten sowie Volatilität (Risiken) versehen. Basierend auf nutzerdefinierten Wahrscheinlichkeitsverteilungen (z. B. Standardverteilung für Risiken in der jeweiligen Branche) werden die unsicheren Variablen im Modell durch eine Reihe zufällig generierter möglicher Werte (Pseudozufall) ersetzt.

Durch die Ausführung einer Großzahl von Simulationen (in der Regel > 1.000) wird das Ergebnis des Modells je-

Foto: ENLITE

des Mal unter Berücksichtigung unterschiedlicher Sets zufällig generierter Werte neu berechnet und so eine statistische Datenbank der Ergebnisse generiert. Durch die Analyse der Ergebnisse aller Simulationen kann die gesamte Bandbreite von Varianzen, Wahrscheinlichkeiten und anderen Statistiken bei der Entscheidungsfindung zur Umsetzung von Mitigationsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Gleichzeitig erfordern die Energiewende und die damit einhergehende Erweiterung der bestehenden Energieinfrastruktur gewaltige Investitionssummen. Allein in den Jahren zwischen 2011 und 2022 wurden die Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastruktur der Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland annähernd vervielfacht. Im kommenden Jahrzehnt wird dies noch einmal deutlich übertroffen. Die durch eine Monte-Carlo-



»Die Zukunft hängt von erfolgreichen Projekten ab. Das operative Projektmanagement umfasst alle Aufgaben von Initiierung, Planung und Umsetzung des Projektes bis zum erfolgreichen Abschluss. Vor allem die richtigen Kompetenzen einzusetzen und Projektdisziplinen effizient zu steuern, sind wesentliche Herausforderungen. Umfassende Erfahrung, kompetente Teams und etablierte Methoden sind für den Erfolg unerlässlich.«

Dr.-Ing. Robert van de Sandt, Geschäftsführer ENLITE Management & Engineering GmbH

### Quantitatives Risikomanagement im alltäglichen Projektgeschehen

In der Energiebranche gewinnt das quantitative Risikomanagement in komplexen Infrastrukturprojekten immer mehr an Bedeutung. Komplexe Projekte werden technologisch immer ambitionierter, um den Herausforderungen der heutigen Zeit gerecht zu werden. Die Markt- und Ressourcenknappheit erfordert eine äußerst präzise Zeitplanung. Zudem macht die schiere Größe der benötigten Investitionssummen eine sorgfältige zeitliche Planung von Investitionsausgaben unabdingbar. Die quantitative Risikoanalyse schafft in beiden Bereichen Abhilfe. Die statistische Untersuchung der Auswirkung von Zeitriskiken auf den Terminplan deckt mögliche Probleme und Engpässe auf, bevor sie den Projektablauf stören. Auch lassen sich zahlreiche Was-Wäre-Wenn-Szenarien erstellen, um einen realistischen Pfad zum gewünschten Ziel unter Berücksichtigung diverser Realisierungsmöglichkeiten zu identifizieren.

Simulation mit Hilfe des quantitativen Risikomanagements erzeugte Cash-Flow-Prognose hilft den Unternehmen dabei, das dafür notwendige Kapital zum benötigten Zeitpunkt zur Verfügung stellen zu können.

### Und das Ergebnis?

Zusammenfassend ist die quantitative Risikoanalyse mehr als nur eine theoretische Methode. Sie ist ein praktisches Werkzeug, das Unternehmen in der Energiewirtschaft hilft, komplexe Projekte effizient zu managen und langfristigen Erfolg sicherzustellen, indem sie die Projektleitenden befähigt profunde Entscheidungen zu treffen. Die Integration des quantitativen Risikomanagements in die Infrastrukturprojekte der Energiebranche ist für eine erfolgreiche Energiewende unumgänglich.

Weitere Information unter:  
[www.enlite.de](http://www.enlite.de)