

Artikel 2024/01

Was bedeutet KRITIS für die Energiebranche und wie kann ein Interim Manager bei der Umsetzung unterstützen?

Autoren:

Thomas Zedler, DDIM-Interim Manager (40%)

Wolfgang Schmid, DDIM-Interim Manager (40%)

ChatGPT 4 (20%)

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Bedeutung von KRITIS in der Energiebranche	3
3. Anwendbare Standards in der Cyber Sicherheit.....	3
4. Aktuelle Schwellwerte für erneuerbare Energien	4
Grundlagen der Schwellenwertbestimmung	4
Spezifische Schwellwerte nach dem B3S für Energie.....	4
Bedeutung der Schwellenwerte.....	5
Herausforderungen für kleinere Anlagen.....	5
5. ISO 27001 und KRITIS: Sicherheitsmaßnahmen und Risikomanagement.....	6
6. Ausblick auf NIS2 und das europäische Ausland: KRITIS in der Energiebranche.....	6
Auswirkungen auf die Energiebranche	7
Situation im europäischen Ausland	7
7. KRITIS in der Praxis: Implikationen für Projekte in der Energiebranche	7
Engineering	7
Procurement (Beschaffung)	8
Betrieb von Anlagen.....	8
Spezifische Herausforderungen bei erneuerbaren Energien.....	8
8. Mehrwert eines Interim Managers in Projekten mit KRITIS-Bezug.....	9
9. Schlussfolgerung.....	10

1. Einleitung

Der Fokus auf erneuerbare Energien hat die Energiebranche dahingehend verändert, dass zum einen die Anzahl und zum anderen die Dezentralität der Anlagen zur Energieerzeugung massiv zugenommen hat bei gleichzeitig steigender Komplexität. Im Zuge dieser Entwicklung gewinnt der Begriff der kritischen Infrastrukturen (KRITIS) zunehmend an Bedeutung.

Als KRITIS-Strukturen werden insbesondere Systeme bezeichnet, die entscheidend für die Aufrechterhaltung lebenswichtiger gesellschaftlicher Funktionen sind. Neben Anlagen zur Energieerzeugung sind auch weitere Strukturen wie z.B., Krankenhäuser, Wasserversorgung etc. zu KRITIS zugehörig.

Eine dedizierte Betrachtung dieser Thematik ist somit für das Verständnis und insbesondere die Weiterentwicklung der Energiebranche unerlässlich.

2. Bedeutung von KRITIS in der Energiebranche

KRITIS in der Energiebranche umfassen Anlagen und Systeme, die für die Erzeugung, Steuerung, Übertragung und Verteilung von Energie unverzichtbar sind.

Mit der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien wie Wind- und Solarenergie steigen die Anforderungen an diese Infrastrukturen. Sie müssen nicht zuletzt durch die steigende Digitalisierung der Energiewirtschaft aufgrund der Energiewende effizient, zuverlässig und widerstandsfähig gegen physische und insbesondere cyber-technische Bedrohungen sein.

Die Einhaltung der KRITIS Anforderungen dient damit nicht nur der Investitionssicherung, sondern auch der Möglichkeit das Geschäftsmodell langfristig wirtschaftlich zu gestalten, da Risiken insbesondere geschäftsschädigende Angriffe durch die erhöhte Resilienz abgewehrt werden können.

Wird eine Anlage/ Einrichtung als KRITIS eingestuft, hat der Betreiber zwei Jahre Zeit die geforderten Vorgaben vollumfänglich umzusetzen und die entsprechenden Nachweise beizubringen.

3. Anwendbare Standards in der Cyber Sicherheit

Für KRITIS in der Energiebranche sind folgende Standards relevant:

- **ISO 27001**: Dieser Standard stellt ein umfassendes Informationssicherheits-Managementsystem dar.
- **B3S für Energie**: Dieser branchenspezifische Sicherheitsstandard definiert konkrete Sicherheitsanforderungen in Deutschland.
- **Gesetz für kritische Infrastrukturen**: Es legt fest, welche Anlagen als KRITIS gelten und schreibt entsprechende Schutzmaßnahmen vor.

4. Aktuelle Schwellenwerte für erneuerbare Energien

Auch in der Energiebranche und somit auch bei erneuerbaren Energien sind Schwellenwerte ein entscheidendes Kriterium, um zu bestimmen, welche Anlagen und Einrichtungen als KRITIS klassifiziert werden. Diese Schwellenwerte basieren auf verschiedenen Faktoren wie Kapazität, Bedeutung für das Gesamtnetz und potenzielle Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit.

Grundlagen und Zielsetzung der Schwellenwertbestimmung

Die Festlegung von Schwellenwerten für erneuerbare Energien erfolgt anhand von Kriterien, die sicherstellen sollen, dass in Deutschland eine ausreichende Versorgungssicherheit und Netzstabilität gewährleistet ist. Dabei werden Aspekte wie die installierte Leistung der Anlagen, ihre geografische Lage und ihre Bedeutung im Rahmen der Gesamtenergieversorgung berücksichtigt.

Spezifische Schwellenwerte

In Deutschland regelt der Branchenspezifische Sicherheitsstandard (B3S) für die Energiebranche die Schwellenwerte für KRITIS-Anlagen. Für den Bereich der erneuerbaren Energien sind diese Schwellenwerte wie folgt festgelegt:

Nr.	Anlage	Beschreibung	Schwellenwert	
1.	Stromversorgung (Dienstleistung)			
1.1.1	Erzeugungsanlage	im Sinne §3 Nr. 18c EnWG , auch Speicherung und dezentrale Erzeugung im Sinne §3 Nr. 11 EnWG	104 MW 0 MW 36 MW	<i>Netto-Nennleistung</i> Schwarzstart-Anlage Primärregel
1.1.2	Steuerung/Bündelung elektrischer Leistung	im Sinne §3 Nr. 17 EEG	104 MW 0 MW 36 MW	<i>Netto-Nennleistung</i> Schwarzstart-Anlage Primärregel
1.2.1	Übertragungsnetz	im Sinne §3 Nr. 32 EnWG	3700 GWh/Jahr	<i>Arbeit</i>
1.3.1	Stromverteilernetz	im Sinne §3 Nr. 37 EnWG	3700 GWh/Jahr	<i>Arbeit</i>
1.4.1	Stromhandel	Anlage/Handelssystem für Spothandel, Terminhandel deutsches Marktgebiet	3700 GWh/Jahr	<i>Handelsvolumen</i>

Quelle: www.openkritis.de | BDI-KritisV September 2023

Bedeutung der Schwellenwerte

Die Festlegung dieser Schwellenwerte hat mehrere Auswirkungen:

- **Sicherheitsmaßnahmen:** Anlagen, die diese Schwellenwerte überschreiten, müssen erweiterte Sicherheitsmaßnahmen ergreifen, um die Anforderungen an KRITIS zu erfüllen.
- **Meldepflichten:** Betreiber von KRITIS-Anlagen sind verpflichtet, Sicherheitsvorfälle zu melden und regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen durchzuführen.
- **Resilienz Planung:** Es muss eine umfassende Planung für Notfallszenarien und die Aufrechterhaltung der Energieversorgung im Krisenfall erfolgen.

Herausforderungen für kleinere Anlagen

Es ist wichtig zu beachten, dass auch Anlagen, die unter diesen Schwellenwerten liegen, eine Rolle in der Gesamtstabilität des Energienetzes spielen können. Insbesondere bei erneuerbaren Energien, die oft dezentralisiert und über weite Gebiete verteilt sind, kann die Summe kleinerer Anlagen signifikante Auswirkungen haben. Daher ist ein umfassender Ansatz für Netzstabilität und Sicherheit erforderlich, der über die reinen Schwellenwerte hinausgeht.

5. ISO 27001 und KRITIS: Sicherheitsmaßnahmen und Risikomanagement

Die Anwendung von ISO 27001 in der Energiebranche konzentriert sich auf die Etablierung eines effektiven Informationssicherheits-Managementsystems. Dieses System ist darauf ausgerichtet, Sicherheitsrisiken zu identifizieren, zu bewerten und zu steuern und umfasst regelmäßige Überprüfungen und Aktualisierungen der Sicherheitsmaßnahmen.

6. Ausblick auf NIS2 und das europäische Ausland:

KRITIS in der Energiebranche

Die Einführung der NIS-Richtlinie (Network and Information Systems Directive) und ihre geplante Überarbeitung als NIS2-Richtlinie markieren einen entscheidenden Schritt in der Stärkung der Cyber-Sicherheit von KRITIS in der Europäischen Union. Diese Entwicklung hat spezifische Auswirkungen auf die Energiebranche, insbesondere im Bereich der erneuerbaren Energien.

NIS-Richtlinie: Grundlage der Cyber-Sicherheit

Die NIS-Richtlinie war die erste EU-weite Gesetzgebung zur Cyber-Sicherheit und zielte darauf ab, ein hohes gemeinsames Sicherheitsniveau für Netz- und Informationssysteme in den Mitgliedsstaaten zu etablieren. Sie konzentrierte sich auf wesentliche Dienste, zu denen auch die Energieversorgung gehört.

NIS2: Verschärfung der Anforderungen

Mit NIS2, die aktuell nur als ein Entwurf vorliegt, sind folgende Änderungen und Verschärfungen verbunden:

- **Erweiterter Geltungsbereich:** NIS2 wird voraussichtlich mehr Arten von Unternehmen und Sektoren einbeziehen, möglicherweise auch kleinere Organisationen, die bisher nicht unter die NIS-Richtlinie fielen.
- **Strengere Sicherheitsanforderungen:** Die Richtlinie wird wahrscheinlich strengere Sicherheitsvorschriften und Meldepflichten bei Sicherheitsvorfällen einführen.
- **Haftungspflicht der Geschäftsführung:** Im Rahmen der Organschaft trägt die Geschäftsführung Haftung, dass die Vorgaben seitens NIS2 eingehalten werden.
- **Höhere Strafen bei Nichteinhaltung:** Unternehmen, die die Vorgaben der NIS2-Richtlinie nicht erfüllen, könnten mit erheblichen Strafen rechnen.

Auswirkungen auf die Energiebranche

Für die Energiebranche, insbesondere im Bereich der erneuerbaren Energien, bedeutet NIS2:

- **Erhöhter Fokus auf Cyber-Sicherheit:** Energieversorger müssen ihre Cyber-Sicherheitsmaßnahmen überprüfen und verstärken, um den erhöhten Anforderungen gerecht zu werden.
- **Bedeutung der Resilienz:** Angesichts der zunehmenden Cyber-Bedrohungen wird die Widerstandsfähigkeit von KRITIS in der Energiebranche noch wichtiger.
- **Anpassung an neue Technologien:** Insbesondere im Bereich der erneuerbaren Energien müssen Unternehmen innovative Technologien und Methoden entwickeln und implementieren, um die Sicherheit zu gewährleisten.

Situation im europäischen Ausland

Die Umsetzung der NIS-Richtlinie und die Vorbereitung auf NIS2 variieren in den verschiedenen europäischen Ländern. Einige Schlüsselaspekte:

- **Verschiedene Ansätze:** Länder mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien haben oft spezifische Strategien und Maßnahmen entwickelt, um die Sicherheit dieser Anlagen zu gewährleisten.
- **Best Practices:** Die Erfahrungen und Praktiken aus diesen Ländern können als Orientierung für andere Mitgliedsstaaten dienen.
- **Kooperation und Austausch:** Die zunehmende Vernetzung innerhalb Europas erfordert eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Cyber-Sicherheit.

7. KRITIS in der Praxis: Implikationen für Projekte in der Energiebranche

Die Integration von KRITIS in Projekten der Energiebranche, insbesondere bei erneuerbaren Energien, hat weitreichende Implikationen für verschiedene Projektphasen wie Engineering, Beschaffung (Procurement) und den Betrieb von Anlagen.

Engineering

In der Engineering-Phase müssen Projekte die spezifischen Anforderungen von KRITIS berücksichtigen. Dies beinhaltet:

- **Risikoanalysen:** Frühzeitige Identifizierung potenzieller Sicherheitsrisiken, sowohl physischer als auch cyber-technischer Natur.

- **Designentscheidungen:** Integration von Sicherheitsfeatures in das Design von Anlagen, wie redundante Systeme oder robuste Netzwerkarchitekturen.
- **Compliance:** Sicherstellung, dass alle Designelemente den gesetzlichen Vorgaben und Standards entsprechen.

Procurement (Beschaffung)

In der Beschaffungsphase sind folgende Aspekte zu beachten:

- **Auswahl sicherer Komponenten:** Beschaffung von geeigneter Hardware und Software, die den neuesten Sicherheitsstandards entsprechen.
- **Lieferantenbewertung:** Auswahl von Lieferanten und Dienstleistern, die nachweislich zuverlässig und sicherheitsbewusst sind.
- **Vertragsmanagement:** Aufnahme von Sicherheitsklauseln in Verträge, um Compliance und Verantwortlichkeit sicherzustellen.

Betrieb von Anlagen

Beim Betrieb von KRITIS-Anlagen sind folgende Punkte wesentlich:

- **Organisation:** Betreiber müssen die betriebene Anlage beim BSI registrieren und einen Sicherheitsbeauftragten benennen, sowie geeignete Prozesse und Strukturen für Zugangs zu den Anlagen, für den Fall eines Cyber-Angriffs, etc. definieren und vorhalten.
- **Schulung des Personals:** Sicherstellen, dass das Betriebspersonal in Bezug auf Sicherheitspraktiken und -protokolle geschult ist.
- **Laufende Risikobewertung:** Regelmäßige Überprüfung und Anpassung der Sicherheitsmaßnahmen an neue Bedrohungen.
- **Notfallplanung:** Entwicklung und regelmäßige Überprüfung von Notfall- und Wiederherstellungsplänen.

Spezifische Herausforderungen bei erneuerbaren Energien

Erneuerbare Energieprojekte stellen spezielle Herausforderungen dar:

- **Dezentralisierung:** Viele erneuerbare Energiequellen sind dezentralisiert, was die Netzwerksicherheit komplexer macht.
- **Digitalisierung:** Anlagen der neuen Generation sind mit einem hohen Grad der Vernetzung, Datenerfassung und -übertragung verbunden. Diese dienen der Anlagensteuerung und -kontrolle und sind aber auch mögliche Angriffspunkt Dritter.

- **Volatilität:** Die Volatilität von erneuerbaren Energiequellen erfordert flexible und adaptive Kontroll- und Management-Systeme.
- **Langfristige Betrachtung:** Erneuerbare Energieprojekte haben oft eine lange Lebensdauer, was eine langfristige Planung von Wartung und Sicherheitsupdates erfordert.

8. Mehrwert eines Interim Managers in Projekten mit KRITIS-Bezug

In Projekten, die kritische Infrastrukturen (KRITIS) in der Energiebranche betreffen, insbesondere bei erneuerbaren Energien, kann die Rolle eines Interim Managers von entscheidender Bedeutung sein. Der Interim Manager bringt spezialisiertes Wissen und Erfahrung mit, die für das erfolgreiche Management solcher Projekte unerlässlich sind.

Expertise in Projektmanagement und KRITIS

Interim Manager sind Experten mit umfangreicher Erfahrung in spezifischen Bereichen. In Bezug auf KRITIS können sie Fachwissen in kritischen Aspekten wie Sicherheitsmanagement, Compliance, Risikomanagement und der Implementierung von organisatorischen und technologischen Lösungen einbringen. Idealerweise haben sie schon ein oder mehrere KRITIS Projekte in anderen Mandaten erfolgreich gemanagt.

Anpassungsfähigkeit und Effizienz

Interim Manager sind darauf spezialisiert, sich schnell in neue Situationen einzuarbeiten und effektive Lösungen für komplexe Herausforderungen zu entwickeln. Sie können kurzfristig eingesetzt werden, um spezifische Anforderungen bei der Ausgestaltung aller KRITIS-relevanter Aufgabenstellungen zu lösen. Auf Basis ihrer meist langjährigen Berufserfahrung können sie auf eine Vielzahl von relevanten Tools als auch auf persönliche Netzwerke zurückgreifen, und damit in kürzester Zeit die benötigten Ergebnisse liefern.

Umsetzung von Sicherheitsstandards

In Projekten, die KRITIS betreffen, ist die Einhaltung von Sicherheitsstandards wie ISO 27001 oder des B3S für Energie von größter Bedeutung. Der Interim Manager kann sicherstellen, dass diese Standards konsequent angewandt und eingehalten werden. Sie können auch bei der Entwicklung und Implementierung von Sicherheitsrichtlinien und -verfahren helfen.

Risikomanagement

Interim Manager können eine zentrale Rolle im Risikomanagement spielen. Sie helfen mit Ihrer Erfahrung, potenzielle Risiken schneller zu identifizieren, zu bewerten und notwendige Strategien und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung bzw. Minderung zu entwickeln. Dies ist besonders wichtig in der Energiebranche, wo Ausfälle oder Sicherheitsverletzungen schwerwiegende gesellschaftliche und wirtschaftliche Folgen haben können.

Wissenstransfer und Schulung

Interim Manager können ihr Wissen und ihre Erfahrung an das bestehende Team weitergeben. Sie können Schulungen und Workshops leiten, um das Bewusstsein für Sicherheitspraktiken, Risikoerkennung und -vermeidung und Resilienz zu erhöhen und das Personal in der Anwendung von Best Practices zu schulen.

Strategische Planung und Innovation

Sie können auch bei der strategischen Planung unterstützen, indem sie helfen, langfristige Ziele zu definieren und umzusetzen. Ihre unabhängige Perspektive und langjährige Erfahrung ermöglicht es ihnen oft, innovative Lösungen für komplexe Probleme außerhalb der bestehenden Organisation zu definieren und umzusetzen.

Effektives Stakeholder-Management

Interim Manager sind erfahren im Umgang mit verschiedenen Stakeholdern, von Regulierungsbehörden bis hin zu Lieferanten und Kunden. Sie können effektiv kommunizieren und Beziehungen pflegen, die für den Erfolg von KRITIS-Projekten entscheidend sind.

9. Schlussfolgerung

Die Berücksichtigung der KRITIS Anforderungen in die Energiebranche, insbesondere im Bereich der erneuerbaren Energien, spielen eine entscheidende Rolle für die Sicherheit unserer Energieversorgung und sind für jedes Projekt aus Betreibersicht essenziell für den langfristigen Geschäftserfolg. Die Einhaltung relevanter Standards und Gesetze sowie die kontinuierliche Anpassung an neue Richtlinien sowohl auf EU- wie auch Landesebene stellen die Anlagenbetreiber kontinuierlich vor neuen Herausforderungen und sind jedoch unerlässlich. Der Einsatz von Interim Managern kann dazu beitragen, diese Herausforderungen kurzfristig und effektiv zu bewältigen.

Referenzen:

[BSI - Branchenspezifische Sicherheitsstandards \(B3S\) \(bund.de\)](#)

[BSI - Allgemeine Informationen zu KRITIS \(bund.de\)](#)

[Die KRITIS-Verordnungen von 2021-2024 \(openkritis.de\)](#)