



HYDRO

HyNET - HySEC

NETZWERK
UND
CYBERSECURITY

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS



HyNET und HySEC - maßgeschneiderte Netzwerk- und Security-Lösungen für Wasserkraftwerke im digitalen Zeitalter

Digitale Innovationen sind mittlerweile ein integraler Bestandteil unserer Welt. Der Energiesektor muss jederzeit mit modernen Sicherheitskonzepten für einen geschützten und sicheren Betrieb sorgen. Die Anforderungen an Kraftwerksnetzwerke haben sich im Laufe der Zeit drastisch verändert. Multi-Service-Netzwerke gehören im Wasserkraftsektor heute zum Standard. Der aktive Datenaustausch zwischen Energieproduzenten, Verteilern und Verbrauchern erfordert ein umfassendes Sicherheitskonzept.

Dieses Konzept muss zusätzlich in der Lage sein, traditionelle Prozess- und Leitsystemkommunikation mit modernen Technologien zu vereinen.

Das HyNET-Netzwerk von ANDRITZ Hydro bildet die Grundlage für eine zuverlässige und abgesicherte Kommunikation sowohl innerhalb eines Kraftwerks als auch zwischen mehreren Kraftwerken und der Zentralwarte. Gestützt auf unsere jahrelange Erfahrung kombiniert HyNET modernste Netzwerk- und Sicherheitstechnologien und ermöglicht einen reibungslosen und sicheren Anlagenbetrieb.



HyNET – Multi-Service-Netzwerk und Redundanz

Die Vernetzung von digitalen Komponenten zum Betrieb eines Kraftwerks findet sowohl auf der Leitsystemebene als auch auf der Prozessebene statt. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der Verfügbarkeit und Redundanz des Netzwerks, damit selbst im Fall einer Unterbrechung oder eines Geräteausfalls die Kommunikation zwischen den Automatisierungskomponenten und dem Leitsystem aufrechterhalten bleibt. Das erfordert ein übergreifendes Netzwerkdesign und den Einsatz von qualitativ hochwertigen Komponenten. Durch die konvergierte Infrastruktur von Voice-over-IP, Video-over-IP, Leitsystem- und Prozessumgebung ergibt sich ein einheitliches und strukturiertes Multi-Service-Netzwerk, welches flexibel und kostengünstig erweitert werden kann.



HySEC – Cybersecurity

Die Hochleistungsnetzwerke im Kraftwerk und zu den Außenstellen müssen rigoros gegen Angriffe unterschiedlicher Art, wie zum Beispiel unberechtigte Zugriffe, Datenmanipulationen, Denial-of-Service-Angriffe geschützt werden. HySEC ist die Cybersecurity-Lösung von ANDRITZ Hydro, welche die hohen Anforderungen der Energiebranche und den Cybersecurity-Standards durch umfassende Lösungen erfüllt.

SYSTEM-PATCHING, MALWARESCHUTZ UND FALSE-POSITIVE-PRÄVENTION

Betriebssysteme müssen stets auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Bereits ein fehlender Patch kann die Leitsystemumgebung gefährden. Aus diesem Grund ist zur Absicherung der Leitsysteme eine zentrale Verwaltungs- und Steuerungsmöglichkeit für Schadsoftwareerkennung und Betriebssystem-Patches unentbehrlich. Durch Vorprüfungen der Betriebssystem-Patches und durch die kryptographische Integritätsprüfung der

Leitsystemprogramme verhindern HySEC-Lösungen das Auftreten von sogenannten false-positives, nämlich die Falscherkennung und Falschinterpretation von regulären Dateien.

WHITELISTING

Whitelisting lässt das Ausführen von ausgewählten und verifizierten Diensten und Programmen des Leit- und Betriebssystems in einer sicheren Umgebung zu. Die Ausführung von nicht vertrauenswürdiger Software wird damit verhindert. Eine darauf abgestimmte Schadsoftwareerkennung bildet die Grundlage für einen sicheren und fehlerfreien Betrieb.

SYSTEMHÄRTUNG

Betriebssysteme müssen unterschiedlichste Anforderungen erfüllen und Applikationen unterstützen. Deswegen laufen eine Vielzahl von Diensten und Programmen in den Betriebssystemen.



Das Leitsystem benötigt jedoch nur einen Teilbereich für seine Funktionalität. Die Komplexität der Betriebssysteme erhöht auch die Möglichkeit von Angriffen und Ausnutzung von Sicherheits-schwachstellen. Im HySEC Konzept werden diese Gefahrenquellen durch Deaktivieren von nicht benötigten Diensten und Programmen eliminiert. Die Rechner der Leitsysteme durchlaufen immer einen Härtungsprozess des Betriebssystems.

**ÜBERWACHUNG UND BEHEBUNG
DIGITALER RISIKEN**

Neben der Absicherung des Netzwerks und der daran angeschlossenen Komponenten sind das Monitoring der Infrastruktur und die Behebung von Cyberrisiken ein weiterer grundlegender Aspekt in der Cybersecurity-Strategie von ANDRITZ Hydro.

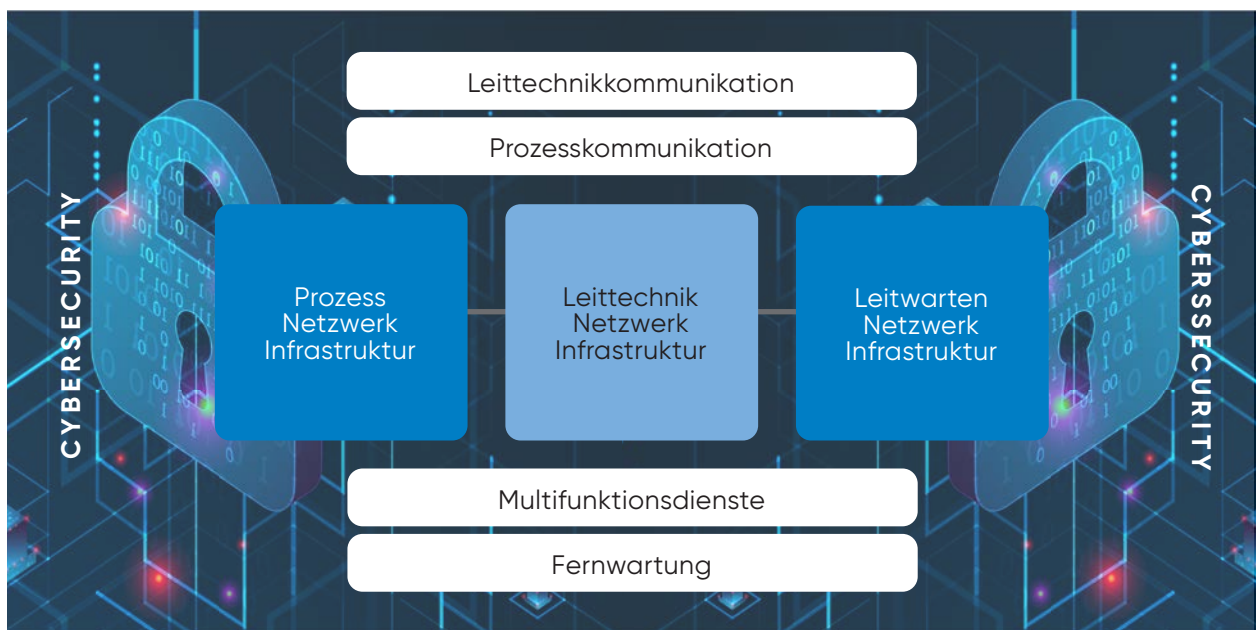
Die HySEC SOAR (Security Orchestration, Automation and Response) Lösung bietet ein zentralisiertes, digital-industrielles, automatisiertes und verein-

fachtes Cyber-sicherheits-Risiko-management. Die Analyse von Datenströmen, das Management von Schwachstellen, die Anzeige und Überwachung von Anomalien im Datentransfer und die Verknüpfung von Protokoll- und

Systeminformationen werden durch die systemweite Implementierung der HySEC-Lösungen erreicht.

HyNET und HySEC von ANDRITZ Hydro sind umfassende Cybersecurity-Lösungen, die sich durch ihr breites Funktions- und Sicherheitsspektrum, ihre innovativen Technologien und ihre definierten Prozesse auszeichnen.

Die umfassende Cybersecurity-Suite von ANDRITZ Hydro ermöglicht einen sicheren und kontrollierten Betrieb der Automatisierungs- und Leitsysteme.





IHRE VORTEILE

Optimaler Einsatz:

- Hochleistungsfähige Netzwerkinfrastrukturen
- Umfassende Securitykonzepte
- Maßgeschneiderte Netzwerklösungen

Kostenreduktion:

- Standardisierte Netzwerkkomponenten
- Senkung der Service- und Systemkosten
- Modularer Systemaufbau

Steigerung der Erlöse:

- Langlebige Netzwerkinfrastrukturen
- Konvergente Netzwerkdesigns
- Maximierung der Produktivität





ANDRITZ HYDRO GmbH
contact-hydro@andritz.com

ANDRITZ.COM/HYDRO

ANDRITZ

Sämtliche Daten, Informationen, Aussagen, Fotografien und grafische Darstellungen in dieser Broschüre binden den Herausgeber in keiner Weise und ziehen keinerlei Verpflichtung seitens der ANDRITZ HYDRO GmbH oder deren Tochtergesellschaften nach sich. © ANDRITZ HYDRO GmbH 2023. Alle Rechte vorbehalten. Diese urheberrechtlich geschützten Unterlagen dürfen ohne vorherige Genehmigung der ANDRITZ HYDRO GmbH oder deren Tochtergesellschaften in keinerlei Form und auf keinerlei Weise vervielfältigt, abgeändert oder weitergegeben oder in einer Datenbank oder einem anderen Datenspeichersystem gespeichert werden. Eine Verwendung ohne vorherige Genehmigung für jedweden Zweck ist ein Verstoß gegen die jeweiligen gesetzlichen Copyright-Bestimmungen. ANDRITZ HYDRO GmbH, Eibesbrunnengasse 20, 1120 Wien, Österreich



AH. HyNET.01.de.0923