

Alternative Energien

Verbinden, Überwachen und Steuern
abgelegener Standorte und Prozesse



Anwendungen:
Windkraft | Solarenergie | Wasserkraft

Alternative Energien

Die alternativen Energien sind ein an Bedeutung gewinnender Sektor der weltweiten Energieerzeugung. Um Wind-, Solar- und Wasserkraftquellen in großem Maßstab industriell zu nutzen, muss die Erzeugung zuverlässiger und kosteneffektiver werden. Die Energiequellen der Zukunft erfordern Infrastrukturen der nächsten Generation. Dank Red Lion Controls erhalten Energieerzeuger die Möglichkeit, alle Arten von Produktionsanlagen räumlich voneinander entfernt zu verbinden, zu überwachen und zu steuern: von Windturbinen über Solarpaneele bis hin zu Unterwasser-Stromgeneratoren.

Weil sich produktionsrelevante Eckdaten praktisch sekundlich verändern, müssen sich Anlagenbetreiber auf Datenerfassungs-, Kommunikations- und Steuerungssysteme verlassen, die in Echtzeit arbeiten. Die Steuer- und Regeltechnik der traditionellen Energieerzeugung wird zunehmend durch intelligenteren, leistungsfähigere und standardisierte Systeme ersetzt. Red Lions industrielle Automatisierungs- und Vernetzungslösungen enthalten Ethernet-Switches zur raschen Übertragung und Verarbeitung von Daten, Wi-Fi und Mobilfunk-Router für den drahtlosen Zugang zu abgelegenen Produktionsanlagen sowie Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMIs), die Unternehmen eine Statusüberwachung in Echtzeit ermöglichen.

Zuverlässige Datenzugänge und Kommunikationsmittel versorgen Anlagenbetreiber mit den Informationen, die sie brauchen, um Schaufeln, Turbinen und Ventile für eine maximale Energieerzeugung zu justieren und den Anlagenstatus zu überwachen. Der zeitnahe Zugriff auf fernübermittelte Daten ist wesentlich, um notwendige Wartungsarbeiten vorherzusehen und teure Ausfallzeiten zu minimieren. Unsere Software- und Konfigurationstools vereinfachen die Integration intelligenter neuer Möglichkeiten zur Anlagenüberwachung in vorhandene SCADA-, Wartungsmanagement- und sonstige Systeme.

Unsere robusten industriellen Produkte sind auf Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit ausgelegt. Sie sorgen für die nötige Leistung, damit Infrastrukturen funktionstüchtig sind und bleiben. Darum gilt Red Lion als ein Marktführer für die industrielle Automatisierung und Vernetzung auf dem Gebiet der alternativen Energien. Als ein vertrauenswürdiger Partner unterstützen wir Unternehmen auf der ganzen Welt bei der Entwicklung von Systemen, die die Produktionseffizienz steigern und Ausfallzeiten reduzieren.





Unternehmen auf der ganzen Welt verlassen sich auf Red Lion, damit ihre Systeme rund um die Uhr sicher und zuverlässig funktionieren — wo immer sie sich befinden. Red Lion bietet intelligente industrielle Lösungen für Konnektivitäts-, Überwachungs- und Steuerungsfähigkeiten, die für die alternative Energieerzeugung eingesetzt werden. Dazu gehören:

Windkraft

Windturbinen mit intelligenten Kommunikations- und Steuerungsfunktionen auszustatten verlängert die Betriebszeiten und steigert die Effizienz. Zum Beispiel werden Getriebeausfälle mit Hilfe programmierbarer Steuereinrichtungen verhindert, die kontinuierlich Öltemperatur, Druck und Variablen von anderen Sensoren überwachen. Eine Anwendung im Controller kann automatisch Korrekturmaßnahmen einleiten, sobald bestimmte Zustandsschwellen erreicht werden. Turbinenprobleme werden verhindert und die Effizienz gesteigert, indem übermäßige Vibrationen, Überdrehzahlzustände und Geschwindigkeitsdrosselungen überwacht und korrigiert werden. Gleichzeitig wird der Produktionsausstoß optimiert, indem automatisch Gier- und Anstellwinkel der Schaufeln justiert werden. Selbst auf Vogelschlag wird effizienter reagiert, indem man Ethernet- oder Drahtloskommunikation mit Videokameras integriert, so dass Schaufeln ferninspiziert werden, ohne einen Techniker an den Standort zu entsenden, nachdem ein Sensor einen Zwischenfall registriert hat.

Solarenergie

Probleme werden vorausschauend verhindert, indem man ein System um die Fähigkeit erweitert, sofort auf störende Veränderungen bei der Temperatur oder anderen Leistungsindikatoren zu reagieren. Paneele, Transformatoren, Wechselrichter und andere Komponenten werden in Echtzeit überwacht. Mit der Fähigkeit, Eingangssignale von mehreren räumlich abgesetzten E/As zu empfangen und zu verarbeiten, können Anlagenbetreiber Undichtigkeiten, blockierte Paneele und anderen Probleme detektieren und rasch korrigieren, um Folgeschäden zu minimieren. Eine Video-Fernüberwachung wird in Steuerungssysteme integriert, um festzustellen, was Schattenwurf oder andere Probleme verursacht, und zu entscheiden, ob ein Techniker an die Störungsstelle entsendet werden muss. Steuerungssysteme liefern die Daten für eine präzise Diagnose von Problemen und eine fundierte Planung entsprechender Gegenmaßnahmen, um die Effizienz des Einsatzes von Arbeitskräften zu maximieren.

Wasserkraft

Fernüberwachung und -steuerung lassen sich auch auf Wasserkraftgeneratoren und die sie antreibenden Unterwasserkomponenten anwenden. Die Turbinenschaufeln von Gezeitenkraftwerken werden je nach Stärke und Richtung der Tide anhand der Signale von über das Netzwerk angeschlossenen Sensoren automatisch justiert. Druck und Durchfluss durch verschiedene Ventile, Pumpen und Rohrleitungen werden ebenfalls in Echtzeit überwacht und gesteuert, um den Anlagenbetrieb innerhalb sicherer und effizienter Parameter zu halten. Intelligente Systeme ermöglichen nicht nur eine Echtzeitsteuerung, sondern unterstützen auch eine langzeitliche Wartung durch die Erfassung von Leistungsdaten mittels offener Protokolle, um Daten an andere Überwachungs-, Präventivwartungs- und M2M-Kommunikationssysteme zu übermitteln.

Red Lion unterstützt Sie mit industriellen Automatisierungs- und Vernetzungsprodukten zur Steigerung der Produktivität und Zuverlässigkeit Ihrer Anlagen. Diese Produkte verbinden, überwachen und steuern Ihre betrieblichen Prozesse nahtlos miteinander.



Verbinden

Konnektivität ist der Kerngedanke hinter allem, was Red Lion entwickelt und produziert: von unserer branchenführenden Reihe der Ethernet-, Wi-Fi- und Mobilfunk-M2M-Produkte bis hin zu den umfangreichen Protokollsupport- und Konnektivitätsoptionen, die in unsere RTUs und HMIs integriert sind. Sie werden sichere, zuverlässige Kommunikationsoptionen finden, die Ihnen die Betriebsabläufe an abgelegenen Standorten sichtbar machen, Leistungsdaten kritischer Produktionsanlagen erfassen und eine uneingeschränkte Fernwartung und -fehlerbehebung erlauben.

Ethernet- und Mobilfunktechnologien ermöglichen eine nahtlose Anbindung zahlreicher E/A-Geräte unabhängig von ihrem Standort. In unserem Angebot finden Sie industrielle Ethernet-Switches, Wi-Fi-Funkgeräte, Mobilfunkrouter und weitere Kommunikationsprodukte. Zu den unterstützten Standards gehören Ethernet-, USB-, RS-232- und RS-485-Kommunikation, HSPA-, GSM-, GPRS- und EDGE-Mobilfunk, 802.11a/b/g/n Wi-Fi und weitere. Red Lions bietet unter anderem folgende umfangreich ausgestattete Geräte an:

- Industrielle Ethernet-Switches der Modellreihen N-Tron und Sixnet, die es in gemanagter, unmanaged, überwachter und PoE-Ausführung gibt.
- Wi-Fi-Funkgeräte der Modellreihe N-Tron, die IEEE 802.11 a/b/g/n-kompatibel sind und Datenraten bis zu 300 Mb/s unterstützen.
- Mobilfunkrouter und RTUs der Modellreihe Sixnet unterstützen mehrere 4G- und 3G-Netze und enthalten native Modbus-Unterstützung für einen vereinfachten Anschluss an Standorte mit mehreren Knoten.
- Red Lions HMIs bieten die umfangreichste Protokollunterstützung der gesamten Branche und verfügen über native Treiber für Hunderte industrielle Steuerungsprodukte, die in alternativen Energieerzeugungsanlagen verwendet werden.
- Viele unserer Produkte sind mit Sicherheitsmerkmalen ausgestattet, die die NERC CIP-Anforderungen erfüllen, wie zum Beispiel 1024-Bit-Verschlüsselung, 802.1x-Kompatibilität, VPN-Unterstützung und IP-Blacklisting.

Mit Produkten, die ein einfaches Abrufen und Loggen kritischer Telemetriedaten ermöglichen, bieten unsere industriellen Lösungen einen Echtzeit-Fernzugriff auf ständig eingeschaltete („always-on“) Überwachungsgeräte im Feld. Das Endergebnis sind eine verschlankte Datenerfassung und eine längere Netzbetriebszeit, wodurch Sicherheit und Produktivität gesteigert werden, weil weniger Standortvisiten notwendig sind.



Industrielle Ethernet-Switches

Red Lions neue industrielle Ethernet-Switches der Modellreihen N-Tron und Sixnet sind auf eine Anzahl verschiedener Netzwerkumgebungen ausgelegt. Integrierte Redundanz in Verbindung mit höchster Zuverlässigkeit sorgt dafür, dass Infrastrukturen wie die Ihre rund um die Uhr betriebsfähig sind und bleiben.



RTUs und E/A-Module

Red Lions robuste RTUs und E/As bilden ein einfaches und dennoch leistungsstarkes Mittel zum zuverlässigen Überwachen und Steuern abgelegener Standorte. Unsere kompakten Automatisierungssysteme können klein beginnen und mit den Erfordernissen wachsen, ohne dass Hardware ausgetauscht werden muss.



Mensch-Maschine-Schnittstellen

Mit Red Lions Bediengeräten erhalten Sie eine vollständige HMI-Funktionalität für SPSen, Motorsteuergeräten und andere kommunikationsfähige Geräte. Mit Ethernet als Standard auf allen Modellen können Sie jedes an das HMI angeschlossene serielle Gerät netzwerkfähig machen.



Wi-Fi-Funkgeräte

Red Lions Familie der gekapselten Drahtlosprodukte nach IEEE802.11a,b,g,n ist eine leistungsstarke Lösung für industrielle Anwendungen. Mit Hilfe der 802.11n MIMO-Drahtlostechnologie lassen sich Datenraten bis zu 300 Mb/s realisieren

Überwachen

Die Protokolle, die unsere HMIs, Einbauanzeigen und anderen Produkte unterstützen, erleichtern das Überwachen mehrerer Geräte – ob Sie nun am Ort des Geschehens sind oder Tausende Kilometer entfernt. Sie gewinnen einen realen Leistungsüberblick mit Hilfe der nativen Treiber, die in unsere HMIs integriert sind, um ganz ohne Protokollwandler Daten und Statusinformationen von Anlagen und Ausrüstung zu erhalten. Mit unserer flexiblen Crimson®-Software oder den programmierbaren RTUs können Sie Echtzeitdaten nahtlos zum Erstellen neuer Anwendungen nutzen, mit denen sich Leistung und Betriebszeit optimieren lassen. Red Lions umfassender Support und die einzigartige Flexibilität verkürzen die Installations- und Integrationszeit und bereichern Ihre vorhandene Ausrüstung um neue Fähigkeiten.

- Red Lions HMIs bieten nicht nur schlanke Displays, sondern können außerdem als Datenlogger fungieren, um Informationen für statistische Analysen zu erfassen. Und dank eines integrierten Webservers können Sie Ihre Installationen mühelos mit Hilfe von Mobilgeräten überwachen.
- Die HMI-Konfigurationssoftware Crimson enthält Treiber für über 250 Protokolle, so dass eine vollständige Integration mit praktisch sämtlichen SPSen, Umrichtern, RTUs oder Motorsteuergeräten möglich wird.
- Unsere Produkte können sich dank ihrer Eigendiagnosefähigkeiten sogar selbst überwachen. Zum Beispiel ermöglicht eine native Unterstützung des N-View-Protokolls der N-Tron-Modellreihe es unseren HMIs, den Status von Ethernet-Switches der N-Tron-Modellreihe auf Portebene zu überwachen und anzuzeigen.

Die Möglichkeit der Verarbeitung von Eingangssignalen von mehreren Quellen und der Integration mit mehreren Systemen und Anwendungen verleiht Red Lion-Kunden die konkurrenzlose Fähigkeit, Betriebsabläufe in Echtzeit zu überwachen und anhand von Daten noch besser sichtbar zu machen.



Steuern

Auf Red Lions leistungsfähige Steuerungsfunktionen für Ventile, Pumpen, Getriebe, Solarpaneele und sonstige Ausrüstungen ist bereits hingewiesen worden. Aber die Steuerung von Anlagen und Prozessen ist nur eine von mehreren Anforderungen an RTUs und andere industrielle Automatisierungsprodukte: Sie sollten den Anlagenbetreibern ebenso helfen, die Kosten im Zaum zu halten. Red Lions Produkte tun das – mit Funktionsmerkmalen, die Betriebsaufwand, Integration und Support minimieren.

Zunächst einmal helfen unsere Produkte bei der Senkung der Produktionskosten, indem sie mehrere Aufgaben auf einmal erfüllen:

- Red Lions HMIs dienen als Protokollwandler.
- HMIs und RTUs der Sixnet-Modellreihe bieten Datenlogging-Funktionen.
- Mobilfunkautomatisierungsroutern der Sixnet-Modellreihe kombinieren Datenkonzentrator-, Router-, Mobilfunkmodem- und RTU-Fähigkeiten in einem einzigen Gerät.

Weil unsere Produkte mehrere Aufgaben erfüllen, müssen unsere Kunden weniger Geräte installieren, mit Strom versorgen, überwachen und warten. Zum zweiten sorgen wir dafür, dass unsere Produkte leicht zu integrieren sind, indem wir flexible Konfigurationsoptionen anbieten, offene Standards und marktführende Protokolle unterstützen und die Anwendungsentwicklung durch Software-Tools und vorkonfigurierte Treiber vereinfachen. Hier sind einige Produktbeispiele:

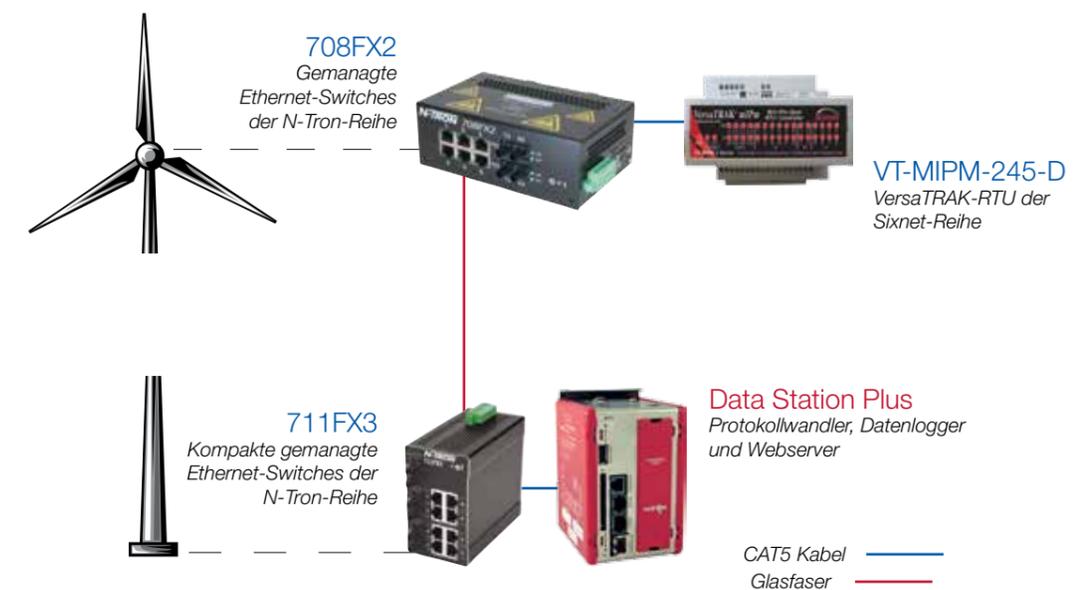
- Die RTUs der Sixnet-Modellreihe sind mit einem Linux-Betriebssystem ausgestattet, so dass keine proprietären Betriebssysteme und Entwicklungsumgebungen zu erlernen sind, und unterstützen mehrere Kommunikationsoptionen, wie zum Beispiel Modbus und DNP3, für eine feste Integration mit Unternehmenssystemen.
- Unser Angebot an Prozesssteuerungsprodukten enthält RTUs, dezentrale E/A-Module und Controller, die vorhandene SPSen erweitern oder die Grundlage weiterentwickelter neuer Steuerungssysteme bilden können.
- Multifunktionale Fähigkeiten sowie verschiedene Drahtlos- und Ethernet-Konnektivitätsoptionen erlauben es unseren Produkten, eine Schlüsselrolle in M2M-Systemen zu spielen.

Wind, Sonne und Wasser sind kontinuierlich verfügbar. Mit Red-Lion-Produkten können die Erzeuger alternativer Energie sicher sein, dass ihnen ein ebenso kontinuierlicher Datenfluss zur Verfügung steht, der ihnen hilft, ihre Anlagen mit maximaler Effizienz zu betreiben. Indem Komponenten und Systeme mit intelligenten Steuerungs- und Kommunikationsfähigkeiten ausgestattet werden, können Unternehmen endlich die Grenzen ignorieren, die ihnen bisher durch Witterungsverhältnisse oder eine begrenzte Anzahl verfügbarer Techniker gezogen waren. Red Lion verfügt über die Tools und das Knowhow, um es Ihnen zu ermöglichen, Produktionsanlagen selbst in den abgelegensten und anspruchsvollsten Umgebungen zu verbinden, zu überwachen und zu steuern. Wir helfen Ihnen, den unterbrechungsfreien Datenfluss zu erhalten, der für eine gleichmäßige und zuverlässige Produktion unverzichtbar ist.

Netztopologien

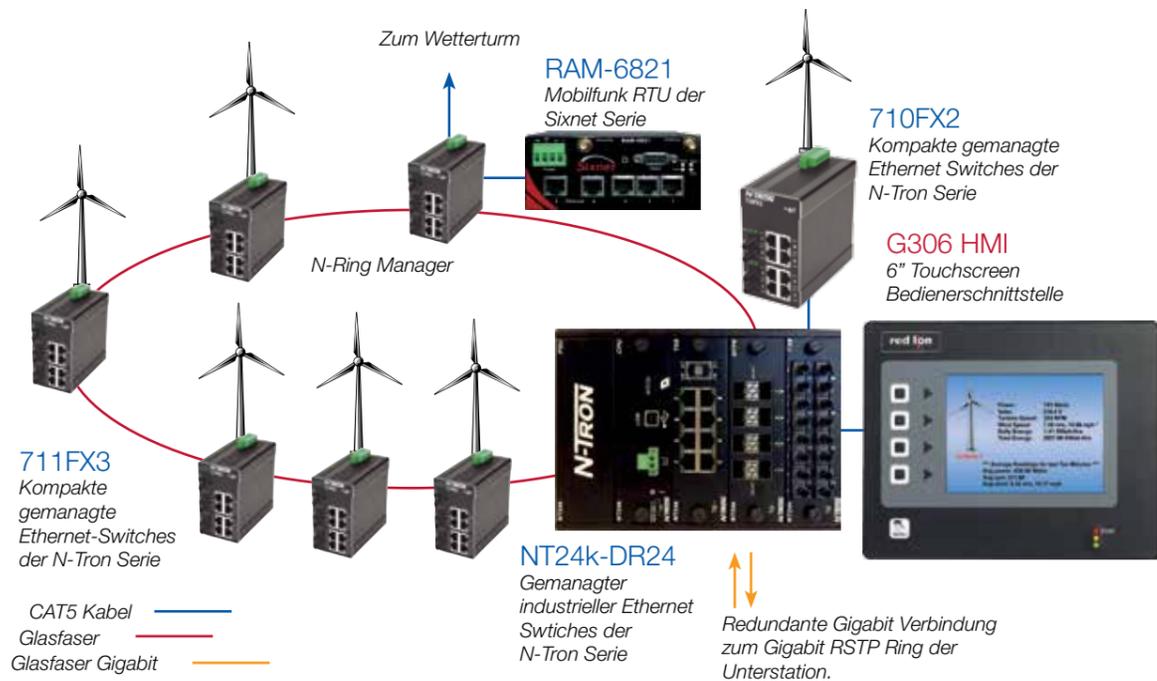
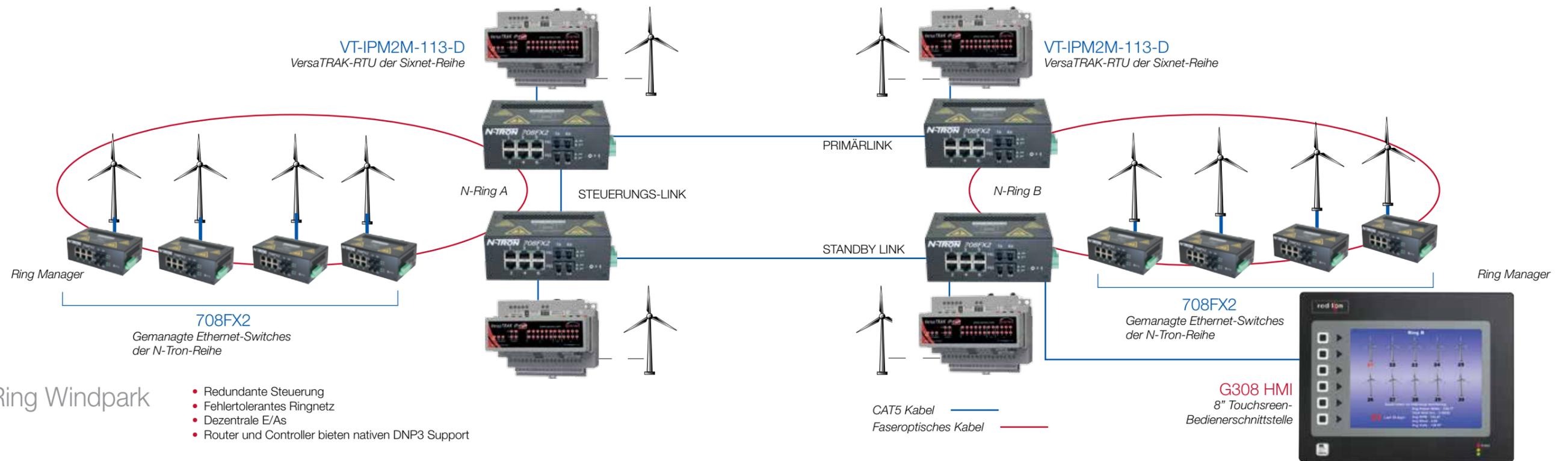
Red Lions industrielle Automatisierungs- und Vernetzungsprodukte können auf unterschiedlichste Weise konfiguriert sein und können an spezielle Anwendungen angepasst werden. Im Folgenden sind einige beispielhafte Netztopologien für alternative Energie dargestellt:

- Turbinenkonfiguration
- Multi-Ring-Windpark
- Single-Ring-Windpark



Turbinenkonfiguration

- Datenlogging für Prozessanalysen
- Integrierter Webserver zur Fernsteuerung



Über Red Lion

Red Lion wächst. Neben Einbaumesegeräten, HMIs und anderen Produkten für die industrielle Automatisierung, denen Red Lion-Kunden schon immer vertrauen, bieten wir nun auch eine breite Auswahl von Kommunikationstechnologien für industrielle Netze an. Zu unseren Vernetzungsprodukten gehören industrielle Ethernet-Switches, Wi-Fi-Geräte und Mobilfunk-M2M-Router.

Und das Endresultat? Ein umfassendes Sortiment an Produkten, die es Ihnen erlauben, buchstäblich alles zu verbinden, zu überwachen und zu steuern. Von einem einzelnen Gerät bis zu tausend Geräten. Mit einer seriellen Verbindung, über Ethernet oder über drahtlose Hochgeschwindigkeitsnetze. Mit der Sprache eines einzelnen Protokolls oder Hunderter Protokolle. Auf einer einzelnen Maschine, im ganzen Werk oder über mehrere Standorte rund um den Erdball.



Ein umfangreiches Produktangebot für die industrielle Automation und Netzwerklösungen **connect. monitor. control.**



Industrielle Automation

Prozessautomation

- PID Regler
- Datenerfassung
- RTUs und I/O-Module
- Signalwandler
- Sensoren

HMIs & Digitalanzeigen

- HMI Bediengeräte
- Digitalanzeigen
- Große LED Displays
- Industrielle TV Displays

Industrielle Vernetzung

Ethernet-Switches

- Unmanaged
- Monitored
- Managed
- PoE
- Router
- WLAN Router

M2M-Mobilfunk

- Mobilfunk-Router
- Mobilfunk RTUs

Kommunikationswandler

- Protokollwandler
- Medienkonverter
- Serielle Wandler

Als die internationalen Experten für Kommunikation, Überwachung und Steuerung für die industrielle Automatisierung und Vernetzung bietet Red Lion seinen Kunden seit über vierzig Jahren innovative Lösungen an. Unsere preisgekrönte Technologie ermöglicht Unternehmen auf der ganzen Welt eine Datenvisualisierung in Echtzeit zur Steigerung der Produktivität. Unsere Produkte werden unter den Markennamen Red Lion, Sixnet und N-Tron vertrieben. Red Lion ist in York, Pennsylvania, beheimatet und betreibt Niederlassungen in Nord- und Südamerika, im asiatisch-pazifischen Raum und in Europa. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.redlion.net/german. Red Lion ist ein Spectris-Unternehmen.



USA
sales@redlion.net

Asien-Pazifik
asia@redlion.net

**Europa
Mittlerer Osten
Afrika**

europe@redlion.net

+31 (0) 33 4723-225

Connect. Monitor. Control.

www.redlion.net