

Erneuerung der Stromversorgung bei zwingend laufendem Betrieb

Energieversorgung und -verteilung mit Vamocon-Schaltanlagen



Als die Schwarzwaldmilch GmbH Freiburg ihre Stromversorgung komplett erneuerte, wurde auch gleichzeitig ein eigenes modernes Blockheizkraftwerk für die Strom- und Wärmeerzeugung integriert. In Betrieb genommen wurde die neue Infrastruktur nach intensiver Planung und reibungslosem Aufbau von der Firma GSEnergietechnik bei laufendem Betrieb. Diese setzten bei Niederspannungs-Schaltanlagen auf das schalterunabhängige System Vamocon von Sedotec.

Besondere Herausforderung an das Wärmemanagement: Absolut dichte Anlage in Edelstahl in der Station Eiswasser. Foto: Sedotec

„Der Neuaufbau der kompletten Stromversorgung mit allen Leitungen und fünf neuen Schaltanlagen bei laufendem Betrieb und engen Platzverhältnissen war schon eine besondere Herausforderung“, erinnert sich Uwe Tischler, verantwortlicher Projektleiter der GS Energietechnik. Im Rahmen einer Modernisierung hat Schwarzwaldmilch GmbH ihre komplette Stromversorgung erneuert. Hierzu wurde Anfang 2016 mit den Planungen begonnen, anschließend die neue Energieversorgung aufgebaut und nach nur neun Monaten im September 2016 in Betrieb genommen. Fünf neue Niederspannungs-Schaltanlagen Vamocon von Sedotec sorgen jetzt für eine sichere Energieverteilung. Im Sinne ihrer Nachhaltigkeitskonzeption hat Schwarzwaldmilch GmbH zudem ein innovatives Blockheizkraftwerk integriert, das eine jährliche CO₂-Einsparung von rund 2.000 Tonnen realisiert. Auch aufgrund dieses neuen BHKWs wurde die gesamte Energieversorgung auf eine Ringleitung umgebaut.

ROHSTOFF MILCH LÄSST SICH NICHT ABSCHALTEN

Realisiert wurde der Umbau innerhalb von neun Monaten bei laufendem Be-

trieb. „Das heißt 24 Stunden am Tag, an 365 Tagen im Jahr“. Denn das Naturprodukt Milch lässt sich nachts und am Wochenende nicht einfach „abschalten“. So werden hier jeden Tag rund 600.000 Liter Milch veredelt. Unmittelbar nach dem Melken wird die Milch auf 4° C bis 6°C gekühlt. Durch ein effizientes Transportsystem wird sichergestellt, dass die Tanksammelwagen die Milch in kürzester Zeit und auf direktem Weg vom Hof zur Verarbeitung in die Produktion bringen. Eine permanente, unterbrechungsfreie und sichere Energieverteilung ist da ein absolutes Muss, um Frische und Hygiene für die Qualität der Produkte zu gewährleisten.

ERFAHRUNG MIT DER ERNEUERUNG IN BESTEHENDEN GEBÄUDEN

GS Energietechnik ist spezialisiert auf die Planung, Herstellung und Montage von Mittel- und Niederspannungsanlagen als Gesamtlösung. Dabei kennen sich die Freiburger mit gewachsenen Gebäudestrukturen und den darin vorzufindenden Platzverhältnissen bestens aus. Gerade in Verbindung mit Energiespar- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen werden immer häufiger auch ältere Anlagen in be-

stehenden Gebäuden komplett erneuert und auf modernste Technik umgestellt. Mit dem System von Sedotec haben die Energieexperten bereits gute Erfahrungen gemacht. „Und so konnten wir auch hier dieses schalterunabhängige System verwenden, das Lösungen für alle benötigten Feldtypen bereithält“, sagt Ulrich Schildecker, Leiter Werkstatt und Montage bei GS Energietechnik, „gerade die Unabhängigkeit von der Art des Leistungsschalters gibt uns eine große Freiheit bei Planung und Aufbau.“ So wurden sämtliche Abgänge sicherungslos mit Leistungsschaltern realisiert, die eine höhere Verfügbarkeit gewährleisten.

SCHALTANLAGE IN EDELSTAHL

Auf dieses System greifen die Experten unter anderem deshalb gerne zurück, weil sie damit ein System für alle benötigten Feldtypen verwenden können, „egal, ob es um Einspeisung geht, ob die Leitungen waagrecht oder senkrecht angeordnet sind, ob man Eckfelder, Leerfelder mit Montageplatte oder Kompensationsfelder benötigt, auch die schnelle Austauschbarkeit der Geräte durch Steck- oder Einschubtechnik macht es leicht.“ Hinzu kommt die hohe mechanische

Stabilität, der hohe Qualitäts- und Verarbeitungsstandart. Darüber hinaus läßt Vamocon auch mit unterschiedlichen Störlichtbogenklassen sicher aufbauen. Als außergewöhnlich anspruchsvoll stellte sich die Situation in der Milchannahme mit der „Station Eiswasser“ und den zwei 1600 kVA-Trafos dar. Hier wird die Kälte vorgehalten, mit der die ankommende Milch in den Sammelbehältern sofort und unterbrechungsfrei gekühlt wird, wenn sie vom LKW kommt. Die Anlage ist im Falle von Leckagen der Leitungen und anschließend notwendiger Reinigung widerstandsfähiger gegenüber Flüssigkeiten. Außerdem sind die Felder vollkommen dicht. Schließlich sitzen hier auch Frequenzrichter und die Steuerung. Gelöst werden konnte die Anforderung durch eine Zwangsbelüftung. Eine weitere, nicht alltägliche Besonderheit stellte die Einbindung des Blockheizkraftwerks in die 20 kV Ring-

ßerdem erwärmt sich das Gerüst nicht durch die auftretenden Wirbelströme.“

AUSTAUSCH MIT NUR EINEM VERSUCH

Ausgetauscht werden musste die Anlage mit Abriss der Altanlage an nur einem Wochenende bei laufendem Betrieb. Das forderte Höchstleistung von allen Beteiligten, denn „man hat quasi nur einen Schuss und der muss sitzen“, sagt Schildecker. „Und niemand weiß vorher zu 100 Prozent, ob man alles bedacht hat.“ Bei allen diesen Herausforderungen erwies sich das System von Sedotec als sehr durchdachtes System. So ermöglichte ein Kupplungsfeld mit Längstrennung der Hauptsammelschiene einen zweistufigen Aufbau der Anlage: Zunächst Aufbau des ersten Anlagenteils mit Kupplung, dann Abriss der alten Anlage und schließlich Aufbau und Verbindung des zweiten Anlagenteils. Dem Aufbau der neuen Anla-

gut an und so sind im Laufe der Zeit viele Kunden zu Partnern geworden – und Vamocon aufgrund seiner zahlreichen Vorteile (und seiner regelmäßigen Bestwerte bei den Prüfungen) zu einem zuverlässigen Partner der Planer.

INNOVATIVES KONZEPT AUS DEUTSCHER PRODUKTION

Sedotec GmbH & Co. KG ist ein weltweit etablierter Spezialist in der Fertigung und Lieferung von Schaltschrank-Systemen und Schaltschrankteilen für die Elektroindustrie. Mit einer Erfahrung von über 50 Jahren produziert Sedotec in Deutschland Blech- und Kupferteile sowie elektrische Baugruppen nach höchsten Qualitätskriterien. Davon werden rund 80 % in die ganze Welt exportiert. Zuletzt hat das Unternehmen mit Standorten in Ladenburg und Mittweida/Sachsen mit über 100 Mitarbeitern, etwa 12.000² Produktionsfläche über 20 Mio. Euro Umsatz er-



Vamocon-Anlage im Kesselhaus: Hier wird das Blockheizkraftwerk in die 20 kV Ringleitung eingebunden. Foto: Sedotec



Auch die 2000 A Hochstromdrosseln der Tonfrequenzsperre wurden in den stabilen VAMOCON-Feldern untergebracht. Foto: GS Energietechnik

leitung dar. In diesem Zusammenhang hat GS Energietechnik eine Tonfrequenzsperre installiert, die auf die Rundsteuerfrequenz des Netzbetreibers abgestimmt ist. Dazu mussten 2000 A Hochstromdrosseln mit einem Gewicht von 1800 kg untergebracht werden. Auch dafür konnten Edelstahl-Schaltschrankfelder aus dem Vamocon-System verwendet werden. Noch einmal Tischler: „Die hohe Stabilität des Systems ist dabei genauso überzeugend wie der Vorteil, dass man die Sonderverschönerung mit geprüften Systemteilen realisieren kann. Au-

ge und der reibungslosen Inbetriebnahme nach nur knapp neun Monaten im September 2016 ging ein intensiver Planungsprozess voraus. Darin enthalten waren ganz genau definierte Abschaltzeiten an festgelegten Wochenenden. Verzögerungen waren dabei nicht vorge-

DURCHDACHTES SYSTEM VON ANFANG AN

Bei diesem Schaltanlagen-system können die Kunden – Planer, Schaltanlagenbauer, Installateure oder Anwender – den Leistungsschalter frei wählen. Das kam

zielt. Mit dem eigenen System Vamocon für Niederspannungsschaltanlagen zeigen die Ladenburger, wie Innovationen zusammen mit höchster Qualität und Termintreue am Standort Deutschland erfolgreich sind.

Autor:
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Steffen Vree,
Leiter Produktmanagement VAMOCON
SEDOTEC GmbH & Co.KG
68526 Ladenburg
Fotos: Sedotec,
GS Energietechnik
www.sedotec.de

