



Corporate Responsibility bei PHOENIX CONTACT

■ Kontakt

Prof. Dr. Gunther Olesch
Geschäftsführer CHRO
Group Executive Board
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstr. 8
D-32825 Blomberg
Tel. +49 5235 3-41671
Fax +49 5235 3-42072
Mail: golesch@phoenixcontact.com
phoenixcontact.com

■ PHOENIX CONTACT

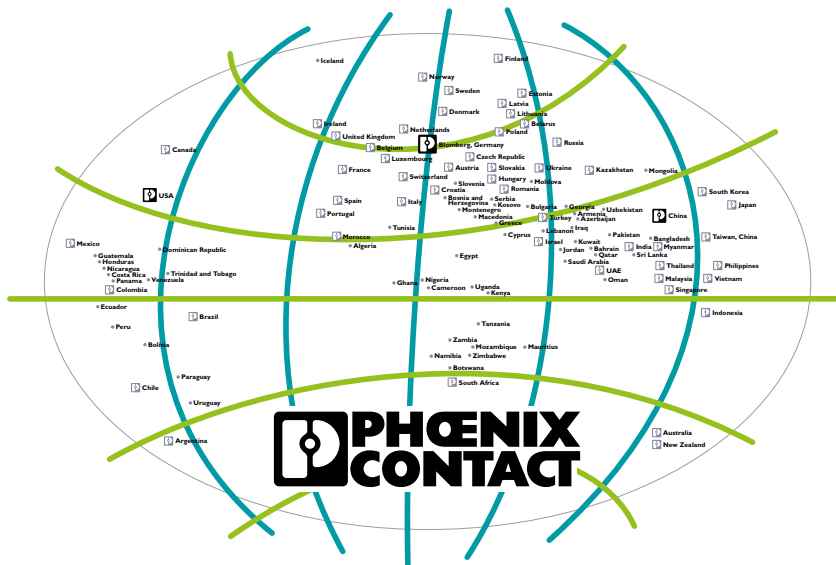
PHOENIX CONTACT-Gruppe
Corporate Social Responsibility bei Phoenix Contact

■ CSR-Aktivitäten

Ökonomie: richtungsweisende Produkte und Lösungen
Ökologie: Ressourcenschonung bei Phoenix Contact
Soziales: Engagement für die Mitarbeitenden
Soziales: Engagement für die Gesellschaft

Im Text wird, ohne jede Diskriminierungsabsicht, ausschließlich die männliche Form verwendet. Grundsätzlich ist die weibliche Form miteinbezogen.

Phoenix Contact-Gruppe 2018



Phoenix Contact ist weltweiter Marktführer für Komponenten, Systeme und Lösungen im Bereich der Elektrotechnik, Elektronik und Automation. Das Familienunternehmen beschäftigt rund 17.400 Mitarbeitende weltweit und hat 2018 einen Umsatz von 2,38 Mrd. Euro erwirtschaftet. Der Stammsitz ist im westfälischen Blomberg. Zur Phoenix Contact-Gruppe gehören 14 Unternehmen in Deutschland sowie mehr als 55 eigene Vertriebsgesellschaften in aller Welt. Die internationale Präsenz wird durch mehr als 40 Vertretungen in Europa und Übersee verdichtet.

Weltweit produziert Phoenix Contact in elf Ländern mit einer hohen Fertigungstiefe. Das Produktspektrum umfasst Komponenten und Systemlösungen für die Energieversorgung (inklusive Wind und Solar), den Geräte- und Maschinenbau sowie den Schaltschrankbau. Außerdem stellt ein vielfältiges Produktprogramm innovative Komponenten bereit. Reihen- und Sonderklemmen, Leiterplattenklemmen und Steckverbinder sind Teil dieses Programms. Kabelanschlusstechnik und Installationszubehör sind ebenfalls enthalten. Als Anbieter für umfassende Systeme liefert Phoenix Contact Betreibern und Errichtern von Anlagen sowie Geräteherstellern folgende Lösungen: elektronische Interfaces und Stromversorgungen, Automatisierungssysteme auf Ethernet- und Wireless-Basis, Sicherheitslösungen für Mensch, Maschine und Daten, Überspannungsschutzsysteme wie auch Software-Programme. Die Märkte der Automobilindustrie, der regenerativen Energien und der Infrastruktur werden durch ganzheitliche Lösungskonzepte inklusive Engineering-, Service- und Trainingsleistungen gemäß ihren spezifischen Bedürfnissen betreut.

Die digitale Transformation unterstützt Phoenix Contact mit Produkten, Systemen und Lösungen. Durch die Erfahrungen im hauseigenen Maschinenbau ist das Unternehmen mit den Anforderungen der Digitalisierung vertraut. Eine dieser Anforderungen ist der durchgängige Datenfluss entlang des gesamten Produktlebenszyklus, vom Engineering durch die Fertigung und darüber hinaus. In Entwicklungsbereichen an den Standorten Deutschland, China und den USA entstehen Produktinnovationen und spezifische Lösungen für individuelle Kundenwünsche. Zahlreiche Patente unterstreichen, dass viele Entwicklungen von Phoenix Contact einzigartig sind. In enger Zusammenarbeit mit Hochschulen und Wissenschaft werden Zukunftstechnologien wie Elektromobilität und die Digitalisierung erforscht. Die gewonnenen Erkenntnisse werden im Anschluss in marktge-rechte Produkte, Systeme und Lösungen überführt.

www.phoenixcontact.com

■ Corporate Responsibility bei Phoenix Contact



Das Unternehmen mit einer fast 100-jährigen Geschichte bekennt sich zu seiner unternehmerischen Verantwortung. Mit den „Corporate Principles“ gibt Phoenix Contact Kunden, Geschäftspartnern und Mitarbeitenden Leitlinien für nachhaltiges Handeln und einen „partnerschaftlich vertrauensvollen Umgang“ an die Hand. Dazu gehören u. a. eine wertorientierte und wertschätzende Unternehmenskultur, Geschäftsbeziehungen auf Augenhöhe und gesellschaftliches Engagement an den Standorten des Unternehmens.

Durch neue innovative Produkte und Lösungen begegnet Phoenix Contact den zukünftigen Megatrends. Das Unternehmen leistet somit einen „wegweisenden Brückenschlag in die Zukunft“, z. B. im Bereich der erneuerbaren Energien oder energieeffizienten Einsatzmöglichkeiten. Nachhaltiges Handeln setzt das Unternehmen auch an den eigenen Standorten um. Ein integraler Bestandteil der Unternehmenspolitik ist die Schonung von Ressourcen und der Schutz der Umwelt.

Zur unternehmerischen Verantwortung positioniert sich die Geschäftsführung mit dem folgenden Statement: „Wir fühlen uns der nachhaltigen positiven Entwicklung von Lebens- und Wirtschaftsräumen verpflichtet. Phoenix Contact ist sich seiner Rolle in der Gesellschaft und für die Umwelt bewusst. Wir übernehmen im Sinne einer Corporate Social Responsibility und Corporate Compliance Verantwortung für die Einhaltung von Gesetzen, allgemeingültigen Werten und Prinzipien, den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sowie die Förderung von gesellschaftlichem Engagement, Integrität und Rechtschaffenheit.“ Deutlich machte Phoenix Contact dieses Commitment im Jahr 2005 mit dem Beitritt zum United Nations Global Compact. Im Jahr 2009 verpflichtete sich das Unternehmen zum „ZVEI Code of Conduct zur gesellschaftlichen Verantwortung“, dem Code des Branchenverbands der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie. Diese Selbstverpflichtungen beinhalten Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsvermeidung.

Nachfolgend werden ausgewählte CSR-Aktivitäten vorgestellt. Die Aktivitäten umfassen die Bereiche Ökonomie, Ökologie und Soziales für Mitarbeitende und die Gesellschaft.

■ Ökonomie: richtungsweisende Produkte und Lösungen



Phoenix Contact erarbeitet gemeinsam mit Kunden und Partnern richtungsweisende Lösungen für die Welt von morgen. Damit handelt das Unternehmen gemäß der Corporate Mission „Wir gestalten Fortschritt mit innovativen Lösungen, die begeistern“.

Im Bereich der erneuerbaren Energien unterstützt das Funksystem Radioline von Phoenix Contact z. B. die einfache, schnelle und zuverlässige Übertragung der Messdaten von Windenergieanlagen.

Die Elektromobilität wird von Phoenix Contact seit vielen Jahren verfolgt. Im Jahr 2013 wurde die Tochtergesellschaft Phoenix Contact E-Mobility GmbH gegründet. Der nachfolgende Beitrag zeigt die Weiterentwicklung dieser Technologie und die fortschreitende Praxistauglichkeit.

Die Beispiele im Bereich der Gebäudetechnik und der Datenerfassung bieten einen Einblick in die Implementierung der Produkte in bestehende Anlagen und dadurch bedingte Optimierungsmöglichkeiten.

High Power Charging wird praxistauglich



Laden in wenigen Minuten: Das ist eine wichtige Voraussetzung für die breite Akzeptanz der Elektromobilität. Dass das in der Praxis funktioniert, zeigt die Präsentation eines Forschungsergebnisses an einer Raststätte an der A8. Das gekühlte HPC-Ladesystem von Phoenix Contact spielt dabei eine wichtige Rolle.

Damit die Elektromobilität alltags-tauglich wird, muss das Laden der Elektrofahrzeuge deutlich verkürzt werden. Das erfordert, dass die

elektrotechnischen Grenzen aller beim Laden beteiligten Komponenten und Systeme erforscht werden. Zu diesem Zweck ging im Juli 2016 das Forschungsprojekt FastCharge an den Start. Ladeleistungen von bis zu 450 kW wurden dabei getestet. Das Laden sollte so schnell und komfortabel wie das Tanken sein.

Das Gemeinschaftsprojekt konzentrierte sich auf die Erforschung sämtlicher Aspekte des Schnellladens mit dem Ziel, die erforderlichen Technologien für den Einsatz im Alltag nutzbar zu machen. Das Projekt war auf drei Jahre ausgelegt und wurde durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert. Als Projektbeteiligte engagierten sich die BMW Group als Konsortialführer, die Allego GmbH, die Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, die Siemens AG und die Phoenix Contact E-Mobility GmbH.



Im Dezember 2018 hat das Konsortium bewiesen, dass Ladezeiten von weniger als drei Minuten für die ersten 100 Kilometer Reichweite in der Praxis möglich sind. Bei der Einweihung des Hightech-Ladesystems im bayerischen Jettigen-Scheppach an der A8 präsentierten die Projektbeteiligten einen 15-minütigen Ladevorgang – von 10 auf 80 Prozent State of Charge (SOC). Das entspricht einer fast vollen Batterie. Somit gleicht sich das Aufladen eines Elektroautos dem Tanken eines konventionellen Kraftfahrzeugs immer mehr an.

Für diese leistungsfähige Ladeinfrastruktur werden Fahrzeuge benötigt, die die hohen Leistungen aufnehmen und in ihrer Batterie speichern können. Zwei Forschungsfahrzeuge mit leistungsstarken Systemen zur Batteriekühlung standen dafür während des Ladevorgangs zur Verfügung. Das Schnellladen ist eine echte Herausforderung, denn die hohen Ladeströme produzieren viel Wärme. Nicht nur die zu Forschungszwecken umgerüsteten Fahrzeuge können die Ladesäulen nutzen, sondern auch alle Serien mit dem entsprechenden CCS-Anschluss Typ 2. In Europa und Amerika haben sich diese Fahrzeuge bereits etabliert.

Über die im FastCharge-Projekt eingesetzten gekühlten HPC-Ladekabel von Phoenix Contact können die Systeme je nach Fahrzeugmodell sowohl 400- als auch 800-Volt-Batteriesysteme aufladen.

Bereits während der Entwicklung der HPC-Technologie hat Phoenix Contact den Fokus auf eine möglichst schnelle Installation gesetzt. Dazu wurde eine Kabeldurchführung entwickelt, die eine komfortable Montage des Ladekabels an der Ladesäule ermöglicht. Die Einrichtungszeit einer HPC-Ladestation entspricht somit nahezu der von herkömmlichen E-Tankstellen.

Genauso nutzerfreundlich wie die Installation gestaltet sich die Wartung der Technik. Anders als herkömmliche Ladesäulen arbeitet HPC mit einer intelligenten Flüssigkühlung, die eine Überhitzung der Ladestecker und -kabel verhindert. Durch den Einsatz eines umweltfreundlichen Wasser-Glykol-Gemisches als Kühlflüssigkeit wird auch die Wartung des Kühlkreislaufs in diesem halboffenen System erheblich vereinfacht.

Ladekabel an öffentlichen E-Tankstellen sind starken mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt. Der HPC-Stecker von Phoenix Contact wurde daher so entwickelt, dass sich Steckgesichtrahmen und Leistungskontakte schnell austauschen lassen. Die Reparatur ist somit einfach und zeitsparend, sodass Ausfallzeiten der Ladesäulen minimiert werden und ein kostspieliger Austausch des gesamten Ladekabels vermieden wird. Auch lassen sich über eine integrierte Sensorik Informationen über den generellen Zustand des HPC-Steckers liefern. Zudem wird das System permanent auf Überhitzung überwacht.

Stromerzeugung aus Müll



Dass Müll noch sinnvoll genutzt werden kann, zeigt der türkische Energieerzeuger Ortadoğu Enerji. Das Unternehmen generiert Strom aus Methangas, das bei der Verrottung entsteht. Das Funksystem Radioline von Phoenix Contact sendet die erfassten Analogsignale des Gasdrucks und Kondenswasserstands von den einzelnen Sammelstellen an den Kontrollraum. Dadurch wird die Verfügbarkeit der Anlage erhöht.

Odayeri, die weltweit zweitgrößte Mülldeponie in Istanbul, wurde 1996 eröffnet und Ende 2017 stillgelegt. Nach 21 Jahren Betrieb lagern auf einer Fläche von hundert Hektar (einer Million Quadratmetern) 50 Millionen Tonnen Abfall.

In Odayeri begann die Stromerzeugung Ende 2008. Aus dem dort gelagerten Abfall kann man in den nächsten 25 Jahren Strom produzieren. Derzeit sind 32 Gasturbinen im Einsatz, die 33 Megawatt/Stunde erzeugen.

In der Mülldeponie wird der angelieferte Hausmüll zunächst sortiert. Die Schaffung einer luftlosen Umgebung startet die Bildung von Methangas, das aus dem bakteriologischen und chemischen Abbau der organischen Inhaltsstoffe des Mülls resultiert. Das Gas wird über 437 Bohrlöcher per Vakuum aus etwa 28 Metern Tiefe gefördert und mit separaten Rohren zu Gasverteilern respektive Sammelstellen transportiert. An jede der 68 Sammelstellen sind acht bis zwölf Bohrlöcher angeschlossen. Hier wird das Sickerwasser in Kondensbehältern zusammengeführt und zur biologischen Abwasseranlage gepumpt, während das Deponiegas zur Aufbereitungsanlage gelangt. Nach dem Entziehen des Kondenswassers wird es dort gekühlt und verdichtet. Das aufbereitete Gas verbrennt schließlich in Gasturbinen, wo es zuerst in mechanische und danach in elektrische Energie umgewandelt wird. Das schädliche Methangas darf nicht in die Atmosphäre entweichen. Daher fackelt Ortadoğu Enerji das überschüssige Gas im sogenannten „Flare“ ab.



An den Sammelstellen wird das Wasser entsorgt, das durch die Kondensation des im System mitgeführten Gases entsteht. Für einen störungsfreien Betrieb ist die Überwachung des Kondenswasserstands und des Gasdrucks wichtig. Bevor die Anlage auf die Funklösung Radioline von Phoenix Contact umgerüstet wurde, prüften Servicemitarbeiter die Werte täglich. Aufgrund der großen Anzahl von Sammelstellen konnten die Mitarbeitenden diese jedoch nicht rechtzeitig kontrollieren. Sie erkannten Abweichungen erst spät. In der

Folge verstopften Leitungen, was zu einem hohen Wartungs- und Instandhaltungsaufwand und somit zu Produktionsausfällen führte. Erst durch die kontinuierliche Überwachung des Systems via Radioline können die Mitarbeitenden, noch bevor es zu Problemen und Produktionsverlusten kommt, Maßnahmen ergreifen.

Zwischen dem Kontrollraum und der am weitesten entfernten Sammelstelle liegen rund 2,7 Kilometer, die überwunden werden müssen. Über eine derart lange Strecke erweist sich eine Verkabelung als unmöglich. Das Areal steht zudem unter Explosionsgefahr. Deshalb kam nur eine drahtlose Lösung mit geringem Stromverbrauch in Frage, die mit Solarzellen versorgt werden kann. Außerdem überträgt das Funksystem sowohl I/O-Signale als auch serielle Daten und ist daher vielseitig nutzbar sowie einfach in der Inbetriebnahme. Die zugrunde liegende Funktechnologie Trusted Wireless sorgt selbst in rauer Industrieumgebung für eine zuverlässige Kommunikation.

Ein im Kontrollraum installiertes Dashboard zeigt die Signale live grafisch an. Sie werden ferner überwacht und geloggt. Ist ein kritischer Wert erreicht, erfolgt eine Alarmierung der Servicemitarbeitenden. Sie leiten dann weitere Maßnahmen ein.

Nutzung der Gebäudetechnik

Zukünftig werden sich viele Immobilienbesitzer und Bauherren mit IP-basierten Automatisierungssystemen beschäftigen müssen. Diese Systeme bieten bei der Neuerstellung ebenso wie bei der Modernisierung oder Erweiterung von Bestandsimmobilien neben einigen Herausforderungen zahlreiche Chancen. Welche das für Bestandsimmobilien sind, lässt sich am Beispiel des Engelbert-Kämpfer-Gymnasiums in Lemgo verdeutlichen:



Die Beleuchtung und Beschattung eines Gebäudes des Engelbert-Kämpfer-Gymnasiums entsprach nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Aus dem Grund entschied sich der Betreiber für eine Modernisierung mit einer wirtschaftlichen Automatisierungslösung, die gegenwärtige und zukünftige Anforderungen erfüllt.

Das Herzstück der an der Lemgoer Schule umgesetzten Building-IoT-Lösung bildet das Gebäudemanagementsystem Emalytics von Phoenix

Contact. Die Plattform kombiniert die Gebäudeleittechnik mit einem aktiven Energiemanagement. Sie zeichnet sich u. a. dadurch aus, dass sie alle relevanten Kommunikationsprotokolle sowie vielfältige Visualisierungsmöglichkeiten unterstützt. Darüber hinaus verfügt Emalytics über ein umfassendes Benutzermanagement, das unterschiedliche Nutzungs- und Eingriffsmöglichkeiten erlaubt. Diese Möglichkeiten betreffen den erfahrenen Bediener wie auch den interessierten Zuschauer und den Facility Manager, der die aufgetretenen Störungen beheben muss. Zudem umfasst das Managementsystem schnelle Diagnosewerkzeuge, die sich optional durch eine Fernwartungsoption ergänzen lassen. Dabei wird der Zugriff auf Alarme, Protokolle, Grafiken, Zeitpläne und Konfigurationsdaten über einen Standard-Webbrowser realisiert.

Das lichtdurchflutete Forum des Engelbert-Kämpfer-Gymnasiums ließ sich bislang nicht optimal klimatisieren. Grund hierfür war die riesige Glasfassade, die abhängig von den jeweiligen Wetterverhältnissen zu einem hohen Wärmeeintrag führte. Bei der Errichtung des Bauwerks waren die vorhandenen Beschattungsmöglichkeiten seinerzeit nicht in die Regelung des Raumklimas einbezogen worden. Deshalb hat Phoenix Contact ein integrales Konzept entwickelt, das eine bedarfsgerechte Steuerung der Klimatisierung und Beschattung ermöglicht.

Die Steuerung der Beleuchtung kann nach vordefinierten Abläufen (Kalender oder Tageszeit) oder im Bedarfsfall manuell erfolgen. Gleiches gilt für die Jalousiensteuerung, die den Wärme- und Lichteintrag im Zusammenspiel mit der Heizungs- und Belüftungsanlage energieoptimiert regelt. Hier haben die Lehrkräfte die Möglichkeit, den Lichteinfall über installierte Schüsselschalter per Handsteuerung an die besonderen Erfordernisse ihres Unterrichts anzupassen.

Das Engelbert-Kämpfer-Gymnasium hat außerdem in eine neu errichtete zentrale Wetterstation investiert, die die Windstärke und die Intensität der Sonne erfasst. Diese Werte werden über die Emalytics-Plattform an alle Unterstationen verteilt. Auf diese Weise steuert das System die Jalousien, z. B. bei stürmischem Wetter oder nach Sonnenuntergang. Die in Emalytics integrierte Kalender- und Tageszeitfunktion unterstützt somit die Steuerung der Gebäudetechnik. Der Stundenplan, Feiertage oder die Urlaubszeit sind Faktoren, von denen die Steuerung abhängt. An Schultagen wird zur Unfallverhütung schon vor Öffnung des Gebäudes ein gedimmtes Orientierungslicht eingeschaltet. Aus energetischen Gründen käme es ansonsten nicht zum Einsatz.



Das Beispiel des Neubaus des Europäischen Bildungszentrums der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft (EBZ) zeigt, dass Steuerungen und das Gebäudemanagementsystem Emalytics von Phoenix Contact zum effizienten Energieeinsatz beitragen können. Voraussetzung ist, dass die aktuelle Gebäudenutzung gut auf den energieeffizienten Betrieb der einzelnen Anlagenteile abgestimmt ist. Zusätzlich müssen die Anlagenteile datentechnisch in die Automati-

sierungslösung eingebunden sein. Das EBZ geht jedoch noch weiter und bietet den Studierenden und Mitarbeitenden neben dem smarten Arbeitsumfeld mit hohem Wohlfühlfaktor einen „smarten Heizungskeller“. Der Heizungskeller ist ein anschauliches Forschungs- und Demonstrationsobjekt hinsichtlich der Möglichkeiten der Digitalisierung von Gebäuden.

Ein energieeffizienter Betrieb von Gebäuden ist nur möglich, sofern deren Nutzer dazu einen noch größeren Beitrag als bisher leisten. An dieser Stelle setzt das Konzept des EBZ-Reallabors an. Hier wird u. a. erforscht, wie sich das Nutzerverhalten auf die Effizienz des Gebäudes auswirkt. Dazu gehört die Auslegung von Feedback-Mechanismen und inwieweit das aktuelle Raumklima die Leistungsfähigkeit der Nutzer und die Energieeffizienz beeinflusst. Ziel ist, eine hohe Zufriedenheit aller Beteiligten bei minimalem Energieeinsatz zu erreichen. Um neue Funktionen und Dienstleistungen für den Gebäudebetrieb zu entwickeln, ist eine gut strukturierte und über das Internet zugängliche Gebäudetechnik somit eine wichtige Voraussetzung. Vor diesem Hintergrund wird der Neubau des EBZ als Forschungs- und Demonstrationsplattform ausgestattet. Indem die hier gewonnenen Ergebnisse in die vielfältigen Aus- und Weiterbildungsangebote des EBZ einfließen, liegt ein kurzfristiges Feedback der Praktiker vor. Darüber hinaus verbreiten sich die erarbeiteten Lösungen in der Immobilienwirtschaft.

Ein erstes Projekt befasst sich mit der Digitalisierung des Heizungskellers. Im Fokus steht dabei die effiziente Wärmeerzeugung und -verteilung im Gebäude.

Beim Neubau des EBZ war Phoenix Contact schon während der ersten Planungsschritte beteiligt. Gemeinsam mit dem Beratungsunternehmen Drees & Sommer wurde seinerzeit eine zukunftsweisende Automatisierungsstruktur geplant. Alle Gewerke des Gebäudes sind mit Smart Devices ausgestattet. Die Smart Devices kommunizieren über den Building-IoT-Controller ILC 2050 BI von Phoenix Contact mit der Managementplattform Emalytics. Die Plattform verbindet dabei die Gebäudeleittechnik mit dem aktiven Energiemanagement.

Durch die protokollunabhängige Einbindung der Feldgeräte in die IoT-basierte Steuerung reduziert sich der Engineering- und Verkabelungsaufwand erheblich.

Sämtliche Veranstaltungs- und Besprechungsräume, das Foyer und der Plenarsaal werden bedarfsgerecht klimatisiert. Die Beschattung und Belüftung erfolgen in Abhängigkeit von der Witterung

und Raumnutzung. Den Zustand der einzelnen Fenster kann man über installierte Kontakte auf einen Blick einsehen. Das erspart den zeitraubenden abendlichen Rundgang durch das Gebäude. Ferner sind alle Multimediageräte, wie Beamer, an das Gebäudemanagement angebunden. So lassen sich die jeweilige Verwendung, Laufzeiten und Zustände prüfen und auswerten. Um Wartungen bedarfsgerecht durchzuführen und so Ausfälle zu vermeiden, ist der Personenaufzug ebenfalls an das Monitoring-Konzept angekoppelt. Nicht zu vergessen die Ladesäulen für die Elektrofahrzeuge: Über Emalytics können die Facility Manager die Ladezustände und Energienutzung dauerhaft kontrollieren.

Der Neubau des EBZ belegt damit, dass sich die Energieeffizienz auf Basis der Informationstechnik nachhaltig steigern lässt. Die IoT-Technologie macht die Vorgänge in der Anlagentechnik und im Gebäude transparent. Aus den gewonnenen Daten lassen sich dann Handlungsempfehlungen für das Facility Management sowie die Nutzer ableiten. Ziel ist ein assistives Gebäude mit hoher Akzeptanz und Energieeffizienz.

■ Ökologie: Ressourcenschonung bei Phoenix Contact



Auf Basis der Corporate Mission „Wir gestalten Fortschritt mit innovativen Lösungen, die begeistern“ entwickelt Phoenix Contact Produkte und Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft. Beispiele im Bereich Gebäudemanagement sind die Projekte im Abschnitt „Ökonomie“. Aber natürlich bieten sich auch die eigenen Standorte für die intelligente Nutzung an.

Ein definiertes Ziel im Bereich des Energiemanagements ist eine Einsparung von acht Prozent bis 2020 (auf Basis der Werte aus 2012) durch Energieeffizienzmaßnahmen. Die Einsparung kann u. a. durch folgende Maßnahmen erreicht werden: den Austausch von Druckluftkompressoren, die präzise Verteilung der Kälte- und Wärmeströme im Rechenzentrum, den Austausch der Beleuchtung sowie die Nutzung von Geothermie und erneuerbaren Energien.

Intelligente Gebäudetechnik – effizient, wirtschaftlich und ziemlich grün

Am nachfolgend beschriebenen Beispiel wurde Gebäudeautomatisierungstechnik implementiert. Die Intention war, die Energieeffizienz zu erhöhen, ohne weitere Investitionen oder bauliche Maßnahmen vorzunehmen. Hierfür sollten bestehende Daten miteinander verknüpft und die Ressourcen nach Bedarf und nicht nach Betriebszeiten gesteuert und eingesetzt werden.

Gebäudetechnische Anlagen wie Lüftung, Beleuchtung, Kühlung und Heizung werden normalerweise nach Zeit gesteuert. Bisher wurde in Produktionsbereichen die gesamte Halle durchgehend mit der gleichen Menge an Frischluft belüftet. Das geschah ganz unabhängig davon, wie viele Mitarbeitende mit der Arbeit an den Maschinen Abwärme erzeugten. Um das effizienter zu gestalten, wurde nach einer Lösung gesucht, Lüftungsanlagen automatisiert zu steuern.

Der stündliche Druckluftverbrauch des Gebäudes weist eine starke Linearität zum Personal auf (ermittelt durch lineare Regressionsanalysen). Das ist die Basis für ein Konzept der Hallenbelüftung, die passgenau und ressourcenschonend nach Bedarf gesteuert wird und nicht wie bisher nach Zeiten.

Der Bedarf errechnet sich über das anwesende Personal. Das geschieht über einen in der Steuerung implementierten Algorithmus. Jeder Mitarbeitende kann nur eine begrenzte Anzahl an Maschinen bedienen und daher nur einen bestimmten Verbrauch an Strom und Druckluft verursachen.

Mittels der errechneten Anzahl an anwesenden Mitarbeitenden werden die Lüftungsanlagen automatisch bedarfsgerecht und nutzerorientiert geregelt. Nach Implementierung des Algorithmus konnte man beobachten, dass sich der Energieverbrauch der Lüftungsanlagen stark reduzierte. Besonders gering war der Verbrauch an den Wochenenden. Auf ein Jahr gesehen, ergibt sich so alleine für die Wochenenden eine Energieersparnis von knapp 80.000 kWh.

Eine solche Lösung ist am Markt nicht fertig verfügbar. Die Implementierung des Algorithmus kann auch fast jede andere Steuerung der Lüftungsanlage realisieren. Die Arbeit steckt in der Entwicklung des Algorithmus.

Das Besondere an diesem Projekt war, dass keinerlei Investition erforderlich war. Die Steuerung für die Anlagen war bereits vorhanden. Die Beteiligten mussten einen Algorithmus entwickeln und die Anlage auf diese neuen Parameter anpassen.

Das hier beschriebene Projekt und die erzielten Einsparungen beziehen sich nur auf eine Etage in einer Produktionshalle. Mit einem Anteil von 30 Prozent am Gesamtenergieverbrauch ist dieses Gebäude jedoch der Hauptverbraucher am Standort. Die Regressionsanalysen werden nun für weitere Gebäude und Gebäudeteile durchgeführt. Ziel ist, einen ähnlichen Algorithmus anzuwenden und die Anlagen auf den Bedarf angepasst zu steuern. Somit ist dieses Beispiel keine spezifische Einzelanwendung, denn es ist auf den kompletten Standort sowie weitere Standorte übertragbar. Dadurch ergeben sich enorme Einsparpotenziale.

Sprinklertanks – Energieeffizient durch Isolation

Sprinklertanks müssen für den Notfall Löschwasser vorhalten, können aber in der Zwischenzeit als Kältespeicher genutzt werden. Ein Pilotprojekt in Blomberg setzte diese Idee um. Sprinklertanks mit einem Speichervolumen von 540 Kubikmetern wurden von außen isoliert. Das Wasser passt sich normalerweise der Umgebungstemperatur an. Durch die Isolation wurde die Wassertemperatur auf 8 °C heruntergekühlt, sodass das Wasser als Kältespeicher genutzt werden konnte.



Dank der Speicherkapazität wird die Betriebsdauer der Absorptionskältemaschinen verlängert und die Betriebsstunden der Blockheizkraftwerke erhöht. Denn die Blockheizkraftwerke müssen aus ökologischen Gesichtspunkten abgeschaltet werden, wenn keine Wärme benötigt wird. Ein weiterer Vorteil kann zukünftig sein, die Sprinklertanks direkt mit einzuplanen. Somit müssen Kältemaschinen nicht für die Spitzenlast ausgelegt werden und können kleiner dimensioniert werden. Durch die Nutzung der Sprinklertanks lassen sich 75.000 kWh Strom pro Jahr einsparen. Das entspricht in etwa dem Stromverbrauch von 20 Haushalten. Außerdem kann der Sprinklertank in Zeiten günstiger Energiepreise geladen und später verwendet werden. Er kann auch zum Lastspitzenmanagement genutzt werden.

Energieeffizienzkampagne „mission E“

Im Rahmen des Energiemanagements beteiligt sich Phoenix Contact seit Januar 2019 mit einer Pilotgruppe an der Energieeffizienzkampagne „mission E“ zur Motivation der Mitarbeitenden. Das „E“ steht für Energie, Effizienz, Einsparung, Emission und Engagement. Das Ziel ist, in den Unternehmen und Verwaltungen Mitarbeitende zu motivieren, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Sie sollen Ideen und Beiträge zum Energieverbrauch und zur Senkung der Energiekosten entwickeln. Um die erfolgreiche „mission E“ von der Bundeswehr systematisch für Unternehmen und Kommunen nutzbar zu machen, hat die EnergieAgentur.NRW ein Konzept entwickelt. Bei Phoenix Contact soll das Konzept ebenfalls dazu dienen, die Mitarbeitenden zu motivieren, Energieeffizienzmaßnahmen vorzuschlagen und Ideen systematisch zu sammeln.

■ Soziales: Engagement für die Mitarbeitenden



Phoenix Contact hat das Ziel, einen „partnerschaftlich vertrauensvollen“ Umgang innerhalb des Unternehmens und mit externen Geschäftspartnern zu gestalten. Somit ist dem Unternehmen wichtig, die Mitarbeitenden gut zu unterstützen und ein positives Arbeitsumfeld zu schaffen. Das betrifft einerseits die direkte Arbeitsumgebung, die Qualifizierung und Weiterentwicklung, andererseits auch Angebote, die über den direkten Arbeitsbezug hinausgehen. Dazu zählen sicherlich die umfangreichen Angebote im Rahmen des Gesundheitsmanagements, Betriebssportaktivitäten und Laufveranstaltungen. Darüber wurde in den vergangenen Jahren immer wieder berichtet.

Familienfest – 25.000 Besucher kamen, sahen, staunten, lachten und sangen in Blomberg

Das Wachstum bringt es mit sich: Seit es den Familientag gibt, ist der nächste der größte und das seit ca. 30 Jahren. Und dennoch: Der erste umbenannte „Phoenix Contact-Tag“ für alle deutschen Phoenix Contact-Gesellschaften war in jeder Beziehung herausragend. 18 Monate dauerten die Vorbereitungen, u. a. für ein Konzert mit einem Stargast. Das Firmengelände reichte jedoch nicht mehr für alle Gäste aus, sodass auch angrenzende Parkflächen hinzugenommen werden mussten.



Als der Stargast Rea Garvey sein Konzert gab, war der Höchststand der Besucherzahl mit fast 20.000 Gästen erreicht. Die zahlreichen Besucher wurden rundum versorgt, u. a. mit 22.000 Würstchen, 13.000 Steaks und 76.326 Litern Getränken.

Die Frage nach dem Stargast war über Monate eines der bestgehüteten Geheimnisse im Unternehmen. So war eine der am häufigsten gestellten Fragen: „Weißt du, wer am Phoenix Contact-Tag“

der Stargast ist?“ Doch die Organisatoren bewahrten bis zur offiziellen Verkündung Stillschweigen. Für Rea Garvey haben die Organisatoren eine professionelle Bühne mit 32 Metern Breite, 16 Metern Tiefe, 20 Metern Höhe und 46 Tonnen Wasser (als Ballast im Sockel der Bühne) aufgebaut. Das war technisch notwendig, da er mit eigenem Equipment angereist kam, das Mindestmaße forderte. Doch selbst er war erstaunt, wie groß die Bühne letztlich war: „Wir hatten eigentlich gesagt, wir machen keinen Rock am Ring. Und jetzt kommen wir nach Blomberg und finden hier einen eigenen Rock am Ring.“

Der Familientag findet alle fünf Jahre statt und soll den Mitarbeitenden Wertschätzung ausdrücken. Er bietet den Mitarbeitenden die Gelegenheit, den Familienangehörigen einen Einblick in das Unternehmen zu geben und gemeinsam mit Kollegen und Familienmitgliedern zu feiern.

Familientag in China

Das 25-jährige Bestehen der chinesischen Tochtergesellschaft wurde mit den Mitarbeitenden und den Familienangehörigen gefeiert. Insgesamt haben 5.000 Gäste den Tag genossen. Die 1993 mit einfachsten Mitteln gegründete Tochtergesellschaft begann in einer angemieteten Halle mit wenigen Mitarbeitenden. Ein Vierteljahrhundert später arbeiten rund 2.500 Menschen bei Phoenix Contact in Nanjing. Die Gesellschaft hat sich zu einem allumfassenden Standort mit einer eigenen Logistik für den fernen Osten entwickelt. Auch während der weltweiten Krise im Jahr 2009 hat Phoenix Contact an dem Standort festgehalten und die Arbeitsplätze gesichert.

Qualifizierung

Die Qualifizierung junger Menschen als auch die Weiterentwicklung eigener Mitarbeitender ist für Phoenix Contact ein integraler Bestandteil der Personalpolitik.



Im Jahr 2018 wurden wieder zahlreiche neue Auszubildende und dual Studierende eingestellt. Ihnen wurden in einer gemeinsamen Feierstunde mit den Eltern die Verträge überreicht. Sie erwarten ab dem Sommer eine fundierte Ausbildung und vielfältige Einblicke in das Unternehmen. Bei Phoenix Contact werden sie umfassend auf den späteren Einstieg ins Berufsleben vorbereitet – so wie zahlreiche ausgebildete Auszubildende und Absolventen vor ihnen, die nach ihren Lehrjahren übernommen wurden.

In den vergangenen Communication on Progress Reports haben wir immer wieder über die Ausbildung berichtet, z. B. über die Junior Business Unit. Sie ist ein besonderes Ausbildungskonzept mit dem Motto „Learning by doing“. Die Unit ist im Grunde genommen ein kleines Unternehmen im Unternehmen Phoenix Contact. Fast 40 Auszubildende und dual Studierende aus dem ersten und zweiten Lehrjahr arbeiten selbstorganisiert in fünf unterschiedlichen Geschäftsbereichen. Seit 2004 übernehmen sie Verantwortung für das Budget und planen und konzipieren ihre eigenen Projekte. Die Geschäftsfelder der Junior Business Unit sind Praktikantenbetreuung, Berufsorientierung, Controlling, Entwicklung und Marketing. Anhand von realen Aufträgen aus dem Unternehmen erlernen die Auszubildenden unternehmerisches Denken und Handeln sowie selbstständiges Arbeiten. Zwei Ausbilder sind Ansprechpartner, wenn es mal Fragen gibt.

Für die Auszubildenden im ersten Lehrjahr gab es 2018 das erste Mal einen Tag der Arbeitssicherheit. Dieser Aktionstag soll auch in Zukunft stattfinden. Ein Tag der Gesundheit ist für das zweite Lehrjahr vorgesehen, wohingegen für das letzte Ausbildungsjahr eine Ersthelferausbildung angeboten wird.

Zur Arbeitssicherheit haben sich rund 90 Auszubildende und dual Studierende für verschiedene Workshops angemeldet. Vermittelt wurden Aspekte zu Wegeunfällen, Stolpern, Rutschen und Stürzen. Auch die Ablenkung durch das Handy und ein Feuerlöschtraining standen im Fokus. Ziel der Aktion war, die Azubis dafür zu sensibilisieren, bei der Arbeit auf sich selbst und andere zu achten. Auf diese Weise beugen sie potenziellen Gefahren vor.

■ Soziales: Engagement für die Gesellschaft



Phoenix Contact sieht die gesellschaftliche Verantwortung als integralen Bestandteil und möchte Verantwortung für die Standorte übernehmen, an denen das Unternehmen tätig ist. Die Phoenix Contact Arena in Lemgo ist sicherlich ein großes Zeichen der Verbundenheit mit dem Standort. Das Unternehmen hat zudem kulturelle Highlights unterstützt, wie z. B. das Europäische Straßentheaterfestival in Detmold. Eine Fußballmannschaft von Phoenix Contact hat an einem künstlerisch verfremdeten Fußballspiel mit vier Toren und vier Mannschaften teilgenommen. Das Unternehmen hat zudem ein Projekt von dem Künstler Marco Barotti unterstützt, der eine Vogelschar der besonderen Art nachgebaut hat. Roboterspechte waren an verschiedenen Stellen in der Detmolder Stadt verteilt, die Signale aus dem Mobilfunknetzen aufgenommen und in Klopfmuster umgesetzt haben. Somit sind Technik und Kunst in diesem Projekt verbunden und zeigen den spielerischen Einsatz von Elektrotechnik für industriefremde Zwecke.

Blaupause für ein Krankenhaus



Das Projekt führt in die Ukraine, in die Stadt Char-kow. Da ukrainische Krankenhäuser noch nicht im EU-Standard ausgestattet sind, wurde ein Musterprojekt gestartet. Im Rahmen des Projekts wurde die Krankenhauseinrichtung digitalisiert. Hierfür wurde eine moderne Datenbank eingerichtet, ein sogenanntes ERP-System. Dabei wird u. a. jedes einzelne Medikament über einen QR-Code erfasst und die Patienten bekommen ein Armband mit allen wichtigen Informationen. Ein Phoenix Contact-Mitarbeitender mit Kontakten in seine alte Heimat wollte das Krankenhaus außerdem mit Druckern von Phoenix Contact unterstützen.

So entstand eine Win-win-Situation für beide Seiten: Das Krankenhaus erhielt Equipment und Phoenix Contact bekam die Möglichkeit, die Produkte in den ukrainischen Markt einzuführen. Neben dem gespendeten Equipment unterstützt unsere Tochtergesellschaft in der Ukraine das Krankenhaus mit technischem Know-how. Und wenn das Musterprojekt erfolgreich ist, dient es als Blaupause für weitere Krankenhäuser.

Schmuckaktion mit Phoenix Contact-Besteck

Am Phoenix Contact-Tag wurde mit besonderem Schmuck Geld für einen guten Zweck gesammelt. Der Erlös aus dem Verkauf von Besteck mit Phoenix Contact-Logoprägung wurde der Kinderklinik in Bethel gespendet. Das Geld ist für den Neubau der Kinder- und Jugendklinik bestimmt. Die Hälfte der veranschlagten 70 Mio. Euro Baukosten muss über Spenden finanziert werden. Phoenix Contact wollte helfen und hatte mit der Bad Driburger Künstlerin Iris Sickart eine tolle Partnerin für das Projekt. Sie fertigte 600 Teile unentgeltlich an, sodass der Erlös komplett für den guten Zweck eingesetzt wurde. Am Phoenix Contact-Tag kamen mehr als 3.000 Euro zusammen. Zusätzliche 1.000 Euro wurden bei weiteren internen Verkäufen erzielt. Der Klinikchef freut sich sehr über die Spende und darüber, seinem Bauvorhaben einen kleinen Schritt näher gekommen zu sein.

Lean und Schule



Das Lean Lab von Phoenix Contact hat sich in den letzten Jahren zu einem beliebten Ort für interne Workshops von Mitarbeitenden entwickelt. Teams können dort gemeinsam an speziell eingerichteten Arbeitsplätzen effiziente Prozessabläufe erarbeiten.

Im letzten Herbst entdeckte auch ein externes Team dieses Angebot. Eine Gruppe von angehenden Wirtschaftsingenieuren der Fachhochschule Bielefeld und der belgischen Partnerhochschule PXL Tech in Hasselt nahm sich das Konzept

des Lean Labs zum Vorbild. Projektziel war die Erarbeitung eines Workshops zum Thema Lean-Methoden mit zwei Trainingsarbeitsplätzen. Ein Kollege aus dem Lean Lab und eine Kollegin aus dem Bereich Corporate Human Resources Solutions begleiteten das Projekt. Die Kollegin hatte das Projekt ursprünglich ins Leben gerufen. Im Rahmen des Workshops konnten sich Studierende ein Bild davon machen, was Lean für ein Unternehmen wie Phoenix Contact bedeutet. So konnten sie die Theorie aus ihren Seminaren in der Praxis erleben. Anschließend arbeiteten alle gemeinsam an der Konzeption und Umsetzung des Projekts. Somit entstanden zwei Trainingsarbeitsplätze sowie ein komplettes Konzept für einen Workshop. Dieses Konzept enthält eine Wirksamkeitsanalyse, ein Modellhandbuch und Plakate zur Visualisierung der Ergebnisse. Um für Prozessverbesserungen in ihrem zukünftigen Berufsleben gut gerüstet zu sein, sollen Studierende die Möglichkeit bekommen, möglichst praxisnah die Lean-Methodik zu lernen. Im Rahmen einer Bachelorarbeit wird das Projekt weiterbearbeitet.

In Kooperation mit der Fachhochschule Bielefeld und Phoenix Contact greifen auch aus dem belgischen Projektteam zwei Abschlussarbeiten das Projekt auf.

After-Work-Konzerte

Neben dem jährlich stattfindenden Kolloquium finden seit dem Jahr 2017 auch regelmäßige After-Work-Konzerte im Trainings Center in Schieder statt, zu dem Mitarbeitende und Gäste herzlich willkommen sind. Ende 2018 hat das vierte Konzert dieser Reihe stattgefunden. Vor ausverkauften Reihen haben 28 Musikstudierende ohne jegliche Instrumentenunterstützung die Besucher mit Pop-Krachern über melancholische oder zeitkritische Balladen bis hin zu deutschen Volksliedern begeistert. Das letzte After-Work-Konzert Ende des Jahres stand unter dem Einfluss des Tangos. Auch von der Musikauswahl waren die Besucher begeistert, z. B. den „Winter“ aus Vivaldis Vier Jahreszeiten, der mal ganz anders im Tango-Rhythmus gespielt wurde. Diese Konzertreihe kommt bei den Besuchern sehr gut an und Phoenix Contact möchte mit diesem kulturellen Angebot andere Impressionen bieten – mal fernab der Elektrotechnik.

