

Energiewende – leichtgemacht durch Pumpentausch Klinikum Ludwigshafen spart durch Umrüstung mehr als 70.000 Euro jährlich

Wie schafft man die Energiewende und spart dabei noch Geld? Zum Beispiel mit moderner Technik. Die spielt in medizinischen Einrichtungen wie Kliniken nicht nur im Labor oder OP eine entscheidende Rolle, sondern auch in der Gebäudetechnik – und hier insbesondere bei den Pumpensystemen. In einem neunmonatigen Großprojekt tauschte das Klinikum Ludwigshafen (KliLu) rund 200 Heizungsumwälzpumpen und Warmwasser-Zirkulationspumpen. Basis dafür waren Bestandsaufnahme und Effizienzanalyse des Full Service Anbieters für Pumpentechnik, pesContracting. Umfassende Berechnungen ergaben eine jährliche Energieeinsparung von 74.054 Euro. Die Kosten für das Pumpenmaterial amortisieren sich bereits nach weniger als vier Jahren. Obendrein profitierte das Klinikum von der konstruktiven Zusammenarbeit zwischen pesContracting und dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Die Pumpenspezialisten schöpften alle Fördermöglichkeiten aus und erzielten damit eine beachtliche Fördersumme.



2017 feierte das Klinikum Ludwigshafen sein 125-jähriges Bestehen.

2017 feierte das Klinikum Ludwigshafen sein 125-jähriges Bestehen. Damals wie heute haben Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen im KliLu oberste Priorität. Das Krankenhaus ist der zweitgrößte Gesundheitsdienstleister in Rheinland-Pfalz und mit ca. 2.600 Beschäftigten der drittgrößte Arbeitgeber in Ludwigshafen am Rhein. Wirtschaftliche und technische, aber auch ökologische Aspekte spielen daher eine wesentliche Rolle für den Klinikbetrieb. 2018 entschied sich das KliLu für den Austausch von rund 200 Heizungsumwälzpumpen und Warmwasser-Zirkulationspumpen. In einem mehrmonatigen Großprojekt rüstete es auf moderne hocheffiziente Pumpen um. „Ausschlaggebend für die Umrüstung waren die deutlich niedrigeren Energiekosten und die erheblich geringeren CO₂-Emissionen, sowie die Optimierung der

Instandhaltung“, erklärt Dipl. Ing. Harald Venus, Geschäftsbereichsleiter Infrastruktur des Klinikums Ludwigshafen, die Beweggründe für die Modernisierung des Pumpensystems.

Bestandsaufnahme zeigt hohes Einsparpotenzial

Dass Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sich nicht ausschließen, zeigte die Bestandsaufnahme der Pumpen im Klinikum durch die pesContracting-Spezialisten. Das innovative Unternehmen aus dem bayerischen Obermotzing analysiert dabei verschiedene Parameter und überprüft unter anderem, ob Pumpen überdimensioniert sind. Olaf Behrendt, Vertriebsleiter der pesContracting GmbH, verdeutlicht: „Der Wirkungsgrad einer Pumpe ist nur dann optimal, wenn das richtige Verhältnis von Druck und Volumenstrom erreicht wird. Leider sind 70 bis 80 Prozent der Pumpen in Deutschland falsch ausgelegt und verbrauchen dadurch mehr Energie als nötig.“ So auch im Klinikum Ludwigshafen. Die Experten von pesContracting errechneten eine jährliche Energiekosteneinsparung von 74.054 Euro – allein durch den Einsatz hocheffizienter Pumpen. Zusätzlich profitiert die Umwelt durch eine CO₂-Einsparung von 3.290 t/CO₂, gerechnet auf 15 Jahre.



Der Pumpentausch konnte ohne Unterbrechung des laufenden Betriebes vorgenommen werden. Quelle: Christian Buck

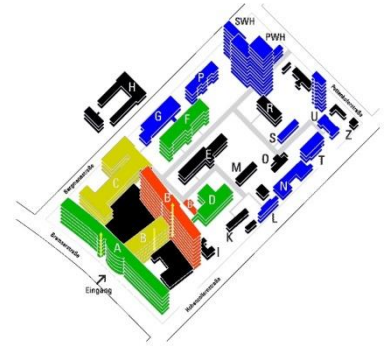
Der Staat hilft mit

Die kostenlose Bestandsaufnahme ist allerdings nur ein Leistungssegment des Full Service Dienstleisters – pesContracting übernimmt auf Wunsch auch die Umrüstung der Pumpen und bietet verschiedene

Finanzierungsmodelle für einen Pumpentausch ohne Liquiditätsverluste. Der besondere Vorteil: Die Kosten finanzieren sich aus der Energieeinsparung. Ein weiteres Plus zeigt Thomas Arnold, Innendienstleiter bei pesContracting, auf: „Wir übernehmen die Abwicklung mit dem BAFA und sorgen für eine optimale Ausschöpfung der Fördersumme. Die Förderung beträgt 30 Prozent der Nettoinvestitionskosten, höchstens jedoch 25.000 Euro pro Standort. In Zusammenarbeit mit dem BAFA haben wir den Umbau in vier Bauabschnitte und damit in vier Heizzentralen aufgeteilt. Auf diese Weise liegt die Fördersumme weit über dem üblichen Betrag.“

Mehrmonatige Umrüstung im Großprojekt

Das Klinikum entschied sich für den Kauf von 202 Pumpen, allesamt von Grundfos: Verwendet wurden die Modelle MAGNA 3, ALPHA 2, TPE und TPE 3 sowie NBE mit Steuerung MPC-E. Im Februar 2018 begannen die Pumpenspezialisten von pesContracting mit der detailgenauen Planungsphase. „Unsere Kunden können sich keine Unterbrechung des laufenden Betriebs durch einen Pumpentausch erlauben. Erst recht nicht, wenn Menschenleben auf dem Spiel stehen“, verdeutlicht Behrendt die Notwendigkeit einer genauen Planung. Für die Umrüstung beauftragte das Klinikum ein ortsansässiges Unternehmen. Zug um Zug tauschte es die Pumpen im zugehörigen Bauabschnitt. Die komplette Bauphase startete im April und wird im Dezember abgeschlossen sein. Bisher verlief alles nach Plan und ohne Komplikationen. „Die große Erfahrung und die sehr guten Referenzen waren zwei wesentliche Gründe für uns, mit pesContracting zusammenzuarbeiten. Mit der Planung und dem gesamten Ablauf sind wir sehr zufrieden“, resümiert Harald Venus.



Der Umbau erfolgte in vier Bauabschnitten
Quelle: pesContracting GmbH

Der gesamte Ablauf sind wir sehr zufrieden

Ergebnis der Bestandsaufnahme:

Bestandsaufnahme:	
Aufgenommene Pumpen	241
Berücksichtigte Pumpen	209
Ermittelter Energiebedarf	775.935 kWh pro Jahr
CO ₂ -Ausstoß	408.917 kg/CO ₂ pro Jahr
Nach Pumpentausch:	
Energiebedarf	359.675 kWh jährlich
Differenz:	
Energieeinsparung	416.258 kWh jährlich

Weitere Informationen unter <http://pesconcept.de/>