

Energie-Effizienzsteigerung in der Dialysetherapie

Branchenübergreifende Lösung zur Wärmerückgewinnung

Die beiden nordhessischen Familienunternehmen B. Braun und Viessmann haben gemeinsam ein einzigartiges innovatives Projekt realisiert: die systemübergreifende Wärmerückgewinnung in der Dialysetherapie. Das neue System wurde im Nephrologischen Zentrum Baunatal der Fachärzte Kerstin Wunderlich und Priv.-Doz. Dr. Michael Burg eingeweiht.

Patienten mit chronischem Nierenversagen müssen in der Regel dreimal pro Woche eine Dialysetherapie in Anspruch nehmen, da sich die Urinproduktion und die Bestandteile des Urins – also Wasser und Abfallstoffe – im Körper ansammeln und ohne Therapie eine so genannte Harnvergiftung (Urämie) entstehen kann. Bei der Hämodialyse wird das gesamte Blut mit Hilfe eines speziellen Filters, eines sogenannten Dialysators, gereinigt. Prozessbedingt ist die Dialyse ein sehr energieaufwendiges Verfahren. Für eine Standardtherapie werden im Schnitt 150 Liter Wasser benötigt. Die Dialysierflüssigkeit muss dabei von einer Wassereingangstemperatur in Höhe von rund 12 °C auf eine Prozesstemperatur von 37 °C erwärmt werden. Die Stromkosten pro Jahr betragen dafür weit über 10.000 € pro Dialysezentrum. Für gewöhnlich fließt das warme Abwasser direkt nach der Blutwäsche ungenutzt in den Abfluss. Für die nephrologische Gemeinschaftspraxis sei der hohe Energieverbrauch Anreiz genug gewesen, in das Projekt ein-

zusteigen: „Unsere Stromkosten sind deutlich zurückgegangen. Wir sind sehr zufrieden“, erklärte Dr. Michael Burg.

Zwei Wärmetauscher und getrennte Wasserkreisläufe

Um Energieressourcen und Kosten zu sparen, haben daher die B. Braun Avitum AG und die Viessmann Deutschland GmbH gemeinsam eine Produktlösung entwickelt, um die Energieeffizienz im Prozess zu steigern: Dem kalten einfließenden Frischwasser wird durch zentrale Wärmerückgewinnung die Energie des abfließenden Dialysats zugeführt. Dies geschieht über die Installation von zwei hocheffizienten Wärmetauschern mit getrennten Wasserkreisläufen. Die Installation kann via Fernzugriff überwacht werden. Das System soll insbesondere bei Neubau- und Renovierungsprojekten in Dialysezentren installiert werden. Eine Nachrüstung in bestehende Anlagen ist ebenfalls möglich. Verknüpft mit weiteren innovativen Heiz- und Kühlsystemen von Viessmann soll in der Zukunft in derartigen Dialysezentren mehr Strom und Wärme gewonnen werden als für die Dialyse benötigt wird.

Feierliche Einweihung und Zertifikatübergabe im Nephrologischen Zentrum Baunatal. Bild: B.Braun/Funck



Großer Schritt zu ökologischer Dialysetherapie

„Indem wir dem kalten Eingangswasser durch zentrale Wärmerückgewinnung Energie zuführen, sparen die Dialysezentren rund 10.000 kW/h pro Jahr und reduzieren somit ihre Stromkosten. Gleichzeitig schonen wir die Umwelt,“ sagt Martin Kuhl, Vice President Marketing Water Treatment Systems bei B. Braun Avitum. Ein durchschnittlicher Vier-Personen-Haushalt verbraucht etwa 4.000 kW/h pro Jahr. „Durch diese Kooperation mit Viessmann setzt sich B. Braun effizient und nachhaltig für die Umwelt ein und bewegt sich einen großen

Schritt auf die ökologische Dialysetherapie zu.“

Wirtschaftlichkeit gesteigert

Als Familienunternehmen legt Viessmann besonderen Wert auf verantwortungsvolles und langfristig angelegtes Handeln für Mensch und Umwelt. Werte, die B. Braun teilt. „Das gemeinsame Projekt zeigt, dass die

Steigerung der Energieeffizienz auch in anspruchsvollen Anwendungsfällen wie den Dialysezentren möglich ist und dort die Wirtschaftlichkeit erhöht“, sagt Dr. Frank Voßloh, Geschäftsführer der Viessmann Deutschland GmbH.

„Mit ‚Sharing Expertise‘ versprechen wir, unser Wissen im medizinischen Bereich sowohl intern als auch extern

zu teilen und effizient einzusetzen. Ein Gespür für Trends, Ideenvielfalt und der Austausch von Wissen machen es möglich, unsere Kompetenzen im Gesundheitsmarkt ständig zu verbessern und zu erweitern“, so Kuhl über die Beweggründe von B. Braun.

www.bbraun.de

www.viessmann.de