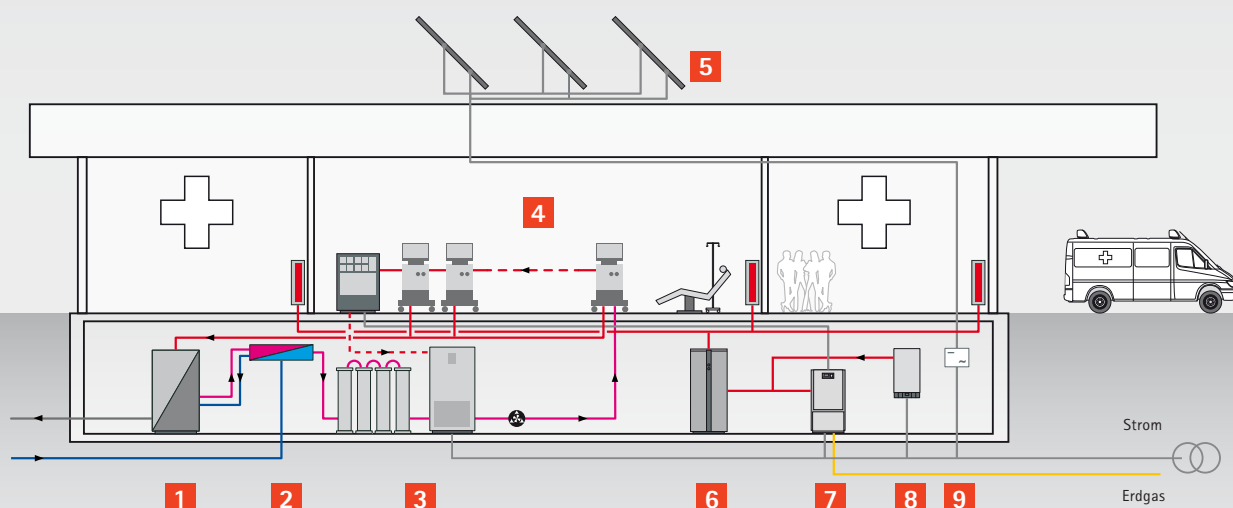


Information

Zentrale Wärmerückgewinnung in der Dialysetherapie spart Stromkosten und schont die Umwelt



- 1 Grauwasser-Wärmetauscher
- 2 Plattenwärmetauscher
- 3 Osmoseanlage

- 4 Dialysezentrum
- 5 Photovoltaik-Anlage
- 6 Heizwasser-Pufferspeicher

- 7 Blockheizkraftwerk
- 8 Gas-Brennwertgerät
- 9 Wechselrichter

Die Dialyse ist ein sehr energieintensives Verfahren: Für eine Standardtherapie werden im Durchschnitt 150 Liter Wasser benötigt. Die Dialysierflüssigkeit muss dabei von einer Wassereingangstemperatur von 12 °C auf die übliche Körpertemperatur von 37 °C erwärmt werden. Allein dafür betragen die Stromkosten für ein Dialysezentrum mit 30 Plätzen pro Jahr weit über 13 000 Euro¹. Außerdem fließt das warme, Abwasser direkt nach der Blutwäsche ungenutzt in den Abfluss.

Die hohen Stromkosten und die im Abwasser enthaltene Energie gaben für die Familienunternehmen B. Braun Avitum und Viessmann Deutschland den Anstoß für ein gemeinsames Projekt: Die systemübergreifende Wärmerückgewinnung in der Dialysetherapie.

Der Neubau oder die Sanierung von Dialysezentren bietet ideale Voraussetzungen, dieses Konzept in die

Realität umzusetzen. Das Prinzip zur Energieeinsparung ist verhältnismäßig einfach: Die im Abwasser enthaltene Restwärme wird zur Vorerwärmung des notwendigen Frischwassers genutzt.

Bis zu 17 Prozent² Ersparnis pro Jahr

Mittels Wärmetauscher kann aus dem 37 °C warmen Abwasser Energie in Höhe von 16 °C entzogen und damit das 12 °C kalte Leitungswasser auf 28 °C vorerwärmt werden. Die bleibende Differenz von 9 °C leistet dann das integrierte Heizsystem des Dialysegeräts. Daraus ergeben sich deutlich niedrigere Stromkosten. Weitere Einsparmöglichkeiten bringt ein KWK-Heizsystem mit einer Photovoltaikanlage zur Erzeugung eigenen Stroms.

Die Wärmerückgewinnung aus dem Abwasser der Dialysetherapie (1–4) ist ein geschlossenes System. Eine weitere Energieersparnis bringt ein KWK-Heizsystem mit einer Photovoltaikanlage zur Erzeugung eigenen Stroms (5–9).

¹Gerechnet auf ein durchschnittliches Dialysezentrum mit 106 Patienten und drei Therapien pro Woche pro Patient bei einem durchschnittlichen Strompreis in Deutschland von 0,22 Euro/kWh (Stand: 06/16).

²Die Messwerte ergeben sich aus dem Vergleich der Stromkosten eines Dialysezentrums innerhalb eines Jahres.

B. Braun ist einer der führenden Hersteller von Medizintechnik- und Pharmaprodukten weltweit sowie Anbieter medizinischer Dienstleistungen. B. Braun ist ein Systemanbieter, der im konstruktiven Austausch mit Anwendern und Partnern wirksame Lösungen und richtungsweisende Standards für das Gesundheitswesen entwickelt.

Nach einer erfolgreichen Zusammenarbeit über viele Jahre ist heute die Firma Lauer ein Teil der B. Braun Unternehmenswelt. Diese hat sich seit über 20 Jahren auf die Dialysewasseraufbereitung spezialisiert. Hierdurch können bereits genutzte Synergien weiter ausgebaut und dem Kunden ein in sich stimmiges Gesamtkonzept aus einer Hand angeboten werden unter der Leitlinie: Eine hohe Behandlungsqualität zu reduzierten Folgekosten.



Unser modulares Produktsystem für die Hämodialyse:

- Dialysemaschinen
- Datenmanagementsysteme
- Dialysatoren
- Blutschläuche
- Gefäßzugänge
- Dialysierflüssigkeitsfilter
- Lösungen
- Konzentrate
- Maschinendesinfektion
- **Dialysewasseraufbereitung (AQUASystem)**

Weltweit stehen Gesundheitssysteme unter enormem Kostendruck. Innovative und flexible **AQUASystem**-Lösungen helfen, die Betriebskosten zu reduzieren, und führen somit zu einer ressourcenschonenden und kosteneffizienten Dialysebehandlung.

AQUAbase

Die AQUAbase ist unsere einstufige Standard-Wasseraufbereitungsanlage.

AQUAboss

AQUAboss bietet die Auswahl zwischen einzel- und doppelstufigen Systemen. Eine Vielzahl von Auswahloptionen machen sie zu unseren Premiumanlagen.

AQUAstream

Das Designkonzept ermöglicht einen stetigen Fluss in der Verbindung zur Dialysmaschine. Unsere Lösung für hygienische, tottraumfreie Ringleitungssysteme.

AQUAsupport

Wir bieten kundenspezifische Service- und Dienstleistungspakete in den Bereichen Planung, Konstruktion, Training, Technischer Service und Instandhaltung an.

AQUAvision

AQUAvision ist unsere netzwerkkompatible, speziell entwickelte Software zur Visualisierung und Überwachung von Prozessen rund um die Dialysewasseraufbereitung.

AQUAclav

Durch unseren Service der Dampfsterilisation für Edelstahlringleitungssysteme, entspricht ihre Dialysewasseraufbereitung den pharmazeutischen Standards.

