

## Vollautomatisches Konzentratproduktionssystem

Optimale Qualität trotz Kostenreduktion ist heute mehr denn je ein wichtiger Faktor für die Dialysebehandlung. Gegenwärtig beziehen noch viele Dialysestationen industriell produziertes Konzentrat in Kanistern oder Containern. Da ein solches Säurekonzentrat zu fast 90% aus Wasser besteht, wird somit zum größten Teil Wasser transportiert. Die Selbstherstellung von Dialysekonzentraten kann Ihnen daher erhebliche technologische und wirtschaftliche Vorteile bieten.

### Osmosewasser von höchster Qualität

Die Qualität des Hauptbestandteils der Dialysierflüssigkeit – also das Osmosewasser – entspricht seit einigen Jahren den Anforderungen nationaler Richtlinien, denn die heutigen Wasseraufbereitungsanlagen stellen Umkehrosmosewasser (Permeat) von höchster Qualität her. Für einen Dialysepatienten werden jährlich immerhin zirka 22 000 Liter Dialysierflüssigkeit benötigt, die im Wesentlichen aus Osmosewasser besteht. Aus Bicarbonat, Säurekonzentrat und Permeat wird erst am Hämodialysegerät die benötigte Dialysierflüssigkeit hergestellt (Abb. 1). Dabei ist für die Zusammensetzung der Dialysierflüssigkeit am Gerät der Betreiber der Dialyse verantwortlich und nicht der Hersteller des Konzentrates. Ein häufig verwendeter Standard ist die Zusammensetzung von 1:34.

### Trockenes Säure- und Bicarbonatkonzentrat

Zur Historie: Seit vielen Jahren wird der Anteil des Bicarbonats mithilfe einer Kartusche und dem Osmosewasser der Dialysestation hergestellt. Dieses Verfahren ist zu einem unkritischen Standard geworden, obwohl gerade die Bicarbonatlösung ein Wachstumsmedium für Mikroorganismen ist. Hier hat sich mittlerweile die Verwendung eines Trockenkonzentrates bewährt (Abb. 2).

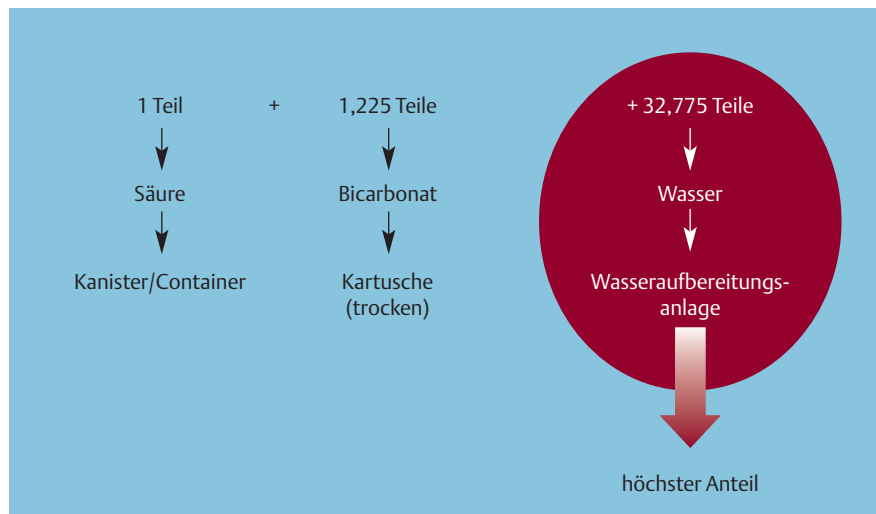


Abb. 1 Zusammensetzung der Dialysierflüssigkeit

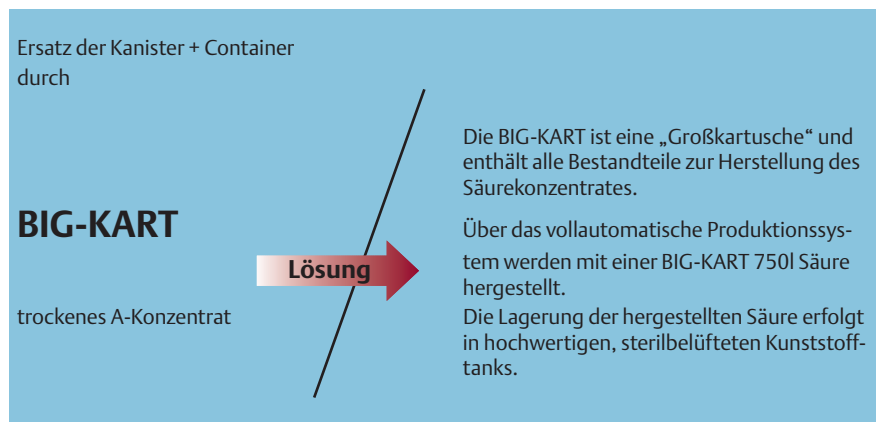


Abb. 2 Vollautomatisches Konzentratproduktionssystem

Diese Neuentwicklung schließt die Produktionskette einer kompletten Herstellung der Dialysierflüssigkeit: Aus trockenem Säurekonzentrat, trockenem Bicarbonat und Permeat entsteht das Dialysekonzentrat. Durch die präzise Einwaage pharmazeutischer Rohstoffe und die exakt zugeführte Wassermenge wird sichergestellt, dass ein Konzentrat höchster Qualität entsteht. Zur Überprüfung der Genauigkeit wird unter anderem eine temperaturkompensierte Dichtemessung durchgeführt.

Um die mikrobiologische Reinheit zu gewährleisten, besteht das Produktionsverfahren mithilfe der Kartusche BIG-KART aus einem komplett geschlossenen System. Zudem werden zur Belüftung des Produktionssystems und der Vorrattanks Sterilfilter eingesetzt. Das System NM-1201 besticht durch einfaches Handling und maximale Sicherheit bei der In-Haus-Produktion für Konzentrate. Die Ergebnisse sind eine deutliche Arbeitserleichterung für Ihr Personal und eine erhebliche Kostenersparnis.

Dipl.-Ing. H. Schwepe, Oldenburg