

FALLBEISPIEL

# Laboklin verwendet **MEDICA®** Pro für Hochgeschwindigkeits- Analyser in der Veterinärmedizin

in Bad Kissingen, Deutschland

## FALLBEISPIEL

# Laboklin: Klinische Diagnostik für Katze, Hund oder Pferd

## Zusammenfassung

Laboklin betreibt mit mehr als 500 Mitarbeitern eines der größten veterinärmedizinischen Labore Europas. In der Diagnostik arbeitet das Labor mit einem Hochdurchsatz-Analyser. Das dafür benötigte Reinstwasser liefert ein Medica-System von Veolia Water Technologies.

## Einleitung

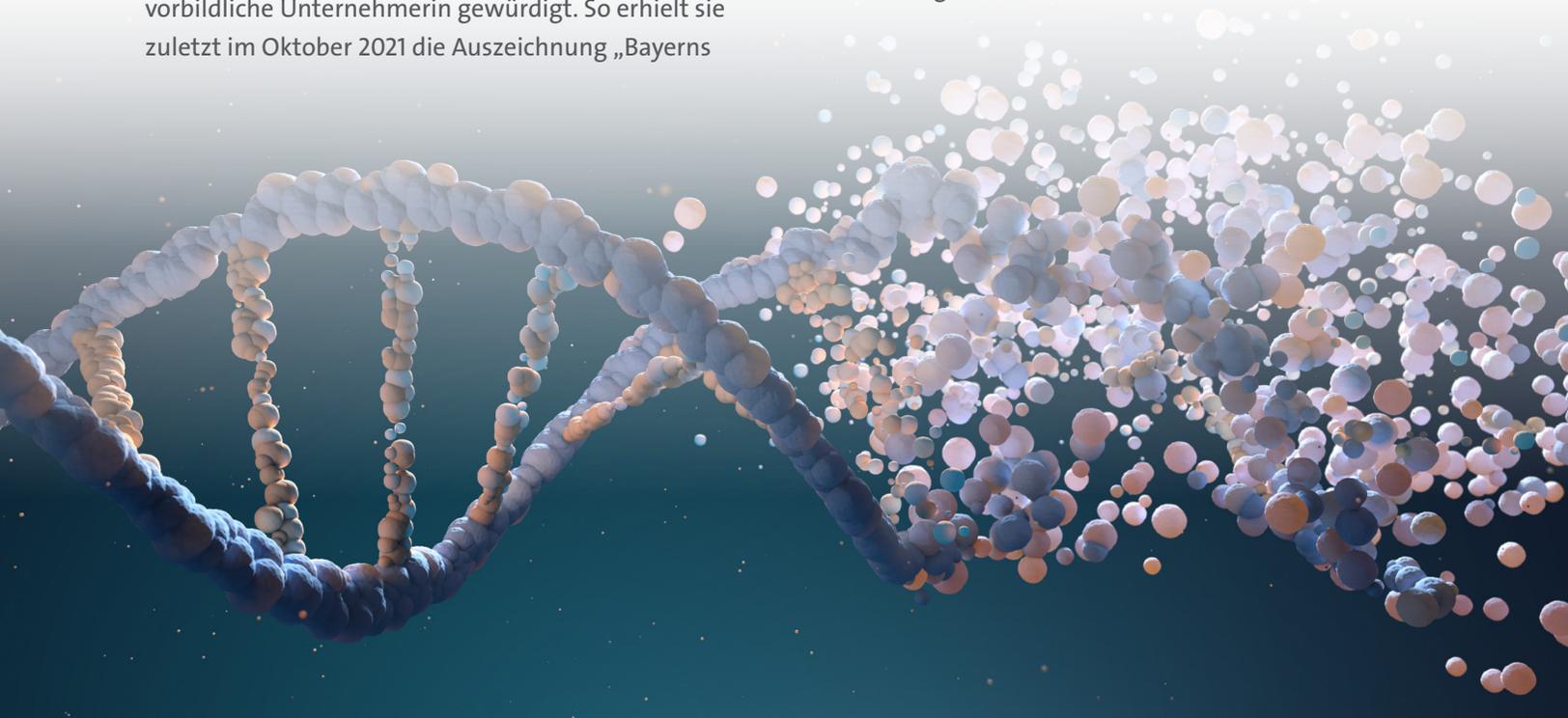
Vor mehr als 30 Jahren in Bad Kissingen gegründet, versteht sich die Laboklin GmbH & Co. KG als Dienstleister für Tierarztpraxen und Tierkliniken, aber auch für Privatpersonen. Das Leistungsspektrum reicht von Mikrobiologie, klinischer Labordiagnostik, Parasitologie, Allergie und Hygiene bis hin zur Pathologie und Genetik. Das Team besteht aus über hundert Spezialisten und Tierärzten.

Mit Labogen bietet die eigene molekularbiologisch-genetische Abteilung über 400 genetische Untersuchungen auf Erbkrankheiten an oder erstellt DNA-Profile für Pferd, Hund oder Katze: zum Beispiel für den Abstammungsnachweis, ein für Züchter absolut wichtiges Dokument.

Die Gründerin und Geschäftsführerin von Laboklin, Dr. Elisabeth Müller, wurde bereits mehrfach als vorbildliche Unternehmerin gewürdigt. So erhielt sie zuletzt im Oktober 2021 die Auszeichnung „Bayerns

Best 50“ und zugleich auch den Preis als „Bayerische Unternehmerin des Jahres“. Laboklin arbeitet zudem auch für die Humanmedizin: Das Labor leistete seit dem Frühjahr 2020 einen nicht unerheblichen Beitrag zur Bekämpfung der Corona-Pandemie. In Stoßzeiten wurden zwischen 1.500 und 2.000 Tests pro Tag durchgeschleust, sodass in der Regel innerhalb von 24 Stunden ein Testergebnis vorlag.

Das Labor ist nach DIN ISO 17025 zertifiziert. Das heißt, alle Untersuchungen und Abläufe sind definiert und jederzeit nachvollziehbar. Diese vorgeschriebenen Prozess-, Prüf- und Schulungsroutinen werden regelmäßig von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) vor Ort kontrolliert und zertifiziert. Leistungsfähige und zuverlässige Technik ist für Laboklin eines der wichtigsten Kriterien für die hochwertige Laborarbeit.



# Hochgeschwindigkeit

Im Zentrum der klinischen Diagnostik steht ein Hochgeschwindigkeits-Analyser. Die Core-Einheit des Analysers arbeitet mit einem Durchsatz von 1.000 Proben/Stunde. Dementsprechend hoch ist der Bedarf an Reinstwasser für die Aufbereitung der Proben und Reagenzien. Die mögliche Abgabemenge sollte mehr als 100 l/h betragen und dies bei einem Wasserdruck von 0,5 bis 3,4 bar. Darüber hinaus fordert der Hersteller eine Wasserqualität mit einer Leitfähigkeit von  $\leq 1,0 \mu\text{S/cm}$  und einem Bakteriengehalt von  $< 10 \text{ KBE/ml}$ , um den sicheren Betrieb des Analysers zu gewährleisten. Diese Anforderungen entsprechen dem Standard für Clinical Laboratory Reagent Water (CLRW).

## Marktführer

Die Versorgung mit entionisiertem Wasser übernimmt ein Medica System Pro 120 von ELGA Labwater, der Laborwassermarke von Veolia Water Technologies. Die Laborwasserspezialisten sind Marktführer in der Versorgung klinischer Analysesysteme mit Reinstwasser. In Deutschland sind rund 700 Medica-Systeme installiert. Die Medica-Produktreihe umfasst Systeme mit einer Leistung von 7 bis 600 Liter Reinstwasser pro Stunde.

Die Medica-Systeme versorgen klinische Analyser konstant und zuverlässig mit Reinstwasser. Dabei gilt es, das Wasser in der richtigen Qualität aufzubereiten und vor allem mögliche Verunreinigungen durch Ionen, Partikel, organische Stoffe oder Bakterien auszuschließen. Sollte ein Analyser mit verunreinigtem Wasser kontaminiert werden, so kann dies schwerwiegende Folgen haben. Abgesehen davon, dass Ausfallzeiten und damit zusätzliche Kosten entstehen, weil der Analyser aufwändig gereinigt werden muss, kann es bei einem bakteriellen Befall zu fehlerhaften oder unzureichenden Testergebnissen kommen. Als Resultat kann es zu falschen Diagnosen oder Therapien kommen – wiederum mit möglicherweise weitreichenden Konsequenzen.

Als Ausgangsmedium für das Medica-System dient in der Regel Trinkwasser, das in den Geräten eine Reihe von Aufbereitungs- und Reinigungstechnologien durchläuft. Dies sind Umkehrosmose-Module, Entionisierungskartuschen, UV-Bestrahlung und ein Ultramikrofilter.

Medica Pro 120 arbeitet mit einer Produktionsrate von 120 l/h bei einer maximalen Durchflussmenge von 4 l/min. Das System übertrifft bei einer Keimzahl von  $< 1 \text{ KBE/ml}$  die Vorgaben von Analyser-Herstellern bei weitem. Ebenso wird durch die Ultrafiltrationsstufe, die mit einer Feinheit von  $0,05 \mu\text{m}$  arbeitet, die Partikel-Spezifikation nach CLRW, ASTM D1193-06 Typ III Grad C sowie ISO 3696:1987 Grad 1 übertroffen. Darüber hinaus werden die USP 28 Anforderungen für pharmazeutische Anwendungen sichergestellt.



## Regionale Besonderheiten

Bei der Planung der Anlage galt es, die regionale Besonderheiten der Wasserversorgung zu berücksichtigen. So ist das Stadtwasser in Bad Kissingen wie auch generell in Unterfranken von mittlerer bis hoher Härte von mehr als 150 dH geprägt.

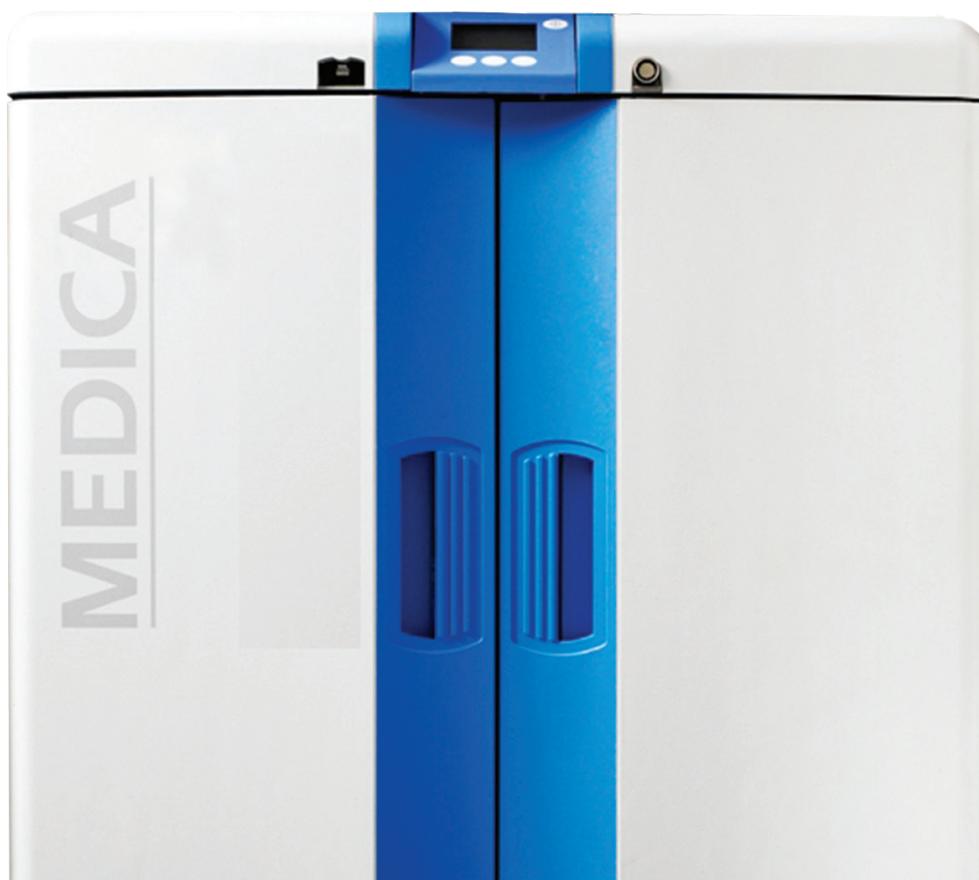
Darüber hinaus hat das Trinkwasser einen hohen Kohlensäureanteil. Aus diesem Grund ist die Medica 120 mit einem optional erhältlichen Entgasungsmodul ausgerüstet. Es entfernt einen sehr großen Teil der Kohlensäure und verlängert somit die Lebensdauer der Aufbereitungskartuschen.

Das aufbereitete Wasser wird über eine Ringleitung im Kreislauf geführt. Das nicht benötigte Wasser gelangt in den integrierten Vorratstank, welches dann jederzeit zur Versorgung der Analyse-Straße bereitsteht. Ein Belüftungsfilter im Tank schützt das aufbereitete Wasser vor Bakterien. Zudem wird es regelmäßig aus dem Tank durch alle Aufbereitungstechnologien und zurück rezirkuliert, um auch hier Bakterienwachstum zu verhindern.

## Die Medica-Systeme von ELGA Labwater



wurden eigens für klinische Analyser entwickelt. Sie sind mit bewährten Wasseraufbereitungstechnologien ausgerüstet, die sicherstellen, dass die Bakterienkonzentration konstant extrem niedrig gehalten wird. Ein Ultramikrofilter beseitigt auch die letzten Partikel im Speisewasser, so dass Nadeln und Verteiler im Analyser nicht verstopfen können. Die Produktionsrate der leistungsfähigen Systeme ist mehr als ausreichend, um auch Hochdurchsatz-Analyser verlässlich mit Reinstwasser versorgen zu können.



# Dedicated to Discovery

[vertrieb.vwt.de@veolia.com](mailto:vertrieb.vwt.de@veolia.com) / [de.elgalabwater.com](http://de.elgalabwater.com)

ELGA LabWater – Spezialisten für die Technik, den Service und den Support von Laborwassersystemen.

Das einzigartige Produktdesign erhielt bereits internationale Auszeichnungen und Anerkennung.

Weltweit unterstützen Service-Teams mit ihrer Fachkenntnis Wissenschaftler und Gesundheitswesen.

Unsere digitale Serviceplattform Hubgrade ermöglicht die Fernüberwachung der Anlagenleistung und unterstützt damit die unterbrechungsfreie Laborarbeit.

Dank einer weltweiten Lieferkette erhalten Kunden Support aus regionalen Zentren auf jedem Kontinent.

**Veolia Water Technologies Deutschland GmbH**

ELGA LabWater

Lückenweg 5

D-29227 Celle

Tel.: +49 (0) 51 41 803 0

Fax: +49 (0) 51 41 803 384



Hubgrade



OVER 70 INTERNATIONAL PATENTS