



Der Werner-Firmensitz in Leverkusen

Schon mehr als 30 Jahre beschäftigt sich Wilhelm Werner GmbH mit einem Medium, welches oft als low-interest Produkt eingestuft wird: Reinstwasser. Sobald im Forschungs- und Produktionsprozess jedoch diese Reinstchemikalie benötigt wird, wird es zum wichtigen Thema.

# Reinstwasser

Die Reinstchemikalie für Mikro- und Nanotechnologie

Firma



Barbara Träger,  
Wilhelm Werner GmbH

## Von der Halbleitertechnik über die Pharmazie zur Mikrosystemtechnik

Seit Mitte der 80er Jahre fertigt das Unternehmen Reinstwasseranlagen für allerhöchste Ansprüche in der Mikroelektronik: Reinstwasser mit ultraniedrigem Restionengehalt (18,2 MegOhm), – TOC-Gehalt (<1 ppb) und selbstverständlich partikelfrei (bis zu 0,05 µm). Zum Kundenkreis zählen Forschungseinrichtungen und Produktionsunternehmen aus diesem Segment.

Die Reinheitsanforderungen der Halbleitertechnik wurden zunehmend mehr im Bereich Forschung & Produktion von biotechnologischen und pharmazeutischen Unternehmen adaptiert: Die in den Arzneibüchern fixierten Wasserspezifikationen für die Pharmaindustrie, nämlich Purified Water und Highly Purified Water wird heute als Qualitätsmaßstab für forschende und produzierende Unternehmen herangezogen, da Auflagen und Pflichtenhefte der Auftraggeber dies verlangen. Diesem Trend folgt auch die Mikro- und Nanotechnologie.

Sowohl in der Entwicklung als auch im Herstellungsprozess werden Mikrobauteile laufend Reinigungs- und Qualitätskontrollschritten unterzogen. Es versteht sich von selbst, dass die Reinigung, eventuelle Desinfektion und anschließende Sterilisation mit geeigneten, validierten Verfahren durchzuführen sind, dass die Sicherheit und Gesundheit von Patienten, Anwendern und Dritten nicht gefährdet wird.

Beispielsweise bei der Herstellung von Mikrozerstäubern werden alle eingesetzten Mikroteile aus

Kunststoff mit entsprechendem Reinstwasser (Purified Water) während und nach der Produktion gereinigt. Gleiches gilt z.B. für Mikropumpen, Katheter, Drucksensoren, optische Sensoren, Strukturen für die Mikrofluidik.

In der Forschung und Produktion von elektronischen Mikrobauteilen für Schaltungen, Uhren, Medizintechnik, Automobilindustrie u. a. werden zunehmend höhere Anforderungen an das Reinigungsmedium Reinstwasser gestellt, da die Strukturverkleinerung bei mikrotechnischen Bauteilen stetig fortschreitet. Damit wachsen die Anforderungen an Partikelfreiheit und den TOC-Gehalt. Die nacheinanderfolgenden chemischen Bearbeitungsschritte in Nassarbeitsplätzen erfordern eine kontinuierliche Versorgung mit ultrareinem Wasser für das sog. „make up“ und „polishing“. Dabei spielen innovative Lösungen zum sparsamen Einsatz des teuren Reinstwassers eine wesentliche Rolle.

Die Wilhelm Werner GmbH hat sich auf diese wachsenden Anforderungen spezialisiert: Zum einen als Solution Provider für kleine, innovative Forschungsunternehmen aus der Mikrosystemtechnik; zum anderen als Anlagenlieferant für bereits produzierende Unternehmen aus diesem Segment und den klassischen Anwendungsfeldern Mikroelektronik, Solartechnologie und Pharmazie.



Polisher-System 12 m³/h, Mikroelektronikproduktion

### Kontakt

Barbara Träger  
Wilhelm Werner GmbH  
Maybachstrasse 29 · 51381 Leverkusen  
info@werner-gmbh.com