

## Wasser für die reinste Freude am Computer

GF Piping Systems sorgt für vollkommene Reinheit in der Halbleiterindustrie

Je schneller ein Computer rechnet, desto mehr kann er für uns Menschen tun. Entscheidend dafür ist, wie viele «I/O»-Schaltungen auf engstem Raum Platz finden und dass kein Hauch von Verunreinigung die Elektronen stört. Deshalb sind die leistungsstärksten Chips der Welt mit allen Wassern gewaschen – namentlich mit Reinstwasser, das durch Rohrleitungssysteme von GF Piping Systems fließt.



Die Geschichte der digitalen Revolution ist die Geschichte der Miniaturisierung. So soll es in der Semiconductor- oder Halbleiterindustrie Leute geben, die für alle Fälle schon mal nach «Schlankheitskuren» für die Licht-Photonen suchen ...

Ganz so extrem geht es in der täglichen Chip-Produktion zwar noch nicht zu; doch liegen bereits die Leiterbahnen bei den gängigen Chips weniger als 90 Nanometer (1 Nanometer ist der milliardste Teil eines Meters) auseinander!

### Ein Würfelzucker im Bodensee wäre zuviel

Wo grösstmögliche Feinheit gefragt ist, ist schon das kleinste Schmutzpartikel eine Katastrophe. Es könnte eine ungefragte Brücke zwischen zwei elektrischen Leiterbahnen bilden und damit zu einem Kurzschluss führen. Kein Wunder also, dass in sämtlichen Produktionsabläufen höchste

Reinheit gefragt ist. Unter anderem besteht ein weit verzweigter Bedarf an Reinstwasser – in der internationalen Fachsprache Ultra Pure Water oder kurz UPW genannt.

Reinstwasser ist weit mehr als einfach sauberes Wasser. Es ist H<sub>2</sub>O und sonst nichts. Wie streng die Toleranzen sind, verdeutlicht Wolfgang Dornfeld, Markt Segment Manager Semiconductor bei GF Piping Systems, mit einem eindrücklichen Vergleich: «Wenn man ein Stück Würfelzucker in einer Reinstwassermenge auflösen würde, welche dem Inhalt des gesamten Bodensees entspricht, dann hätte man bereits eine zu grosse Verunreinigung.» Bei solchen Ansprüchen versteht es sich von selbst, dass das gesamte Rohrleitungssystem für die Reinstwasserzirkulation nicht den kleinsten Makel haben darf.

### Von der Garage bis zur Zukunftsfabrik

Georg Fischer war von Beginn an Partner der Semiconductor-Industrie, schon als die Pioniere im Silicon Valley noch in der sprichwörtlichen Garage operierten. AMD, mit Hauptsitz im kalifornischen Sunnyvale, ist ein Kunde von GF Piping Systems. Das aktuellste Projekt ist die neue AMD Fab 36, die in Dresden entsteht. In AMDs erstem 300-mm-Werk werden ab 2006 künftige Generationen von Mikroprozessoren hergestellt. Ein 300-mm-Wafer ist eine Siliziumscheibe, die gegenüber den heutigen 200-mm-Wafern eine 2,3-fach grössere Grundfläche hat.

Dies erlaubt substanzielle Produktionssteigerungen und Kostenvorteile. «Eine neue Generation von Wafern braucht auf der ganzen Linie speziell abgestimmte Anlagen», sagt Facility Manager Reinstwasser/Abwasser Dr.-Ing. Frank Rompf – «da liegt es auf der Hand, dass auch das zum Einsatz kommende Reinstwassersystem in die Zukunft weist.»

## Das grundlegende Wort

# Mehr als reine Technik

«Die Ära der Entwicklungen um der Technologie willen liegt hinter uns. Innovation, die geprägt ist von praktischen Kundenbedürfnissen – kundenorientierte Innovation – ist der Schlüssel zur Marktführerschaft.»

*Hector Ruiz, President, CEO and Chairman of the Board, Advanced Micro Devices (AMD)*

## Potenzialausschöpfung

# 60% zusätzliche Wertschöpfung durch hundertprozentige Teamarbeit

### Das ganze Reinstwassersystem

Bereits in einer frühen Phase der neuesten AMD Halbleiterfabrik, der hochmodernen AMD Fab 36, konnte sich GF Piping Systems den Projektbereich UPW (Ultra Pure Water) sichern.

### Plus eine ganze Reihe von weiteren Hauptapplikationen

Dank der reibungslosen Projektkoordination in einem internationalen Team kommen Produkte von GF Piping Systems auch in den Bereichen Abwasser, chemisch belastete Abwässer, Prozesskühlwasser, Vakuumsysteme und Chemikalienverteilung zum Einsatz.

## «Adding Quality to People's Lives»

# Effizient gegen den «digitalen Graben»

### Verlässliche Chips werden immer wichtiger

Chips, die störungsfrei funktionieren, machen sich nicht nur im Büro-PC nützlich, sondern auch in mobilen Geräten, im medizinischen Umfeld und in vielen anderen Bereichen.

### Eine saubere Produktion macht Chips für alle erschwinglicher

Wie wichtig Chips für die Menschheit mittlerweile sind, zeigen auch die grossen Anstrengungen der UNO oder des WEF zur Überbrückung des «digital divide», des digitalen Grabens zwischen reicheren und ärmeren Weltregionen. Verlässliches Reinstwasser trägt dazu bei, dass die Ausschussrate in der Produktion klein ist und die Chips immer kostengünstiger werden können.