

Stürmische Entwicklung

Die Society for Information Display (SID) tagte bei Schott in Mainz. Thema waren u.a. Trends und Perspektiven der unterschiedlichen Display-technologien.

Gibt es für die Braun'sche Röhre noch eine Überlebenschance, welche Technologie hat die besten Zukunftsaussichten, wie ist der Entwicklungsstand bei den organischen Leuchtdioden (OLEDs)? Solche und viele andere Fragen diskutierten zwei Tage lang rund 100 Fachleute aus Forschung und Industrie, die auf Einladung von Schott zum Treffen der Society for Information Display (SID) nach Mainz gekommen waren. Für die Gastgeberrolle gibt es gute Gründe, denn Schott ist auf diesem Arbeitsgebiet selbst in vielfältiger Weise aktiv. „Dieser Markt gehört für uns zu den attraktivsten überhaupt, weil er unsere Kernkompetenzen, die Entwicklung von Spezialglas und seine Verarbeitung, direkt berührt“, begründet Schott-Vorstand Dr. Udo Ungeheuer das Interesse des Technologiekonzerns.

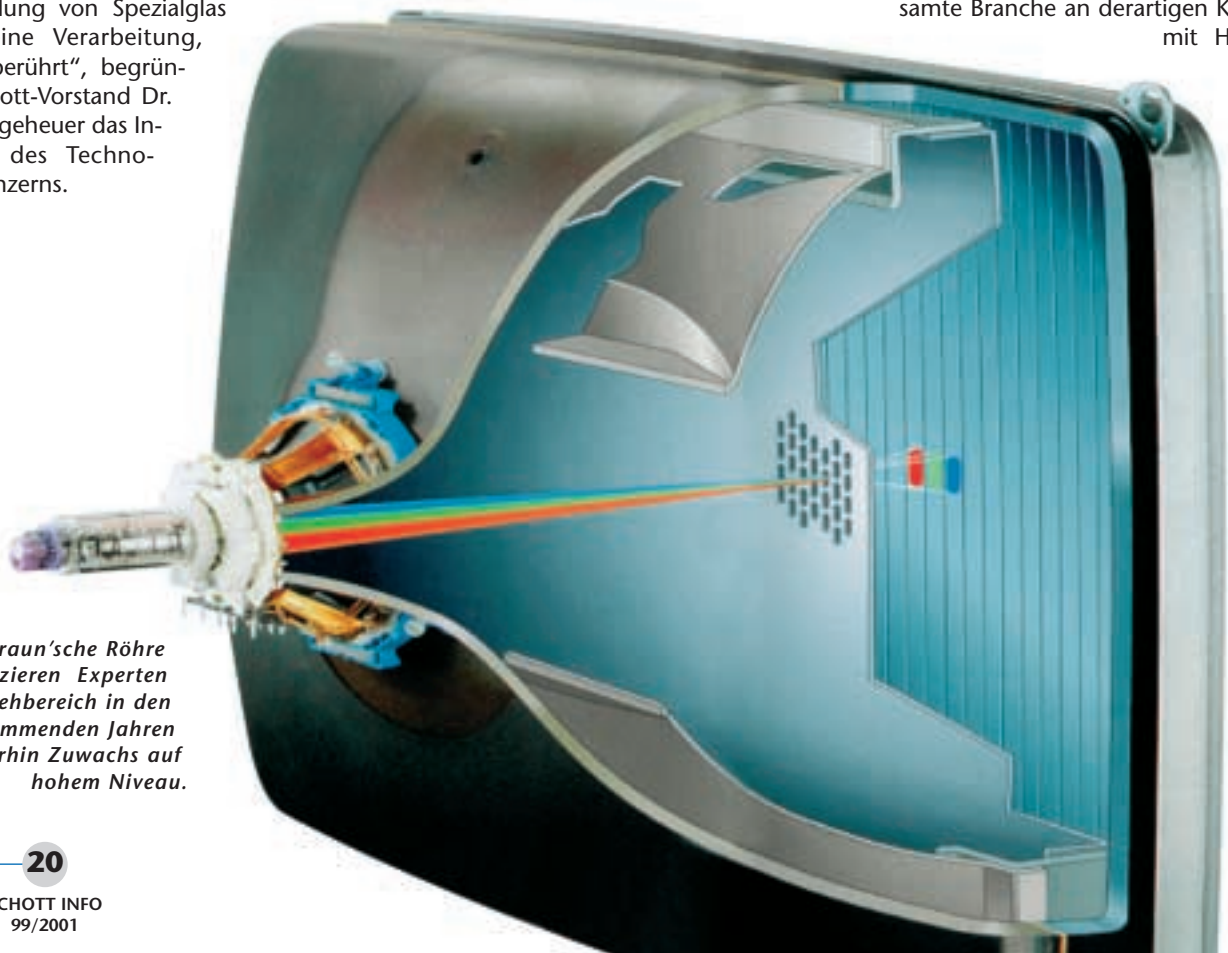
CRT: Zuwachs auf hohem Niveau

Nach einer Übersicht des Marktforschungsunternehmens DisplaySearch (Austin, Texas) wächst der Fernsehbereich derzeit mit etwa 6,6% pro Jahr auf 201 Mio. Einheiten bis 2005. Die schon häufig vorhergesagte Ablösung der Kathodenstrahlröhre (CRT), vom deutschen Physiker Karl Ferdinand Braun bereits 1897 erfunden, ist auch in den nächsten Jahren kein Thema. Ihr Zuwachs auf hoher Basis bleibt deutlich größer als der gemeinsame Anteil aller alternativen Konzepte wie Plasma-, Flüssigkristall- oder Projektions-Fernseher. Für Schott, den größten europäischen Hersteller von Trichtern und Bildschirmen aus Glas für CRT-Geräte, eine bedeutende Prognose, zumal das Unternehmen bereits Leichtgewichtslösungen für Trichter anbietet und an deren Weiterentwicklung kontinuierlich forscht.



Einblick in die Praxis: Teilnehmer der SID-Konferenz bei der Besichtigung der Schott Fernsehglas-Fertigung.

„Wichtige Ziele dabei sind u.a. Einsparungen an Glasmaterial und Energie“, erklärt Stefan Hergott, Leiter Entwicklung und Innovation des Schott Segments CRT. Durch Optimierung von Pressenparametern und Produktdesign gelingt eine Gewichtsreduzierung von 15 bis 20%. Eine weitere Herausforderung der Hersteller ist die Gerätetiefe: „Wenn wir es schaffen, bei einer Bildschirmdiagonale von 80 Zentimetern die Abmessungen in der Tiefe auf Buchformat, also 25 bis 30 Zentimeter, zu verringern, haben wir wieder einige Jahre gewonnen im Wettlauf gegen alternative Displayarten“, so Fachmann Stefan Hergott. Kein Wunder also, dass die gesamte Branche an derartigen Konzepten mit Hochdruck arbeitet.



Für die Braun'sche Röhre prognostizieren Experten im Fernsehbereich in den kommenden Jahren weiterhin Zuwachs auf hohem Niveau.

hält an

Displays: bunter, flacher und flexibel

Während der TV-Markt weiter von der CRT dominiert wird, zeigen Flüssigkristall-Displays (LCDs) bei Computer-Monitoren ein starkes Wachstum. „Wir erwarten von 2001 auf 2005 einen Anstieg von 14 auf 46 Millionen Einheiten“, erklärt Ross Young, Präsident von DisplaySearch. Dabei gewinnen einerseits Nordamerika und Europa gegenüber Japan immer stärker an Bedeutung, andererseits geht der Trend zu größeren Geräten und höherer Auflösung.

Kein Zweifel, in Zukunft werden Displays grundsätzlich noch bunter, flacher und möglicherweise sogar biegsam. Wichtige Grundlagen erarbeitet das Schott Business-Segment Display. „Die Idee ist ein Werkstoffverbund aus Glas und Kunststoff, der die Eigenschaften beider Materialien miteinander verbindet“, erläutert Andreas Weber, verantwortlich für die Dünnglasproduktion. Das Glas bringt ein exzellentes Barriereverhalten gegenüber Wasser und Sauerstoff sowie eine hohe thermische und chemische Stabilität – beispielsweise gegen Lösemittel, Säuren und Laugen – mit. Der Kunststoff dagegen weist eine gute mechanische Belastbarkeit, Flexibilität und geringes Gewicht auf. Schon heute fertigt Schott Glassubstrate im Bereich von Zehntelmillimetern, das Polymer wird wie ein Film sogar nur 5 bis 10 tausendstel Millimeter stark werden. Die Fachleute sind sich einig, dass derartige Dünnschichtlösungen sowohl im LCD- als auch im OLED-Bereich eine große Zukunft haben.

OLED-Perspektiven vielversprechend

Die organischen Leuchtdioden (siehe auch Beitrag Seite 2 ff. in dieser Ausgabe) waren ohnehin ein wichtiges Thema auf der Konferenz. Der führende Hersteller für die komplex aufgebauten Farbmoleküle, die Covion Organic Semiconductors GmbH in Frankfurt a. M., hat eine neue, vielversprechende Substanzklasse entwickelt. „Dieses sogenannte Spiro-Material bietet eine Reihe

von Vorteilen – es verfügt über das gesamte Farbspektrum rot, grün und blau, ist dank der dreidimensionalen Struktur sehr temperaturstabil und neigt aufgrund des Molekülbaus nicht zur Aggregation“, freut sich Jürgen Steiger, im Bereich F+E bei Covion zuständig für Drucktechniken. Die neuen Farbstoffe eignen sich sehr gut für flexible Displays und Chipkarten.

Stark im Kommen: Flachdisplays, insbesondere für Computer-Monitore. Schott erarbeitet Dünnschichtlösungen für künftige Display-Generationen.



Eins zeigte die Expertenzusammenkunft in Mainz ganz deutlich: Das Gebiet der Displaytechnologie bleibt wissenschaftlich wie wirtschaftlich außerordentlich spannend. Ein guter Grund für Schott, sich in den verschiedensten Feldern weiterhin mit Nachdruck zu engagieren ■