

Vielversprechende Zukunft des Datenspeichers Magnetband

Zur Photokina 1986 hatte der Rohfilm- und Magnetbandhersteller Agfa-Gevaert ein internationales Forum für den Informations- und Meinungsaustausch in der Film- und Fernsehbranche ins Leben gerufen. Im Mai fand nun bundesweit eine erste Veranstaltungsreihe des Forums statt.

Jeder Interessierte kann einen Antrag auf kostenlose Mitgliedschaft beim Forum stellen. Ein Auswahlgremium entscheidet über die Aufnahme.

Das Forum will neben den regelmäßigen Veranstaltungen seinen Mitgliedern auch international einen Service anbieten. Beispielsweise kann ein auf Auslandsreise in Not geratenes Mitglied die Hilfe des nationalen Agfa-Forums in Anspruch nehmen; bei den vielen weltweit verteilten Agfa-Niederlassungen ein interessanter Aspekt.

Für herausragende technische und künstlerische Leistungen auf dem Audio- und Bildsektor wurde der Forum-Adward mit einer Dotierung von 15000 Dollar geschaffen. Ein Pressedigest ist in Planung.

Die erste Veranstaltung des Agfa-Forums behandelte das Thema »Zukunft der Pigmententwicklung für elektromagnetische Informationsspeicher«. Referent Dr. Peter Woditsch ist Leiter der Forschungsabteilung Pigmente und Keramik bei der Bayer AG.

Pigmente — darunter fallen als wichtigster Bestandteil des Magnetbandes die magnetisierbaren Schichten. Der Aufbau der Schicht ist entscheidend für die Fähigkeit, Daten elektronisch zu speichern.

Eine 90 Minuten lange 8-mm-Videokassette speichert heute 40 Gigabyte, das entspricht einer Datenmenge von 2,5 Millionen beschriebener DIN-A4-Seiten, ein Papierstoß von 150 Meter Höhe.

Bei allen neuen technischen Verfahren, Daten möglichst kompakt zu speichern und die Speicherdichte zu optimieren, bleibt das Magnet-

band auch für die Zukunft der wichtigste Informationsspeicher. Zwar sind die Zugriffszeiten bei Bändern deutlich länger als bei anderen Systemen, aber die Wirtschaftlichkeit spricht klar für das Band.

Pro Megabyte kosten die folgenden Speichermedien etwa: Festplatte 200.—, Winchester 20 bis 100.— DM, Floppydisc 2.— und das Magnetband nur 0,20 DM.

Durch jede neue Technik erhalten auch die alten Medien einen gewissen Innovationsschub, und bestehende Entwicklungsreserven werden mobilisiert. Das Videoband ist längst noch nicht bis an die Grenzen seiner Möglichkeiten ausgereizt.

Gerade in den Pigmenten liegen Möglichkeiten, die Speicherdichten zu erhöhen. Hier hat man verschiedene Wege beschritten, mehr Speicherkapazität zu erreichen. Erfolgreich werden Metallpigmente eingesetzt.

Versuche mit neuen Pigmenten haben für eine Floppygröße von 5¼ Zoll Speicherdichten von 30 Megabyte erzielt. Üblich sind zur Zeit 500 Kibyte für diese Diskettengröße.

In der Regel sind die magnetischen Partikel in Laufrichtung des Bandes ausgerichtet (longitudinal). Durch besondere Methoden hat man aber eine senkrechte Anordnung der Teilchen erreichen können und damit die Speicherkapazität erhöht.

Neu sind auch Versuche mit Barium Ferrit Pigmenten. Die einzelnen Partikel haben die Form von sechseckigen Plättchen, zu denen die magnetische Wirkung senkrecht steht. Mehrere der Partikel können übereinander in der Schicht gesammelt werden. Die Barium Ferrit Pigmente haben sich vor allem als magnetisch und chemisch langzeitstabil erwiesen.

Je kleiner Eisenoxydteilchen werden, um so instabiler wird ihre magnetische Ausrichtung. Um höhere Speicherdichten zu erzielen, müssen aber die Teilchen verkleinert werden. Durch eine Kobalt-Umhüllung ist es gelungen, auch kleinste Eisenoxydteilchen magnetisch stabil zu machen.

Die hier beschriebenen Wege zeigen verschiedene Möglichkeiten, mehr aus dem bekannten Informationsträger Magnetband herauszuholen. Für die bestehende Videoanalogaufzeichnung werden diese Forschungsergebnisse jedoch in nächster Zeit keine konkreten Veränderungen mehr bringen.

Für zukünftige digitale Aufzeichnungsformate aber ist die Erhöhung der Speicherdichte beim Magnetband sicherlich ein entscheidender Fortschritt.

Agfa/Bayer ist neben der BASF in Europa der einzige Pigmenthersteller. Auch weltweit bleibt es ein exklusiver Club mit noch zwei Herstellern in den USA und drei Herstellern in Japan.

H.A.L.



Dr. Peter Woditsch, der Leiter der Forschungsabteilung Pigmente und Keramik bei der Bayer AG, referierte bei der ersten Veranstaltung des Agfa-Forums im Mai in München über die »Zukunft der Pigmententwicklung für elektromagnetische Informationsspeicher«. — Siehe Bericht Seite 32. (Foto: Luszna)

STIERS LICHT-TON-EFFEKTE-ILLUSIONEN
Wir bauen professionelle Geräte für DISCO-BAND-THEATER und Partyeffekte. Über 1400 Artikel. Fordern Sie unseren neuen 160seitigen Farbkatalog gegen DM 10.-- Schutzgebühr an.

STIERS GmbH, Abt. 27
Liebigstr. 8,
8000 München 22,
Tel. 089/221696,
Telex 522801