



Die Medien

Alle audiovisuellen Mittel und Verfahren
zur Verbreitung von Informationen,
Bildern, Nachrichten...

Die Mediengeschichte

Die Gesten und Körpersprache □ die Rede und die Bilder auf der Wand □ die Rauchsignale □ die Schrift

- 1445 der Buchdruck
- 1450 die Zeitung
- 1650 die Tageszeitung
- 1821 das Mikrofon
- 1867 die Schreibmaschine
- 1876 das Telefon
- 1887 der Plattenspieler
- 1888 das Fotoapparat
- 1895 der Stummfilm
- 1898 der Anrufbeantworter
- 1902 das Radio
- 1923 der Fernseher
- 1927 der Tonfilm
- 1951 die Computers waren kommerziell verkaufen
- 1979 der Walkman
- 1983 das Handy
- 1989 www.

Der Fernsehen

- Das wichtigste Medium
- ✓ Uns informieren
- ✗ Schlechter Einfluss für unsere Augen
- ✗ Viele Duelle des ZDF
- ✗ Weniger Freizeittätigkeiten
- ✗ Weniger familiäres Miteinander
- ✗ Die Lieblingsfilme & Wetterprognose sehen
- ✗ Abhängig werden
- ✗ Fremdesprache lernen
- ✗ Anstieg der Kriminalität
- ✓ Die Einkäufe machen
- ✗ In der Phantasiewelt leben
- ✗ Musik hören
- ✗ Keine eigene Nachdenken haben
- ✓ Nachricht aus aller Welt sehen

Das Radio

Spielt dieselbe Rolle wie das Fernsehen.

- ✓ Informieren, amüsieren und belehren
- ✓ Die Unterhaltung
- ✓ Die Verkehrsberichte
- ✓ Musik hören
- ✓ Radiohören beim Lernen oder bei der Arbeit helfen
- ✓ Gesund für unsere Augen



Die Presse

Kapitalsparbuch
Aktion bis 31.1.2004
3% + Vorsorge-Bonus!
3 Jahre Laufzeit
BAWAG P.S.K.™

Die besten Aktien des vergangenen Jahres	Down Jones ▲ Intel + 106,81 %	Eurostoxx 50 ▲ Alcatel + 144,26 %	DAX ▲ Commerzbank + 108,72 %	ATX ▲ RIII + 105,44 %	FT-SE 100 ▲ Cable&Wireless + 198,32 %	Das KapitalSparbuch: 3 1/4 % Zinsen bei 4 Jahren Laufzeit. www.ba-ca.com
--	-------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	-----------------------	---------------------------------------	--

✓ Über wichtige politischen Ereignisse erfahren

✓ Neue Modetrends kennen

✓ Alle Sportsresultate finden

Freitag, 2. Jänner 2004

FEUILLETON

Die Presse.com 27

Computer-Baukasten für neue Halbleiter

Forscher an der Wiener TU ergründen neue Möglichkeiten für Transistoren

Immer kleiner sollen die Chips für Computer, sollen elektronische Bauteile werden. Es gibt mittlerweile ein Schichtenmodell aus weniger als zehn Schichten, die aus Silizium und Sauerstoff bestehen. Doch davor schon meldet sich ein typischer Quanteneffekt zu Wort: Der Tunneleffekt erlaubt, dass Elektronen eine Barriere überschreiten, obwohl sie eigentlich zu wenig Energie dafür haben. Durch dieses Tunneln verliert Siliziumdioxid (SiO_2) unter einer bestimmten Schichtdicke – spätestens unterhalb einem Nanometer – seine isolierenden Eigenschaften, und das ist für einen Transistor ausgesprochen geschäftsstörend.

So sucht man nach Materialien, die SiO_2 ersetzen könnten. Gewünschte Eigenschaft: eine hohe Dielektrizitätskonstante, damit

keine Elektronen tunneln können. Wichtig ist auch, dass das Material gut auf eine Silizium-Oberfläche „passt“, dass eine günstige Anordnung der Atome möglich ist.

Ein Kandidat ist Strontiumtitanat (SrTiO_3), das praktisch allerorts schwer aufzutreiben ist. Um es zu erzeugen, muss man eine SiO_2 -Schicht einfach durch Oxidation herstellen, muss man für eine SrTiO_3 -Schicht Strontium (Sr), Titan (Ti) und Sauerstoff (O) einzeln aufdampfen. Daher sind theoretische (Vor-)Untersuchungen gefragt.

Physiker der Technischen Universitäten in Clausthal und Wien haben die Grenzschicht zwischen Silizium und SrTiO_3 nun in Computersimulationen ergründet, mit „Ab-initio“-Methoden, die ohne zusätzliche Annahmen direkt von der Quantenmechanik und den beteiligten Atomen ausgehen. Die Arbeit ist genau am Neujahrstag in *Nature* (427, S. 53) erschienen.

Strontium bedeckt ist. Dann trugen sie – alles im Computer! – eine Schicht SrO auf und erhöhten – per Molekulardynamik – die Temperatur: Die Oberfläche veränderte ihre Geometrie. Mit solcher „Rekonstruktion“ ist bei Adsorption stets zu rechnen.

Im weiteren sei die – berechnete – Struktur der Grenzfläche, schreiben die Physiker, aber „viel simpler als ursprünglich angenommen“. Man könne sich, so Clemens Först von der TU Wien, „den Verbund aus Silizium und SrTiO_3 wie zwei aufeinander gesteckte Lego-Bausteine vorstellen“. Die Rechnungen erlauben auch Aussagen darüber, wie man die erzielte Struktur chemisch kontrollieren könnte.

Wie kann man die Ergebnisse aus dem Computer-Baukasten technologisch nutzen? Dafür sind nun wieder Experimentatoren gefragt: Das Projekt wird vom fünften Rahmenprogramm für die Technologie der

INNENPOLITIK
Strasser kritisiert Haider. Innenminister Ernst Strasser nennt den geplanten Besuch Jörg Haider in Libyen („carinthische Zwischenlandungen“) einen „PR-Trip“. Zum Plan von Justizminister Dieter Böhmdorfer, in Rumänien ein Gefängnis zu errichten, meint Strasser: Wenn es völkerrechtlich gehe, sei das „überlegenswert“. Seite 4

AUSSENPOLITIK
Chirac verliert an Ansehen. In seiner Opposition zum Irak-Krieg hat sich Frankreich 2003 profiliert. Doch inzwischen rächt sich der französische Alleingang und schadet seinem Betreiber, Staatspräsident Chirac. S. 5

Israelischer Vorstoß. Die israelische Regierung hat die Umsiedelung der 9800 jüdischen Siedler im Golan-Höhen im Grenzgebiet zu Syrien vorantreiben. Aus den USA kommt Kritik. Seite 6

CHRONIK
EM 2008. Im März gibt es erste polizeiliche Planungen für die Fußball-Europameisterschaft in Österreich und der Schweiz. Seite 8

Silvester und Neujahr. Feucht-fröhlich gestaltete sich der Beginn von 2004 in Wien, während Jubel und die Angst vor Terror die Feiern weltweit prägten. Seiten 7, 10

ECONOMIST
Rückblick. Vor dreißig Jahren erschütterte der erste Ölschock die westliche Welt. Es folgten autofreie Tage, „Heizöl“-Ferien, Sommerzeit und der Appell zur Nassrasur. Seite 15

Lkw-Maut. Der Start erfolgte am 1. Jänner problemlos, auch weil der Verkehr äußerst schwach war. Laut Asfinag habe die Erfassung der mautpflichtigen Schwerverfahrzeuge praktisch lückenlos funktioniert. Seite 17

SPORT
Ski-springen. Der Norweger Sigurd Pettersen, schon Sieger in Oberstdorf, segelte auch beim Neujahrsspringen in Garmisch-Partenkirchen aufs oberste Podest. Routinier Martin Höllwarth wurde Zweiter. Seite 21

Motorsport. Am Neujahrstag startete die 26. Dakar-Rallye. Ein Abenteuer wie immer – diesmal jedoch herrscht obendrein Zicken-Alarm. Seite 23

Ski alpin. Die Flachau ist bereit fürs Spektakel auf der Maier-Piste. Rückkehr des Herminators, wo einst alles begann. Ehrung für Stephan Eberharter. Seite 24

X Viele Lüge

X Viele Fakten schönigen

Das Internet

- Eines der populärsten Medien.
- Eine Möglichkeit der Daten und Informationen
 - ✗ Die schnelle Verfügbarkeit und die Formate
 - ✗ Viele gefährliche Leute
 - ✗ Die E-Mails werden
 - ✗ Viele können lernen
 - ✗ Die Einkäufe für die Hobbys haben
 - ✓ Die Musik hören, Videos sehen und Bücher lesen
 - ✓ Die Sportmeldungen finden
 - ✓ Die Nachrichten über Welt finden
 - ✓ Viele Computerspielen
 - ✓ Die Filme oder Musik einziehen

Der Computer

- ✓ Viele Funktionen
 - ✓ Arbeiten, spielen
 - ✓ Musik hören, Filme sehen, Internet benutzen
 - ✓ Aufgabe machen
 - ✓ Dateien kopieren und speichern
-
- X Den Augenlicht und Gesundheit verschlechtern
 - X Rückenschmerzen und Migräne bekommen
 - X Immer mehr Leute, die ihre ganze Freizeit vor dem Computer verbringen.

KDS

X FLAT



Das Handy

The latest:

- Begleitet uns auf Schritt und Tritt.
- ✓ Heute nicht nur von den Jugendlichen
- ✓ Viele Funktionen (die SMS schicken oder bekommen, Fotos machen, Musik und Radio hören, Internet benutzen...)
- ✓ Mit Leute im Kontakt sein
- ✓ Schnelle Kommunikationen
- ✓ Sehr praktisch
- x Nicht gesund
- x Kein Frieden

new mid-century modern gallery online page