

# Das CHIP-Quiz



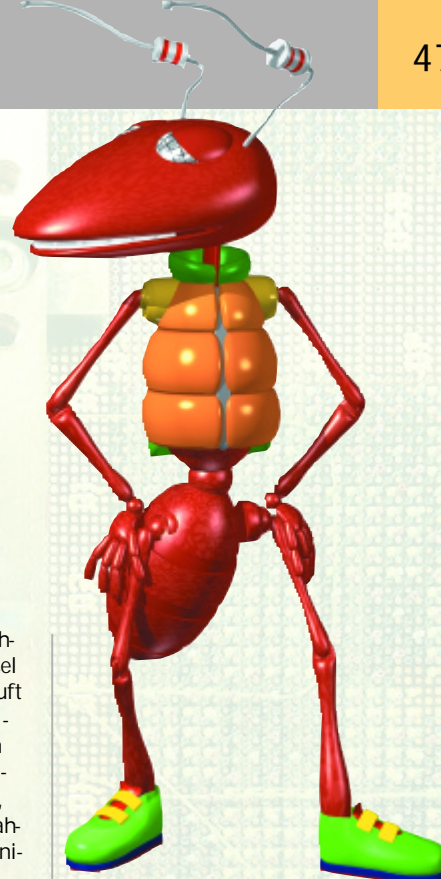
Sind Sie ein PC-Profi? In unserem CHIP-Quiz mit Fragen zu Internet, Software und Hardware konnten Sie in der Ausgabe 4/2001 Ihr Wissen prüfen. Hier sind die Antworten.

# Die Lösungen

## zu Computer & Co.



## Internet & Kommunikation



**1.b** Ping ist ein kleines (TCP/IP-) Programm. Die Abkürzung Ping steht für „Packet Internet Groper“ (to grope = tasten, herumtappen). Ping testet die Erreichbarkeit von Computern im Internet oder in anderen Netzwerken. Die Idee zu diesem Programm hatte Mike Muuss im Dezember 1983. Sein Programm schickt ein Signal an den Zielrechner und zeigt an, wie lange es dauert, bis das erhoffte „Echo“ zurückkommt. Dieses Prinzip ähnelt dem Sonar eines U-Bootes. Das Ping-Programm ist auf fast jedem Rechner dieser Welt zu finden. Mehr dazu steht unter <http://ftp.arl.army.mil/~mike/ping.html>.

**2.a** Unter Power-Shopping versteht man das Bilden von Einkaufsgemeinschaften im Internet, die den Preis für Produkte kräftig drücken können. Ein Beispiel dafür ist [www.lets-buyit.com](http://www.lets-buyit.com).

**3.b** Ein Lurker verfolgt Hackerforen, ohne eigene Beiträge zu schreiben.

**4.b** Nach 160 Zeichen ist bei einer SMS Schluss. Eine gesponserte Nachricht, die etwa [www.msn.de](http://www.msn.de) gratis ans Handy schickt, enthält durch mitgeschickte Werbetexte weniger als 160 Zeichen. Mit einem Trick werden aus verstümmelten kurzen Texten lange Nachrichten: Einfach \*LONG# zu Beginn einer SMS eintippen, abschicken und die nächste Nachricht mit demselben Code beginnen. So können bis zu vier SMS aneinander gehängt werden. Die letzte Nachricht muss mit \*LAST# anfangen – dann erhält der Empfänger alle auf einen Streich. Nachrichten zeitverzögert abschicken zu können, ist vor allem bei Geburtstags- oder Pausen-SMS praktisch. Dafür muss nur \*L h# vor die Nachricht getippt werden, das „h“ gibt die Anzahl der Stunden an, nach der die SMS abgeschickt werden soll.

**5.b** Die Netiquette beschreibt die korrekten Verhaltensweisen bei der Kommunikation im Internet. Dazu gehört der Verzicht auf Beleidigungen oder fremdenfeindliche Äußerungen.

**6.c** Datamining ist ein beliebtes Marketing-Instrument. Es beschäftigt sich mit der Analyse großer Datenmengen. Die Arbeitsaufgaben unterteilen sich in vier Fachgebiete: „Verbindungen erkennen“, „Segmentieren“, „Klassifizieren“ und „Abweichungen feststellen“.

**7.b** Ein Meta-Tag ist die Inhaltsbeschreibung einer HTML-Seite. Darin stehen Stichwörter, die zum Beispiel den Suchmaschinen ermöglichen, die Seite zu finden.

**8.c** LAMP ist die komplette Open-Source-Lösung für Webserver: Sie enthält Linux, Apache, MySQL und PHP.

**9.b** Die Paketvermittlung ist ein Verfahren bei der Datenübertragung. Es teilt die Daten in definierte Speicherblöcke. Jeder dieser Blöcke enthält Angaben über das jeweilige Ziel. Damit können DFÜ-Leitungen von mehreren Geräten gleichzeitig zur Datenübertragung verwendet werden.

**10.c** Als Roaming bezeichnet man den Wechsel zwischen Mobilfunknetzen. Ruft ein D1-Handybesitzer zum Beispiel seine Freundin an, die ein D2-Handy besitzt oder im Ausland ein anderes Netz benutzt, dann stellt das Roaming-Verfahren die dazu notwendigen technischen Voraussetzungen.

**11.** HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) erhöht die maximal zu übertragende Datenmenge je GSM-Kanal. Ein GSM-Kanal erlaubt 9,6 KBit/s, ein HSCSD-Kanal erhöht den Datendurchsatz auf 14,4 KBit/s. Zudem kann HSCSD bis zu vier Kanäle bündeln und so die Geschwindigkeit auf bis zu 57,6 KBit/s steigern.

**12.c** Der Datei-Transfer gehört nicht zu den Unified Messaging Systemen (UMS). Mit UMS können Sie Nachrichten (von WAP-Infos bis zu gesprochenen Text), die auf den unterschiedlichsten Geräten erzeugt wurden, unabhängig von Ort und Gerät austauschen.

**13.b** Die europäische Organisation für Nuklearforschung CERN in Genf legte den Grundstein zum World Wide Web.

**14.b** Bits per Second (BPS) beschreibt die Übertragungsgeschwindigkeit von Daten.

**15.c** Unter Duplex versteht man das gleichzeitige Senden und Empfangen von Daten.

**16.b** HTML steht für Hypertext Markup Language und ist die Seitenbeschreibungssprache zum Erstellen von Webseiten.

**17.b** Business to Business kommt aus dem Internet-Slang und beschreibt den elektronischen Handel zwischen Unternehmen.

**18.a** V.92 verleiht jedem Modem das Komfortmerkmal Verbindung parken. Das heißt, Sie können telefonieren, während Sie online sind.

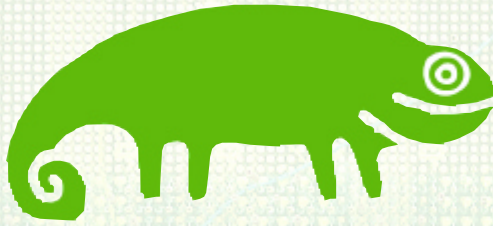
**19.b** WDMA steht für Wavelength Division Multiple Access: Mit Hilfe dieser Technik werden mehrere Lichtsignale gleichzeitig über ein einziges Glasfaserkabel übertragen. Dabei bewegt sich jedes Lichtsignal in seiner eigenen Wellenlänge, das heißt in seinem eigenen Ausschnitt des Farbspektrums. Dadurch kann die Bandbreite einer Datenleitung erheblich vergrößert werden.

**20.b** Ray Tomlinson schrieb ein Mail-Programm ursprünglich nur zum Verschicken von Nachrichten an andere User desselben Rechners. Die erste elektronische Postzustellung zwischen zwei Rechnern fand schon 1972 statt.



## Quiz-Auflösung

## Software



**1.c** Lady Ada Lovelace, Tochter des Dichters Lord Byron, arbeitete mit dem englischen Mathematiker Charles Babbage im 19. Jahrhundert an einer mechanischen programmgesteuerten Rechenmaschine (Analytical Engine). Später wurde die Programmiersprache Ada nach ihr benannt.

**2.a** Der Turing-Test soll herausfinden, ob eine Maschine Intelligenz besitzt: Jemand, der über einen Fernschreiber mit einem Computer und mit einem Menschen verbunden ist, soll nur durch Fragen herausfinden, wer der menschliche Teilnehmer ist. Gelingt es dem Computer mehrfach, den Fragesteller zu täuschen, gilt die Maschine als intelligent.

**3.** Linus Torvalds entwickelte das Grundgerüst zu Linux. Der Finne brachte 1991 die erste Version dieses Betriebssystems heraus.

**4.** FAT16 kann 2 GByte als maximale Partitionsgröße verwalten. Soll es mehr sein, muss die Festplatte entweder partitioniert oder auf FAT32 aufgerüstet werden.

**5.c** Mit Windows XP (Whistler) sollen zum ersten Mal Windows NT und die Windows-9x-Version zusammengefasst werden. Eigentlich wollte Microsoft diesen Schritt schon mit Windows 2000 durchführen.

**6** Der Polymorphe Virus ist besonders schwer für Virens Scanner zu entdecken, weil er in kein einheitliches Suchschema passt. Der Grund: Er verändert nach jeder Infektion seinen Code.

**7.b** Microsoft entwickelte 1985 mit Windows zum ersten Mal eine grafische Oberfläche, die sehr verdächtig nach dem Apple-Betriebssystem aussah, das als erstes eine Maus und die Fenstertechnik verwendete. Daraufhin brach damals ein Rechtsstreit zwischen den beiden Unternehmen aus. Apple beschuldigte Microsoft, Elemente der grafischen Oberfläche kopiert zu haben. Entwickelt wurde die Technik im XEROX PARC. Auch Apple ließ sich durch diese Entwicklung „inspirieren“.

**8.** Disk-at-Once, das heißt, der Brenner kann eine CD während eines einzigen Brennvorganges beschreiben.

**9.a** Das Betriebssystem des Atari ST hieß TOS – The Operating System.

**10.** Pong war das erste weit verbreitete Computerspiel, bei dem die Spieler mit einem weißen Strich einen Ball treffen mussten. Nolan Bushnell erfand dieses einfache Tennisspiel 1972 für den Atari.

**11.** Deep Blue, er schlug Schachweltmeister Kasparov im Mai 1997 mit 3,5 zu 2,5.

**12.** Im Fraunhofer Institut. Im Rahmen des EUREKA Projektes EU147 für Digital-Audio-Rundfunk begann man in Zusammenarbeit mit der Universität Erlangen mit der Entwicklung.

**13.c** Mit Windows NT 3.51 führte Microsoft erstmals die 32-Bit-Version des Betriebssystems ein. Dadurch war es nicht nur schneller als sein Vorgänger, sondern ermöglichte auch echtes Multitasking. Der PC konnte damit mehrere Aufgaben gleichzeitig erledigen.

**14.b** SuSe ist derzeit in Deutschland die meistverkaufte Linux-Distribution.

**15.c** Ab 128 Bit galt in den USA das Exportverbot für kryptografische Verfahren. Erst im Jahr 2000 hob die USA das Verbot auf. Weiterhin ausgeschlossen sind Länder, die des Terrorismus beschuldigt werden.

**16.b** Vietnam hat den höchsten Anteil an Software-Raubkopien. Schätzungen der Software-Industrie gehen davon aus, dass nur 2 von 100 Programmen legal gekauft werden.

**17.** HBCI, Homebanking Computer Interface, soll den besonders sicheren Datenverkehr zwischen Banken und dem Heimanwender gewährleisten.

**18.a** Die Funktion Defragmentierung führt zusammengehörende Daten auf der Festplatte wieder zusammen und beschleunigt so den Zugriff auf die Daten. Dieses Tool enthält Windows ab Version 95.

**19.b** Microsoft gehörte WordPerfect noch nicht.

**20.** BIOS, Basic Input Output System.

**21.** Easter Egg, manche nennen es auch Gag-Screen.

**22.** Adware, ein Mischwort aus Advertisement und Software. Die Programmierer sind durch diesen Programmtyp nicht auf den Verkaufspreis angewiesen, sondern sie sichern sich eine Einnahmequelle durch Werbeeinblendungen.

**23.a** Der Begriff Bananensoftware steht für mangelhafte Programme. Sie reifen genauso wie eine grüne Banane erst beim Kunden.

**24.a** Der CIH-Virus ist nach seinem Erfinder, dem taiwanischen Autor Cheng Ing-Hau benannt.

**25.** Alle drei Antworten sind richtig: a) Association of Shareware Professionals, b) Application Service Provider, c) Active Server Pages

**26.** Der ungarisch-amerikanische Mathematiker John von Neumann (1903–1958) hat das Prinzip der Speicherprogrammierung erfunden, bei dem Daten und das eigentliche Programm in den selben Typ von Speicher geladen werden.

**27.c** CorelDraw ist ein Vektorgrafikprogramm. Vektorgrafiken lassen sich vergrößern, ohne an Qualität einzubüßen, da die einzelnen Punkte des Bildes durch Vektoren definiert werden. Wird eine normale Grafik vergrößert, die nur aus Punkten aufgebaut ist, so wird sie pixelig und unscharf, wenn sie die Originalgröße überschreitet.

**28.** Ausgeschrieben bedeutet TIFF Tagged Image File Format.

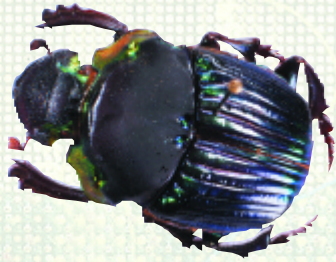
**29.b** Schon 1943 entwickelten der Neurophysiologe McCulloch und der Mathematiker Pitts ein erstes Modell eines Künstlichen Neuronalen Netzes.

**30.c** Enterprise Resource Planning: Mit diesem Planungswerkzeug lassen sich zum Beispiel mit SAP Daten in Produktionsprozesse einplanen.



## Quiz-Auflösung

## Hardware



**1** International Business Machines (IBM). Die Firma wurde 1924 umbenannt.

**2.b** Der erste elektro-mechanische Computer wurde 1941 von Konrad Zuse erbaut; er nannte ihn Z3. MARK1 entstand 1944 ebenfalls elektro-mechanisch; ENIAC: 1945, erster Röhrenrechner

**3.a** Die erste Festplatte entwickelte IBM 1956. Sie wurde 305 RAMDAC genannt und hatte 5 MByte Kapazität.

**4.** Eine der ersten Störungen eines Computers wurde durch einen in einem Relais verendeten Käfer verursacht. MARK1 hatte eine Länge von 16 Meter, wog 35 Tonnen und bestand aus 700.000 Einzelteilen.

**5.a** Bill Hewlett und Dave Packard haben ihren ersten Computer in einer Garage in Palo Alto zusammengeschraubt. Die Garage, die als Geburtsort von Silicon Valley gilt, steht heute noch. Die Adresse: 367 Addison Ave, Palo Alto CA 94301

**6.b** Osborne hieß der erste tragbare PC, der keinen Akku besaß und deshalb auf eine Stromquelle angewiesen war. Er erhielt seinen Namen von Adam Osborne, der ihn 1981 in den USA entwickelte und ihn mit einem Zilog-Z80-Prozessor mit 4 MHz, 64 KByte RAM und 4 KByte ROM ausstattete. Doch die Konkurrenz durch die IBM-kompatiblen Computer war zu stark: Osborne Computer stellte 1983 seine Produktion ein.

**7.b** In den Labors von Apple entstanden Maus und Netzwerk. Die Grundlagen für die grafischen Menüs wurden im XEROX PARC entwickelt.

**8.a** Motorola gab dem 16/32-Bit-Prozessor seinen Namen auf Grund der Prozessoren, die darin verbaut waren. Es waren rund 68.000.

**9.b** Alle 18 Monate verdoppelt sich die Zahl der verbauten Transistoren in einer CPU.

**10.c** Ein Peer-to-Peer-Netzwerk besteht aus gleichberechtigten Arbeitsstationen. Es gibt keinen Server.

**11.c** Die Mac-Adresse ist die feste Adresse einer Netzwerkkarte.

**12.b** Der WOM-Anschluss (Wake On Modem) befindet sich auf dem Motherboard. Der Computer fährt erst hoch, wenn das Modem Daten empfängt. Das spart Energiekosten, da der Rechner nicht dauernd eingeschaltet bleiben muss.

**13.b** Der AGP-Slot muss sich immer einen Interrupt mit einem PCI-Slot teilen. Aus diesem Grund hat ein Board nur sechs Interrupts für die Verwaltung von einem AGP-Slot und maximal sechs PCI-Slots zur Verfügung.

**14.b** Auf 74 Minuten für Audio und 650 MByte für Daten ist die Laufzeit einer Audio-CD im Standard „Red Book“ spezifiziert.

**15.a** LEPs, auch Polymer-LEDs genannt, sind langkettige Kunststoffmoleküle, die beim Anlegen einer elektrischen Spannung Licht aussenden. Sie ähneln in ihrem Verhalten klassischen Halbleitern. Die Elektronenstruktur der Moleküle weist Löcher auf. Sobald ein von außen kommendes Elektron eines dieser Löcher besetzt, wird Energie frei – ein Teil der Molekülkette leuchtet auf.

**16.c** 7.800 KByte überträgt theoretisch ein CD-ROM-Laufwerk mit der Bezeichnung 52x im Außenbereich einer CD. Die einfache CD-ROM-Geschwindigkeit setzt sich aus folgenden Werten zusammen: 150 KByte x 52 = 7.800 KByte. Das sind 7,61 MByte, da 1 MByte 1.024 KByte entspricht.

**17.c** Die Übertaktungskarten für den Classic-Athlon heißen Goldfinger, weil die Karte auf die goldenen Kontakte aufsetzt.

**18.c** Die drahtlose Datenübertragung Bluetooth arbeitet im 2,45-Gigahertz-Band – dem Mikrowellenbereich.

**19.b** Der Z-Buffer einer Grafikkarte speichert die räumliche Tiefeninformation eines Bildes. So kann der passende Schatten und die richtige Lage der 3D-Koordinaten im zweidimensionalen Bild festgelegt werden. Dadurch erscheint die Bildszene realistischer.

**20.c** Die Übertragungsrate beim Schnittstellenstandard USB 2.0 (Universal Serial Bus) beträgt 480 MBit/sec. Zum Vergleich: Die Übertragungsrate des USB Version 1.1 beträgt 12 MBit/sec.

**21.** Der Computerpionier Chuck Peddle entwickelte für Commodore die ersten Personalcomputer PET 2001 (1977), VC 20 (1981) und den bekanntesten Homecomputer, den C64 (1982).

**22.** Eine schnelle Server-Festplatte dreht sich mit rund 15.000 Umdrehungen pro Sekunde. Eine normale Festplatte für einen PC bringt es immerhin noch auf 7.500 Umdrehungen pro Sekunde. Vor zehn Jahren waren es nur 3.600 Umdrehungen pro Sekunde.

**23** Eine Single-Speed-DVD überträgt 1,358 KByte pro Sekunde.

**24.a + c** Rückt man die Buchstaben H, A und L im Alphabet um eine Stelle nach rechts, wird daraus IBM. Der Computerkonzern stellte damals einige Techniker als Berater für den Film „Odyssee 2001“ zur Verfügung. Da der Computer HAL aber im Laufe der Handlung einen eigenwilligen Charakter entwickelte, sollte das Gerät nicht mehr IBM 9000 heißen. So ersetzte der Regisseur Stanley Kubrick IBM durch HAL. Er selbst behauptete stets gegenüber IBM, dass HAL für „Heuristically programmed ALgorithmic Computer“ stehe; einige Fans des Films meinen, es stehe auch für „Hyper Analysis Linguist“.

**25.b** Unter dem Begriff Waitstate versteht man die Zeit, die eine CPU benötigt, um eine gestellte Berechnung zu erledigen.

**26.a** Die erste CHIP erschien im September 1978.