

Tekst 1

Das Handy als Lebensretter

Ein Tastendruck soll künftig Notärzten bei der Lokalisierung des Unfallortes helfen

- 1 **Berlin** tg – Seitdem immer mehr Menschen ein Handy im Auto haben, können sich Unfallopfer – so sollte man zumindest glauben – auf einen schnellen
5 Notruf verlassen. Doch auch wenn nach einem schweren Crash auf der Autobahn in der entsprechenden Rettungsleitstelle binnen weniger Minuten 40 bis 60 Anrufe eingehen, wirklich geholfen ist den Verletzten damit
10 nicht immer. Denn mangels Ortskenntnis und Aufmerksamkeit können die Notfallmelder ihre Position oftmals nicht präzise bestimmen, und die Ärzte verlieren bei der Suche nach dem genauen Unfallort
15 wichtige Zeit.
- 2 So schimpfen Münchner Notfallmediziner über geradezu grausam ungenaue Ortsangaben, die häufig sogar so weit auseinander lägen, dass die
20 Rettungsleitstellen auf Nummer sicher gehen und gleich mehrere Einsatzfahrzeuge losschicken: Es könnte sich schließlich auch um verschiedene Unfälle handeln.
- 3 Doch die Situation sollte sich mit dem
25 Siegeszug der Satellitennavigation über das Global Positioning System (GPS) und das geplante Galileo-Netzwerk schon bald entspannen. So bieten die Autohersteller von Wolfsburg bis München immer mehr
30 Modelle mit einer integrierten Notruffunktion an.
- 4 Dafür werden Navigationssystem und Mobiltelefon so gekoppelt, dass ein Druck auf die Alarntaste genügt, um die aktuelle
35 Position des Wagens per SMS an eine Notfallzentrale zu übermitteln. Von dort geht dann im Zweifelsfall direkt ein Hilferuf an die nächste Rettungsleitstelle. Wird bei einem Unfall etwa der Airbag ausgelöst,
40 läuft diese Informationskette sogar automatisch an, so dass wenige Minuten nach dem Crash der Notarzt vor Ort ist.
- 5 Aber auch unbeteiligte Unfallmelder könnten schon bald zu Lotsen für
45 Lebensretter werden, wenn demnächst auch Handys mit Navigationsgeräten ausgerüstet werden. Erste Geräte mit entsprechend vergrößertem Display und geeigneter Peiltechnik kommen in Deutschland gerade
50 auf den Markt und ermöglichen ihrem Besitzer jederzeit eine exakte Positionsbestimmung.
- 6 So findet man nicht nur den kürzesten Weg durch die Fußgängerzone, sondern
55 weiß im Ernstfall auch genau, wo es gerade gekracht hat. Damit ließen sich, so die Hoffnung der Notfallmediziner, bei Unfallmeldungen wertvolle Minuten gewinnen. Doch Euphorie ist nicht
60 angemessen, denn Netzbetreiber wie die Telekom schätzen den Bedarf für GPS-Handys so gering, dass sie noch nicht über deren Verkauf entschieden haben. Das jedoch könnte sich bald ändern.
- 7 ⁶⁵ Denn in den USA gibt es jetzt sogar ein Gesetz, wonach alle Mobilfunkanbieter vom Herbst an dafür Sorge tragen müssen, dass Handys, über die der Notruf 911 gewählt wird, exakt geortet werden können. Bis
70 Ende nächsten Jahres müssen dort alle neuen Geräte mit einer „Automatic Location Identification“ ausgerüstet sein. In Europa ist eine vergleichbare Lösung noch nicht in Sicht.
- 8 ⁷⁵ Wie wichtig eine präzise Unfallmeldung ist, belegt eine Studie der Technischen Universität München. Danach fallen die gesundheitlichen Unfallfolgen bei 20 Prozent aller schwer Verletzten deutlich
80 geringer aus, wenn durch eine genaue Positionsbestimmung die Zeit zwischen Unfallmeldung und Eintreffen des Notarztes unter zwölf Minuten sinkt. Und jede Minute, die der Arzt früher beim Schwerstverletzten
85 eintrifft, erhöht dessen Überlebenschancen laut den Erhebungen der TU München um ein halbes Prozent.
- 9 Momentan jedoch verstreichen nach diesen Informationen im Schnitt rund zehn
90 Minuten, bis ein Unfall entdeckt und die Unfallstelle eindeutig ermittelt ist.

Welt am Sonntag

■ Tekst 2

PSYCHOLOGIE

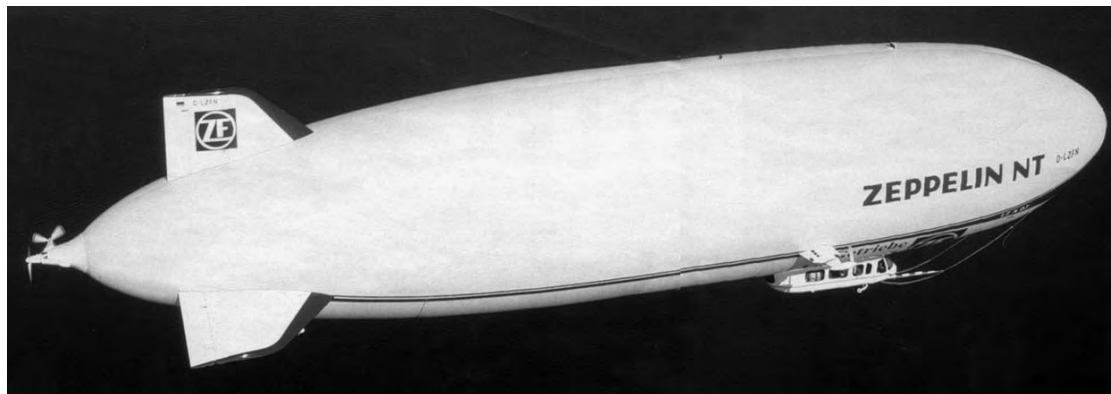
„Äh“-Laut ist Mittel der Kommunikation

Das bekannte „Äh“ ist mehr als nur ein Pausenfüller, meinen zwei US-Psychologen der kalifornischen Stanford Universität. Fast jede Sprache enthalte einen ähnlichen, typischerweise dehnbaren Laut, der in Reden und Vorträge eingeflochten werden kann. Die Briten sagen demnach gerne „Uh“, Schweden „Hm“ und Japaner „Anoo“. Die Forscher hatten für eine Studie Gespräche von Akademikern sowie Mitschnitte auf Anrufbeantwortern ausgewertet. Sie fanden heraus, dass die typischen „Uh“ oder „Äh“ neben den ausgesprochenen Aussagen Informationen auf einer „zweiten Ebene“ enthalten: So vermittelt ein „Äh“ oft Informationen über den Gedankenfluss des Sprechers, den dieser seinen Zuhörern mitteilen will. Außerdem kann der angebliche Pausenlaut Hinweise auf den Wert einer Aussage enthalten: Wird etwa das „Äh“ vor eine Antwort gesetzt, weiß der Zuhörer, dass die Antwort zwar plausibel ist, aber Unsicherheiten enthält. Im Internet, wird das „Äh“ sogar in Chatrooms bei der Kommunikation über die Tastatur genutzt.

Die Welt

Tekst 3

Comeback der Zigarre



- 1 Mehr als 60 Jahre nach dem Ende der Zeppelin Ära startet von Friedrichshafen aus wieder ein Luftschiff, das den Namen des legendären Grafen trägt, zu Passagierflügen.
- 5 Nach erfolgreichem Probebetrieb sollen von Mittwoch dieser Woche an zahlende Gäste mit dem Zeppelin NT in die Luft gehen.
- 2 Der Andrang ist gewaltig. So gut wie ausgebucht sei man für dieses Jahr, sagt Marketing Mann Oliver Schütz. Und das trotz der stattlichen Preise: 600 Mark kostet der einstündige Rundflug, am Wochenende 60 Mark mehr. „Wir hatten zudem eine Warteliste mit 5000 Passagieren“, erzählt
- 15 Schütz. Die ersten Interessenten hatten sich gemeldet, als nur die Pläne für den Zeppelin existierten. „Viele haben geschrieben: Egal, wann ihr fliegt, ich will mit.“
- 3 Die Luftschiff Enthusiasten mussten sich
- 20 gedulden. Viel länger als geplant dauerte die Entwicklungsarbeit am neuen Zeppelin. Immer wieder verzögerten Pannen das Projekt. Erst im April dieses Jahres erteilte das Luftfahrtbundesamt dem Zeppelin NT
- 25 die Musterzulassung fast vier Jahre später als geplant.
- 4 „Wir haben unterschätzt, wie lange das Genehmigungsverfahren dauert“, gesteht Bernd Sträter, Chef der Zeppelin
- 30 Luftschifftechnik in Friedrichshafen. „Aber es gab auch nichts, worauf wir hätten aufbauen können“, erklärt der ehemalige Dornier und Dasa Manager. „Alle für die Zulassung nötigen Kriterien mussten erst
- 35 neu erstellt werden.“
- 5 Mit den Flug Dinosauriern von einst hat der Zeppelin NT nur noch wenig gemein. NT steht für „Neue Technologie“, und der Zeppelin steckt voller neuester Technik. Die
- 40 wichtigste Innovation beim NT sind seine drei schwenkbaren Triebwerke. Sie verleihen dem Zeppelin hubschrauberähnliche Flugeigenschaften und machen ihn wesentlich weniger anfällig gegen Wind.
- 45 Zudem verringern die weit von der Gondel angebrachten Motoren die Lärmbelästigung der Fluggäste. Gerade einmal so laut wie ein Pkw ist der NT.
- 6 Dass in Friedrichshafen wieder Zeppelin
- 50 Flüge angeboten werden, war so nicht geplant. Ursprünglich hatten die hier ansässigen Luftschiffbauer beabsichtigt, den NT zu produzieren und zu verkaufen. Zwei Zeppeline pro Jahr, so das Kalkül, sollten
- 55 ihre Abnehmer finden. Doch die anfangs vorhandenen Interessenten winkten ab, neue Käufer waren auf die Schnelle nicht in Sicht. Notgedrungen beschloss das Unternehmen im vergangenen Herbst, die
- 60 Luftschiffe in Eigenregie zu vermarkten. Neben dem Rundfluggeschäft setzt Zeppelin Chef Bernd Sträter auf den Werbemarkt und auf Sondermissionen. So gibt es Pläne, einen Zeppelin zum
- 65 Minenräumen nach Kroatien zu schicken. Während der Olympischen Spiele 2004 in Athen soll ein Luftschiff als fliegende Verkehrsleitstelle operieren.
- 7 Doch ohne Verkäufe 14,3 Millionen
- 70 Mark kostet ein Zeppelin NT, das weiß Sträter, wird sich der finanzielle Einsatz nicht rechnen. 100 Millionen Mark wurden bisher in Entwicklung und Produktion
- gesteckt. Zwei Luftschiffe, darunter der
- 75 Prototyp, sind fertig, ein drittes ist im Bau. Bisher hat ein Firmenverbund, bestehend aus Nachfolgeunternehmen der vom Grafen Zeppelin gegründeten Firmen, die Finanzierung geleistet. Aber auch diese
- 80 Geldgeber erwarten Gewinne. „Unser Problem ist es“, sagt Sträter, „dass wir ein neues Produkt in einem neuen Markt

Eindexamen Duits havo 2004-I

havovwo.nl

haben.“ Beinahe trotzig fährt er fort: „Aber wir wissen, was unser Produkt leisten kann, und das werden wir beweisen.“

8 An mangelnder Begeisterung für den Zeppelin sollte das Unternehmen nicht scheitern. Täglich kommen Dutzende Luftschiff-Fans zum Gelände am Rande des Friedrichshafener Flughafens. Sie spähen durch den Metallzaun, der das Areal umgibt, richten Fotoapparate und Kameras auf das Flugfeld. Aus der Zeitung habe er erfahren, dass der Zeppelin wieder fliegt, erzählt 95 Herbert Spendier, pensionierter Postbeamter aus Villach in Österreich. Er hat extra seinen Urlaub an den Bodensee gelegt, um das Luftschiff einmal aus der Nähe zu sehen. Das ruhige Fliegen, das Schweben

100 habe ihn schon immer fasziniert, schwärmt er.

9 Nach einer Stunde landet der Zeppelin auf einer Wiese neben der Rollbahn. Noch einmal zeigt sich der Entwicklungssprung 105 der vergangenen Jahrzehnte. Wo früher mehr als 200 Mann an armdicken Tauen zogen, um das Luftschiff zu stabilisieren, hält beim NT ein Mann das Seil, das vom Bug des Schiffes hängt. Und auch er ist 110 genau genommen überflüssig. Mit Hilfe der schwenkbaren Triebwerke balancieren die Piloten das Luftschiff solange ruhig auf Bug- und Heckrad, bis alle Passagiere wieder festen Boden unter den Füßen haben. 115 Aber eigentlich möchte noch niemand aussteigen. Denn die Zeit im Zeppelin war viel zu kurz. Sie verging wie im Fluge.

Thomas Roll, in: Focus

Tekst 4

E-Mail und nie wieder

Peter Glaser über den Info Smog, den das
Briefeschreiben im Internet hinterlässt

1 Früher waren es Ziga-
retten, die unser Leben
verkürzt haben. Nun sind
E-Mails auf dem besten
5 Weg, ihre Nachfolge anzu-
treten. Sie sind nicht ganz
so ungesund, weil man sie
nicht rauchen kann, aber
sie fressen gleichermaßen
10 unsere unersetzliche Le-
benszeit weg.

2 E-Mails schreiben sich viel leichter als
Papierpost, also wird schon jetzt um
Größenordnungen mehr gemailt, als früher
15 geschrieben wurde. Der Mensch ist ein
kommunizierendes Wesen, das heißt, wenn
man ihn lässt, kommuniziert er wie verrückt.

3 Im Netz mailt er und chattet. Jeder, der das
erste Mal mit E-Mail in Berührung kommt,
20 kriegt leuchtende Augen und freut sich wie
ein gestreichelter Hamster, wenn es endlich in
seiner Mailbox klingelt. Leute, die schon
länger dabei sind und vielleicht noch ein paar
Newsletters abonniert haben (kost' ja nix) und
25 an Mailinglists teilnehmen, merken, wie ihre
Zeit zu schmelzen beginnt.



4 Überfliegen, lesen, auswählen, beant-
worten - eine Stunde kommt schnell für die
tägliche Postbearbeitung zusammen. Und das
30 ist erst der Anfang. Schließlich hat das Kom-
munikationszeitalter gerade erst eröffnet. E-
Mail hat eine ungeheure Multiplikations-
macht. Wir müssen ein Gefühl dafür aus-
bilden, wie leicht sich das verschwenderische
35 Verteilen von Nachrichten in Info-Smog
verwandeln kann.

5 „Bloß weil wir nun alle elektronisch
miteinander verbunden sind“, sagt Michael
Dertouzos vom Lab of Computer Science des
40 Massachusetts Institute of Technology in
Boston, „haben wir nicht automatisch das
Recht, jedem ganz nach Belieben eine
Nachricht zu schicken, und nicht die Pflicht,
auf jede empfangene Nachricht zu antworten.“

6 45 Wenn der E-Mail-Overload die Toleranz-
grenze überschreitet, wird ein Überlebens-
mechanismus aktiviert und jede Nachricht in
dem Augenblick, in dem sie auftaucht, in den
Mülleimer befördert werden. Information ist
50 kein Ziel, sondern ein Zweck. Das Ziel ist die
Befriedigung menschlicher Bedürfnisse, etwa
der Kommunikation oder des Wissens. Und
dabei soll es auch bleiben.

Die Woche

Tekst 5

Die kleine Freiheit unter den Wolken

Flugzeuge aus Papier erinnern die meisten von uns an die Schulzeit / Die Origami-Anhänger sehen das anders

Um abzuheben, braucht es nicht viel: ein Blatt Papier vielleicht nur und etwas Sorgfalt. Denn Papierflieger transportieren keine Menschen, sondern Fantasie, Geist und Kreativität. So sieht das jedenfalls René Lucio. Der Brasilianer, der 1969 nach München kam, um Grafik Design an der Kunstakademie zu studieren, stellte sich Anfang der achtziger Jahre die Frage nach einer neuen Ausrichtung seiner Arbeit. „Die Antwort war Origami“, sagt der 56-Jährige. Die japanische Kunst des



Papierfaltens ist für ihn heute Beruf und Berufung. Und er gründete auch den Verein Origami München. Dabei stieß er zu Anfang eher auf

wenig Verständnis für seine Leidenschaft.

22 beim Stichwort „Papierflieger“ erinnern sich viele gerade noch schmunzelnd an ihre Schulzeit, als sie hinter dem Rücken des Lehrers zum Wurf des eben aus einer Heftseite gefalteten Fliegers ansetzten und es im besten Fall bis zur Tafel schafften – aber als Erwachsener sich hinsetzen und Papierflieger falten? Ist doch Kinderkram.

Sogar Jan Spütz 23, als ihm sein Akademie-Freund Lucio von der Idee erzählte, Flugzeuge aus Papier zu falten. Heute sind die beiden die in Deutschland wohl bekanntesten Konstrukteure von Papierfliegern. Etwa 80 flugfähige Objekte haben sie im Laufe der Jahre entwickelt und aufgezeichnet. Darunter sind Flieger mit so klangvollen Namen wie Mach 2, Looping, Concorde, Phantom und Sky Cruiser. „Das Faszinierende ist das einfache System, auf dem alles basiert – reine Geometrie“, sagt Lucio. Dreieck, Quadrat und Rechteck – mehr ist ein Papierflieger im Prinzip nicht. „Und es ist eine Frage des Winkels. Der ist für die Flugdynamik 24“, fügt Spütz hinzu. Denn Papierflieger unterliegen den gleichen Prinzipien wie die richtigen Flugzeuge. „Das Falten eines guten Papier

fliegers ist ebenso eine Kunst wie die Konstruktion eines Flugzeuges aus Metall“, sagt Conrado Dornier, Enkel von Flugzeugkonstrukteur Claude Dornier. Das hört man oft in den Kreisen der Papierfalter, denn sie sehen sich durchaus 25 dieser Flugzeugkonstrukteure. Das prominenteste Vorbild ist allerdings Leonardo da Vinci, der bereits im 15. Jahrhundert mit aus Pergamentpapier gefalteten Modellen dem Geheimnis von Luftwiderstand und Auftrieb auf den Grund gehen wollte. Er gilt als der Schutzpatron der Papierfliegerei. Der erste historisch dokumentierte Papierflieger schwebte 1809 durch die Klosterschule von Roßleben in Thüringen. Der Mathematiklehrer August Wilhelm Zachariae hatte das „Fliegende Blatt“ gefaltet. Und bis heute, in Zeiten von Computer Simulation und High Tech Labs, sind gefaltete Flieger 26 Versuchsobjekte für Physik-Professoren, NASA-Berater und Ingenieure in aller Welt.

„Die größte Herausforderung ist, neue Flieger zu entwickeln“, sagt Lucio. Nächte langes Tüfteln, immer wieder ein neues Blatt Papier zur Hand nehmen, Faltungen verwerfen, neue erdenken – „und dann der erste Flugversuch“, sagt Lucio und zeichnet mit dem Arm eine Wurfbewegung nach. Mit glänzenden Augen berichtet er von den ersten Probeflügen aus dem Fenster auf die Straße. „Manche Autofahrer sind ausgestiegen und haben den Flieger mitgenommen“, sagt Spütz, „aber andere haben sie einfach platt gefahren.“ Auf so viel 27 werden die Flugobjekte nicht stoßen, wenn sich am Sonntag, den 7. Juli, zum zwölften Mal Papierflieger-Enthusiasten in der Flugwerft in Schleißheim bei München versammeln. Die Dependence des Deutschen Museums ist Austragungsort des 12. Internationalen Papierfliegerwettbewerbs. Dort kann jeder unter Anleitung lernen, worauf es bei einem guten Papierflieger ankommt. Oder beim Flugwettbewerb antreten.

28 stoßen dort alljährlich die Vertreter zweier Lager aufeinander: die Puristen und die Bastler. Für den Puristen zählt ausschließlich ein Bogen Papier als Material. Bastler dagegen benutzen auch Klebstoff und etwas Balsaholz zur Konstruktion.

Süddeutsche Zeitung

■ Tekst 6

Diät – wozu?

- 1 Millionen Deutsche treten in diesem Frühjahr wieder an zum
Kampf gegen die Pfunde. Den meisten sei jetzt schon gesagt: Sie
werden ihn verlieren. Forscher wissen inzwischen, warum das so
ist. Nicht jeder ist zum Schlanksein geboren. Wer sich beim
5 Essen allzu sehr kasteit, riskiert seine Gesundheit – oder
provoziert chronischen Heißhunger.
- 2 Für Rolltreppen hat Joachim Westenhöfer nichts übrig.
Fahrstühle verabscheut er ebenfalls – „Bewegungs-
Vernichtungsmaschinen“ nennt der Hamburger
10 Ernährungspsychologe die allgegenwärtigen Apparate, die dem
modernen Menschen die Überwindung vertikaler Distanzen
ersparen. Sie zählen, sagt Westenhöfer, zu den Mitschuldigen
daran, dass sich Millionen Deutsche Jahr für Jahr von neuem in
einen Kampf gegen überschüssige Pfunde stürzen. Gewöhnlich
15 endet er mit einer Niederlage: 95 Prozent der diesjährigen
Frühjahrsdiät-Klientel wird auch nächstes Jahr wieder am Start
sein.
- 3 Die niederschmetternde Erfolgsbilanz kurzfristiger
Diätprogramme tut dem Glauben an deren Wirksamkeit keinen
20 Abbruch. Wissenschaftler haben den Versuch, all die Kuren und
alljährlich „neu entdeckten“ Wundermittel mit den Waffen des
gesunden Menschenverstandes niederzustrecken, schon lange
aufgegeben. „Die Frühjahrsdiät folgt nun einmal nicht den
Gesetzen der Vernunft“, sagt Westenhöfer.
- 4 25 Gertenschlank zu sein, das ist eine wissenschaftlich
tausendfach belegte Erkenntnis, fördert keineswegs die
Gesundheit. Konsequent fettarme Ernährung bewirkt kaum eine
Erhöhung der Lebenserwartung. Der Verzicht auf die Zigarette
dagegen verlängert das Leben um mehrere Jahre. Warum also
30 hungern sich die Frauen in den hoch industrialisierten Ländern
das Fett von den Rippen und Hüften? Die sexuelle Attraktivität
jedenfalls steigt durch eine männliche Silhouette nicht: Auch im
21. Jahrhundert bevorzugen Männer bei Frauen nach wie vor ein
Taille-zu-Hüfte-Verhältnis von 70 Prozent, das Signal für eine
35 gut genährte und damit ideale Partnerin zur Fortpflanzung.
- 5 Dennoch scheint der kollektive Verschlankungstrieb noch
immer Glück, Erfolg und Reichtum zu verheißen:
Schaufensterpuppen haben heute zehn Zentimeter weniger
Hüftumfang und fünf Zentimeter dünnere Oberschenkel als in
40 den zwanziger Jahren. Und im Jahre 1965 wogen Supermodels
„nur“ acht Prozent weniger als der Durchschnitt der Frauen,
heute sind sie bereits 23 Prozent dünner.

Vom Internet

Tekst 7

Darmbakterien färben Jeans blau

Indigo aus gentechnisch
veränderten Mikroben

Die blaue Farbe für Jeans könnte demnächst aus Bakterienkulturen kommen. US-Forscher haben das Erbgut des Darmbakteriums *Escherichia coli* so umgebaut, dass es Indigo herstellen kann.

Der dunkelblaue Farbstoff wurde ursprünglich aus Pflanzen wie dem Färberwaid gewonnen, längst produziert man ihn synthetisch aus Kohle oder Erdöl. Jedes Jahr verbraucht die Jeansindustrie etwa 16 000 Tonnen davon. Die synthetischen Pigmente sind billiger als ihre natürlichen Vorbilder, allerdings fällt bei der Herstellung giftiger Abfall an. Schon seit einiger Zeit suchen Forscher daher nach Alternativen. Einige Labors experimentieren mit Pflanzenfarbstoffen, andere setzen auf Bakterien. Die Mikroben können Indigo umweltfreundlicher herstellen als Chemiefabriken, da sie auf der Basis von Zucker arbeiten und weniger Abfall produzieren.

Gentechnisch veränderte „Indigo-Bakterien“ gibt es schon. Sie besitzen ein Enzym, das eine Vorstufe der Farbpigmente herstellt. An der Luft verwandelt sich dieses so genannte Indoxyl dann in den jeansblauen Farbstoff. Allerdings produzierten bisherige Bakterien nicht nur blaue, sondern auch rote Pigmente – und für Jeans mit Rotstich gibt es keinen Markt. Also haben die Forscher ein weiteres Gen ins Bakterienerbgut eingeschleust, das die Produktion des roten Pigments unterbindet. So entsteht ein Farbstoff, der nicht vom ursprünglichen Indigo zu unterscheiden ist.

Die Effizienz der Mikroben muss allerdings noch verbessert werden, geben die Entwickler zu. Denn solange das Bakterien-Indigo deutlich teurer ist als das synthetisch produzierte, wird die Industrie wohl kaum auf die umweltfreundlichere Alternative umschwenken. (ku.)

Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology, Bd. 28, S. 127

Berliner Zeitung

Tekst 8

Haustiere lernen den Umgang mit Computern

1 **Hannover** sg Für über 200 afrikanische
Zwergziegen ist das Motto „Schulen ans Netz“
Realität geworden. In der Dummerstorfer
Ziegenschule in Mecklenburg Vorpommern
5 steht ein Tiercomputer im Stall. Feste
Computerkurszeiten gibt es nicht. Wer als Ziege
„Bock auf Computer“ hat, der kann Tag und
Nacht daran herumspielen. Das Dummerstorfer
Forschungsinstitut der Universität Rostock
10 (www.fbn.dummerstorf.de) hat einen Computer
für Tiere entwickelt, mit dem sich „tierische“
Intelligenz überprüfen lässt.

2 Der Animal Computer besteht aus einem
herkömmlichen PC mit einer für Tiere
15 angepassten Tastatur. Auf dem Bildschirm
erscheinen vier verschiedene Felder, denen
unterschiedliche Druckknöpfe auf einer davor
gesetzten Plexiglasscheibe zugewiesen sind.
Drückt das Tier auf den richtigen Knopf, ertönt
20 ein wohlklingender „Quittungston“ und es wird
mit Wasser und Futter belohnt. Auf dem
Monitor sind wahlweise Buchstaben, Bilder
oder Punkte abgebildet. Das Tier muss dann
zum Beispiel das Feld mit den meisten Punkten
25 wählen, um sein Ziel zu erreichen es lernt zu
„zählen“.

3 Bei dem benutzten Programm handelt es sich
um eine Weltneuheit. Die Software basiert auf
Visual Basic 3.0 und heißt „TierIndi“. Das
30 Besondere ist, dass jedes Tier individuell
erkannt wird. Am Halsband befindet sich ein
Sender, der ein Signal an die Antenne des
Rechners schickt, wenn sich ein Tier davor
aufhält. Die Antenne leitet dann den
35 Erkennungscode weiter an den Rechner. Der PC
„erkennt“ das Tier und ruft vorherige Lern
ergebnisse ab beziehungsweise speichert die
neuen Lernerfolge.

4 Die Software basiert auf einer „Vierfach
40 Auswahl“: Das Tier entscheidet nicht nach dem
Ja/Nein Prinzip, sondern es muss die Bedeutung
von vier Knöpfen herausfinden. Damit reduziert
Forschungsleiter Hartmut Franz den Zufalls
faktor.

5 Die Wissenschaftler wollen mit dem Animal
PC das Lernverhalten insbesondere von
45 Nutztieren objektiv prüfen: Tierzucht ist
kostspielig und je eher verlässliche Aussagen
über die Intelligenz eines Tieres vorliegen, desto
50 besser. Vor allem Züchter von Spring und



Turnierpferden, Polizei und Lawinenhunden
sowie Brieftauben sind an frühzeitigen
Intelligenzauswertungen ihrer Tiere interessiert.
Vor allem die 70 000 deutschen Taubenzüchter,
55 bei deren Wettkämpfen es um Preisgelder bis zu
eine Million Mark geht. Im Januar 2002
präsentierte Franz ein Spezialexemplar auf der
Deutschen Brieftaubenmesse in Essen.

6 Darüber hinaus kann der Rechner Zoo und
60 Haustieren die Langeweile mit abwechs
lungsreicher Software vertreiben. Der Gameboy
für das Pelztier ist letztlich nur noch eine Frage
der Zeit.

7 Der Forscher will den Animal PC bald in
65 größeren Stückzahlen an den Mann bringen.
Einzelanfertigungen und Leasing sind schon
heute möglich. Der Animal Computer ist
internetfähig: Die Daten werden online an das
Institut übermittelt und dort ausgewertet. „Wenn
70 wir die nötigen Investoren finden, können wir
auch größere Auslandsaufträge bewältigen“,
hofft Franz, der bereits einen arabischen
Scheich vertrösten musste. Dieser wollte seine
Rennkamele „fit for the future“ machen.

Welt am Sonntag

■ Tekst 9



Jeder könnte so schnell wie auf einer Freilandstraße fahren

Internet-Werbung muss von den Ortstafeln entfernt werden

Die Internet-Euphorie lässt auch Kommunen zu drastischen Werbemethoden greifen: Der Gemeinderat der Marktgemeinde Wildon südlich von Graz hatte im Herbst des Vorjahres beschlossen, auf einem Hinweisschild unter den Ortstafeln die Adresse der neuen eigenen Internet-Seite anzubringen. Wie nun die Bezirkshauptmannschaft beschied, müssen die rechtlich nicht gedeckten Tafeln wieder abmontiert werden. Nun will man sie dahinter neu installieren, hieß es am Donnerstag.

Rein rechtlich ist die Angelegenheit klar: Wie die für Wildon zuständige Verkehrsreferentin der Bezirkshauptmannschaft Leibnitz, Karin Wiesegger-Eck mitteilte, dürfen an Ortstafeln keine zusätzlichen Schilder angebracht werden. „Die Ortstafeln verlieren sonst ihre rechtliche Wirkung“, so die Juristin. „Jeder könnte dann mit dem Auto so schnell wie auf einer Freilandstraße

durch den Ort fahren. Bei einer Bestrafung durch die Gendarmerie kann er das Strafmandat anfechten. Es gibt bereits Urteile, wo dies der Fall war,“ erklärte Wiesegger-Eck die möglichen Folgen.

Das Problem ist aber kein rein steirisches. Zahlreiche Gemeinden in ganz Österreich nutzen die Ortstafeln, um darauf mit zusätzlichen Schildern für ihren Ort zu werben. Für

die Bürgermeister sei es oft schwer abzuwägen, was sie dürfen und was nicht. „Die probieren viel“, so Wiesegger-Eck. Für die Behörde aber sind diese Zusätze nicht rechtens und müssen entfernt werden. Ausgenommen davon sind nur Schilder mit der Aufschrift „Erholungsdorf“ für jene Gemeinden, die berechtigt sind, diese Bezeichnung zu führen.

Bei der Bevölkerung in Wildon stoßen die Rechtsmeinungen zwar auf Unverständnis, „aber Gesetz ist Gesetz“, so der Gemeindesekretär von Wildon, Helmut Spurej. Die Hinweistafeln werden abmontiert und neben oder hinter den Ortstafeln auf einer eigenen Vorrichtung wieder aufgestellt.

Wiener Zeitung

Lees bij de volgende teksten steeds eerst de vraag voordat je de tekst zelf raadpleegt.

Tekst 10

Antwort auf Ihre Fragen



Automatenstörung – was tun?

Efrossini Catrisiotti aus Tiergarten fragt an, warum die Fahrscheinautomaten auf den U-Bahnhöfen in letzter Zeit häufiger „Bitte passend zahlen“ anzeigen? Außerdem wollte sie wissen, was zu tun ist, wenn der Automat das Geld zwar annimmt, aber kein Ticket „ausspuckt“.

Volker Hartges vom BVG-Vertrieb, zuständig für Automaten vermutet, dass eine Ursache dafür, dass unsere Automaten häufiger zum „bitte passend zahlen“ auffordern, das neue Geld sei. Denn mit Einführung des Euro sind weniger Münzsorten im Umlauf. Das heißt, mehr Kunden bezahlen das Ticket mit Geldscheinen. Die Folge: das Wechselgeld wird knapp. Eine leichte Entspannung erwarten wir nun, da unsere Automaten auf den U-Bahnhöfen auch die 20-Cent-Münze akzeptieren. Außerdem arbeiten wir daran, die „Kleingeldreserve“ zu vergrößern.

Doch auch hier gilt: Ist das Wechselgeld alle, nimmt der Automat das Fahrgeld nur

„passend“. Deswegen bitten wir, nach Möglichkeit den Fahrscheinautomaten nicht als „Wechselstube“ zu gebrauchen. Manchmal findet sich ja doch passendes Fahrgeld im Portmonee. Übrigens zahlen unsere Automaten höchstens 9,95 EUR Rückgeld, dieser Betrag ist bundesweit so festgelegt. Einen Fahrschein für 2,10 EUR mit einem 20-Euro-Schein zu bezahlen, ist also nicht möglich.

Wenn der Automat einmal „streikt“ – also außer Betrieb ist – gibt es auf den U-Bahnhöfen ja einen weiteren gleich nebenan. Dass er zwar das Fahrgeld annimmt, aber keinen Fahrschein herausrückt, geschieht recht selten. Sollte dies doch einmal passieren, bekommt der Kunde selbstverständlich sein Geld zurück. In solch einem Fall bitte am besten das Call Center informieren. Aber auch über die Informations- und Notrufsäulen kann der Defekt gemeldet werden. Im Normalfall ist der Automat in weniger als zwei Stunden wieder fit.

BVG plus

Tekst 11

Arbeitsamt *online*

Informationen für Schüler und Studenten zu Aushilfstätigkeiten / Ferienjobs

SCHÜLER

- 1 **Das Mindestalter liegt bei 15 Jahren** (Ausnahme: Ab 13 Jahre bis zu 2 Stunden täglich im Zeitraum zwischen 8.00 und 18.00 Uhr - z.B. Babysitten, Zeitung austragen, Nachhilfeunterricht).
- 2 **Schulpflichtige Jugendliche** dürfen in den Ferien bis zu 4 Wochen pro Jahr arbeiten.
- 3 **Schüler an allgemeinbildenden Schulen** sind bei der Ausübung von Ferienjobs in der Arbeitslosenversicherung beitragsfrei. In der Kranken-, Pflege- und Rentenversicherung unterliegen sie jedoch grundsätzlich der Versicherungspflicht. Ausnahmen:
 - bei einer Arbeitszeit von weniger als 15 Stunden pro Woche und einem Verdienst von nicht mehr als 325,- Euro im Monat (geringfügige Beschäftigung) oder
 - bei einer Begrenzung des Beschäftigungsverhältnisses auf maximal 2 Monate oder 50 Arbeitstage im Jahr (kurzfristige Beschäftigung).

STUDENTEN

- 4 **Geringfügig entlohnte Beschäftigung**
Hierbei kann während des ganzen Jahres gearbeitet werden, wobei jedoch 15 Stunden pro Woche und ein Entgelt von 325,- Euro nicht überschritten werden dürfen. Wenn man als Student keine weiteren Einkünfte erzielt, ist das Entgelt steuerfrei. Der Arbeitgeber zahlt dabei pauschal 10% Krankenversicherung und 12% Rentenversicherung.
- 5 **Kurzfristige von vornherein befristete Beschäftigung**
Sofern das Beschäftigungsverhältnis von Beginn an nicht mehr als 2 Monate oder 50 Arbeitstage pro Jahr überschreitet, besteht Versicherungsfreiheit in der Sozialversicherung. Bei Überschreiten dieser Zeitgrenze führt dies jedoch zur Rentenversicherungspflicht. Für die Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung gilt eine 182-Tage-Grenze. War der Student mehr als 182 Tage im Jahr beschäftigt, unterliegt er auch hier der Versicherungspflicht.
- 6 **Beschäftigung von nicht mehr als 20 Stunden pro Woche**
Bei einer Beschäftigung von unter 20 Stunden pro Woche bleibt man versicherungsfrei in der Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung. Jedoch unterliegt man der Versicherungspflicht in der Rentenversicherung (19,5% des Entgelts). Dieser Betrag muss je zur Hälfte vom Arbeitgeber und Arbeitnehmer aufgebracht werden.
- 7 **Beschäftigung von mehr als 20 Stunden pro Woche außerhalb der Semesterferien**
Hierbei besteht Versicherungspflicht in allen Zweigen der Sozialversicherung. Die Beiträge müssen jeweils zur Hälfte vom Arbeitgeber und Arbeitnehmer aufgebracht werden. Falls jedoch die Beschäftigung befristet ist, ist zu prüfen, ob die 182-Tage-Regelung angewandt werden kann.
- 8 **Beschäftigung von mehr als 20 Stunden pro Woche in den Semesterferien**
Wer mehr als 20 Stunden in der Woche in den Semesterferien beschäftigt ist, zahlt lediglich Beiträge zur Rentenversicherung (jeweils zur Hälfte). In der Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung bleibt man versicherungsfrei.

Vom Internet

Eindexamen Duits havo 2004-I

havovwo.nl

*Let op: beantwoord een open vraag altijd in het Nederlands, behalve als het anders is aangegeven.
Als je in het Duits antwoordt, levert dat 0 punten op.*

■ Tekst 1 Das Handy als Lebensretter

- 1p **1 ■** Warum kann man sich dem 1. Absatz nach nicht „auf einen schnellen Notruf verlassen“ (Zeile 4 5)?
- A Durch die vielen Anrufe wird die Telefonzentrale der Rettungsleitstelle häufig überlastet.
 - B Leute, die einen Unfall melden, wissen oft nicht genau, wo sie sich gerade befinden.
 - C Manchmal erreichen Notärzte die Unfallstelle zu spät, weil sie sich in der Gegend schlecht auskennen.
 - D Unfallmeldungen werden von den Rettungsleitstellen nicht immer richtig weitergeleitet.
- 1p **2 ■** Warum schicken Rettungsleitstellen nach Notrufen oft „mehrere Einsatzfahrzeuge“ (Zeile 21)?
- A Weil es möglich ist, dass sich die Meldungen nicht auf ein und denselben Unfall beziehen.
 - B Weil fast nie gemeldet wird, um wie viel Verletzte es sich handelt.
 - C Weil man festgestellt hat, dass ihr Kommunikationssystem nicht immer fehlerfrei funktioniert.
 - D Weil man nie einschätzen kann, welcher Wagen die Unfallstelle als Erster erreicht.
- “Modelle mit einer integrierten Notruffunktion” (regels 30 31).
- 2p **3 □** In welke twee gevallen treedt deze functie in werking?
- 1p **4 ■** Mit „Lebensretter“ (Zeile 45) sind hier gemeint:
- A Autofahrer.
 - B Handys.
 - C Notärzte.
- “eine vergleichbare Lösung” (regel 73).
- 1p **5 □** Leg met eigen woorden uit wat deze oplossing inhoudt.
- “Wie wichtig ... Universität München.” (regels 75 77)
- 1p **6 □** Welk verband hebben wetenschappers van de Technische Universiteit München onderzocht?

■ Tekst 2 „Äh“-Laut ist Mittel der Kommunikation

- “Das bekannte ‘Äh’ ist mehr als nur ein Pausenfüller” (regel 1).
- 1p **7 □** De “Äh” klank heeft nog twee andere functies.
Citeer de eerste twee woorden van het tekstgedeelte waarin uiteengezet wordt, welke functies dat zijn.

■ Tekst 3 Comeback der Zigarre

- 1p **8 ■** Welchen konkreten Anlass nennt der 1. Absatz für die Veröffentlichung dieses Artikels?
- A Es gibt zum ersten Mal seit langer Zeit wieder einen Passagierflug mit einem Zeppelin.
 - B Man hat wieder ein Luftschiff auf den Namen „Zeppelin“ getauft.
 - C Man will den Namen des Grafen Zeppelin wieder mal in Erinnerung bringen.
 - D Testflüge mit einem Zeppelin waren ein großer Erfolg.

Eindexamen Duits havo 2004-I

havovwo.nl

- 1p 9 ■ Was ist der Kern des 2. Absatzes?
- A Das große Interesse an Zeppelin Flügen ist kaum zu verstehen.
 - B Die Pläne für Zeppelin Flüge wurden zu früh in die Öffentlichkeit gebracht.
 - C Ein Flug mit dem Zeppelin ist ungemein teuer.
 - D Es gibt ein enormes Interesse an den angekündigten Zeppelin Flügen.
- 1p 10 ■ Was ist der Kern des 3. Absatzes?
- A Bei der Konstruktion des Zeppelins wurden viele Fehler gemacht.
 - B Die Arbeit am Zeppelin stand unter großem Zeitdruck.
 - C Die Behörden wollten anfangs den Bau des Zeppelins nicht unterstützen.
 - D Die Verwirklichung der Zeppelin Pläne hat länger gedauert als erwartet.
- “Wir haben ... dauert” (regels 27 28).
- 1p 11 □ Warum duurde het zo lang, voordat de vergunning afgegeven werd?
- “Dass in ... nicht geplant.” (regels 49 51)
- 1p 12 □ Wat was er dan *wel* gepland?
- “Notgedrungen ... vermarkten.” (regels 58 60)
- 1p 13 □ Waarom moest men deze stap zetten?
Antwoord met één zin.
- 1p 14 ■ Was ist der Kern des 7. Absatzes?
- A Der Bau neuer Luftschiffe wird von den Erben des Grafen Zeppelin finanziert.
 - B Die kommerzielle Seite des Projekts ist immer noch ein Problem.
 - C Es müssen unbedingt mehr Zeppeline gebaut werden.
- 1p 15 ■ Was kann man im Sinne des Textes zwischen „kommen“ und „Dutzende“ (Zeile 88) einfügen?
- A aber auch
 - B außerdem
 - C nämlich
 - D trotzdem
- „Noch einmal ... Jahrzehnte.“ (Zeile 103 105)
- 1p 16 ■ Worin zeigt sich dieser Entwicklungssprung?
- A Ein Zeppelin kann heute, wenn es sein muss, fast überall landen.
 - B Ein Zeppelin könnte heute ohne Hilfe am Boden eine Landung durchführen.
 - C Heute ist ein Flug in einem Zeppelin nur noch ein reines Vergnügen.
 - D In einem Zeppelin sind Techniker an Bord heute eigentlich überflüssig geworden.

■ Tekst 4 E-Mail und nie wieder

- 1p 17 ■ Was will der Autor dem Leser im 1. Absatz klarmachen?
- A Das Schreiben und Lesen von E Mails ist oft eine zeitraubende Angelegenheit.
 - B Die Arbeit am Computer kann der Gesundheit sehr schaden.
 - C Es entsteht heutzutage allmählich so etwas wie eine E Mail Sucht.
 - D Es gibt immer wieder etwas anderes, was als gesundheitsschädlich dargestellt wird.
- 1p 18 ■ Welche Worte passen im Sinne des Textes zwischen „ist“ und „ein“ (Zeile 15)?
- A aber nur
 - B also auch
 - C nun einmal

Eindexamen Duits havo 2004-I

havovwo.nl

- 1p 19 ■ Welche Aussage stimmt mit dem 3. Absatz überein?
- A Die anfängliche Begeisterung für elektronische Post nimmt im Laufe der Zeit ab.
 - B Die Freude an der elektronischen Post gleicht der Freude an einem Haustier.
 - C Es macht mehr Freude, elektronische Post zu empfangen als Papierpost.
 - D Mit der Zeit akzeptiert man gerne, dass elektronische Post viel Zeit kostet.
- „Bloß weil ... zu antworten.“ (Zeile 37 44)
- 1p 20 ■ Was will Michael Dertouzos mit seiner Aussage deutlich machen?
- A Die Möglichkeiten des E Mail Gebrauchs werden stark überschätzt.
 - B Die Möglichkeiten des E Mail Verkehrs sollten nicht zum Zwang werden.
 - C Viele Leute wollen nicht wissen, dass es so etwas wie ein E Mail Problem gibt.
- „Wenn der ... befördert werden.“ (Zeile 45 49)
- 1p 21 ■ Was kann man aus diesen Worten schließen?
- A Der Mensch wird auf die Dauer im Stande sein, immer mehr E Mails zu verarbeiten.
 - B Der Mensch wird sich intuitiv gegen die E Mail Flut zu schützen wissen.
 - C Die heutige Praxis des E Mail Verkehrs wird zu immer größeren Problemen führen.
 - D Es wird Computerprogramme geben, die unerwünschte E Mails sofort zurückschicken.

■ Tekst 5 Die kleine Freiheit unter den Wolken

Kies bij iedere open plek in de tekst het juiste antwoord uit de gegeven mogelijkheden.

- 1p 22 ■
- A Auch
 - B Denn
 - C Nicht nur
 - D Nur
- 1p 23 ■
- A hatte keine Ahnung
 - B machte sofort mit
 - C reagierte so
- 1p 24 ■
- A entscheidend
 - B problematisch
 - C unwichtig
- 1p 25 ■
- A als Konkurrenten
 - B als Vorläufer
 - C im Schatten
 - D in der Tradition
- 1p 26 ■
- A hilfreiche
 - B überflüssige
 - C ungefährliche
 - D veraltete
- 1p 27 ■
- A Begeisterung
 - B Kritik
 - C Neugier
 - D Uninteressiertheit

1p 28 ■

- A Allerdings
- B Anscheinend
- C Trotzdem
- D Zum Glück

■ Tekst 6 Diät – wozu?

- “Forscher wissen inzwischen, warum das so ist.” (regels 3-4)
- 1p 29 □ Leg uit, wat hier met “das” wordt bedoeld.
Begin je antwoord met: In de meeste gevallen ...
- “die allgegenwärtigen ... ersparen” (regels 10-12).
- 1p 30 □ Schrijf een in de tekst genoemd voorbeeld van zo’n apparaat op.
- 1p 31 ■ Welches Wort / Welche Worte kann man im Sinne des Textes zwischen „haben“ und „den“ (Zeile 20) einfügen?
- A außerdem
 - B denn auch
 - C nämlich
 - D trotzdem
- 1p 32 ■ Wie verhält sich der Satz „Konsequent ... Lebenserwartung.“ (Zeile 27-28) zum Inhalt des vorhergehenden Satzes?
- A Er relativiert ihn.
 - B Er verdeutlicht ihn.
 - C Er widerspricht ihm.
 - D Er wiederholt ihn.
- 1p 33 ■ Was kann man aus dem 5. Absatz schließen?
- A Das Durchschnittsgewicht der Frauen hat in den letzten Jahrzehnten wesentlich abgenommen.
 - B Das Durchschnittsgewicht der Frauen hat sich in den letzten Jahrzehnten kaum geändert.
 - C Die Frauen orientieren sich noch immer an einem Idealbild.
- 1p 34 ■ Welche Absicht verfolgt der Verfasser mit diesem Text?
Er will
- A dem Leser zeigen, dass eine Schlankheitskur oft nicht sinnvoll ist.
 - B den Leser davon überzeugen, dass eine Schlankheitskur ihren Nutzen hat.
 - C den Leser vor den Gefahren einer Schlankheitskur warnen.

■ Tekst 7 Darmbakterien färben Jeans blau

- “Darmbakterien färben Jeans blau” (titel)
- 1p 35 □ Warum wil men deze methode gaan gebruiken?
- “Indigo aus gentechnisch veränderten Mikroben” (ondertitel)
- 1p 36 □ Waarom was het nodig deze microben *nog eens* genetisch te manipuleren?

■ Tekst 8 Haustiere lernen den Umgang mit Computern

- 1p 37 ■ Warum hat man in der „Dummerstorfer Ziegenschule“ (Zeile 3 4) im Stall einen Computer installiert?
Weil man herausfinden will
- A inwiefern damit die Fütterung der Tiere besser zu regulieren ist.
 - B inwiefern Tiere imstande sind, etwas zu lernen.
 - C ob computergesteuerte Fütterung die Gesundheit der Tiere fördert.
 - D ob Tiere, die sich amüsieren, gesünder bleiben.
 - E ob Tiere imstande sind, vorgeführte Handlungen nachzuahmen.
- „um sein Ziel zu erreichen“ (regel 25).
- 1p 38 □ Wat wil het dier concreet bereiken?
- „Bei dem benutzten Programm handelt es sich um eine Weltneuheit.“ (Zeile 27 28)
- 1p 39 ■ Was ist das Neue an dem Programm?
- A Das Programm ist für die verschiedensten Tierarten geeignet.
 - B Das Programm legt genau fest, welches Tier eine bestimmte Handlung ausgeführt hat.
 - C Das Programm macht es möglich, genau festzustellen, wo ein Tier sich befindet.
- 1p 40 ■ Was wird im 5. Absatz beschrieben?
- A Was der Gebrauch des Animal PC kostet.
 - B Wem der Animal PC von Nutzen sein kann.
 - C Wie bekannt der Animal PC inzwischen schon ist.
 - D Wie der Animal PC funktioniert.
- „Der Gameboy ... der Zeit.“ (Zeile 61 63)
- 1p 41 ■ Den Ton dieses Satzes kann man am besten charakterisieren als
- A bewundernd.
 - B negativ.
 - C sachlich.
 - D spöttisch.
- 1p 42 □ Waarom kon Franz niet aan de vraag van de Arabische sjeik (regels 72 73) voldoen?
Antwoord met één zin.

■ Tekst 9 Internet-Werbung muss von den Ortstafeln entfernt werden

- „Internet Werbung muss von den Ortstafeln entfernt werden“ (titel).
- 1p 43 □ Waarom moet dat?
Antwoord met één zin.

Lees bij de volgende opgaven steeds eerst de vraag voordat je de bijbehorende tekst raadpleegt.

■ Tekst 10 Automatenstörung was tun?

- 2p 44 □ Wanneer de automaat wel geld aanneemt maar geen kaartje geeft, kun je volgens de tekst twee dingen doen.
Welke twee dingen zijn dat?

■ Tekst 11 Arbeitsamt online

- 1p 45 □ Een Duitse student wil in zijn vakantie gedurende zes weken fulltime werken.
Moet hij dan ziekteverzekering betalen of niet?
Antwoord “ja” of “nee” en schrijf het nummer op van de alinea waarop je je antwoord baseert.