

Technologie

Dribbling im Datennetz

Zwei Monate vor der Fußball-Weltmeisterschaft in Deutschland laufen die letzten Vorbereitungen. Die zwölf Stadien sowie die offiziellen WM-Quartiere werden mit modernsten Kommunikationsnetzen ausgestattet. Ein dreistelliger Millionenbetrag wird dabei investiert.

Thomas Jäkke Frankfurt

Sharif Touré dürfte der erste Star der Fußball-WM in Deutschland sein, noch bevor der Anstoß zum Spiel der weltbesten Ballesterer am 9. Juni erfolgt. Und das hat einen Grund. Touré spielt für WM-Neuling Togo, ist 23 Jahre alt. Nichts Außergewöhnliches, würde Touré nicht in der siebten Liga (!) in Deutschland dem Ball nachjagen. Ein Fußball-Märchen. Eine Geschichte so richtig nach dem Geschmack der Journalisten.

Damit die Storys auch den Weg aus den WM-Stätten in die weite Welt finden, hat der Weltfußballverband Fifa mit Technologie-Unternehmen, darunter die Deutsche Telekom (mit ihren Töchtern T-Systems und T-Com) sowie der US-Telekom-ausrüster Avaya, Partnerschaften geschlossen. Dreistellige Millionenbeträge blättern die Technologiepartner der Fifa dafür auf den Tisch.

„In den zwölf Stadien und an etwa 70 Orten, wie den offiziellen Hotels, wird der Einstieg in ein geschlossenes Datennetz möglich sein“, sagt Andrea Rinnerberger, bei Avaya verantwort-



Die Premiere des neuen Frankfurter WM-Stadions mit Cabrio-Dach fiel im Vorjahr fast ins Wasser. Bei der Datenkommunikation soll das nicht passieren. Eifrig wird derzeit getestet. Foto: DPA/Dedert

lich für das Fifa-Programm. In den Stadien gibt es gleich mehrere Ports, die Sprache, Daten aus dem Internet und Fifa-Netz sowie E-Mail und Fax über ein IP-Netz befördern.

Bis zu 35.000 Telefonbestellen können so mit einer eigenen Nummer eingerichtet werden. Über etwa 8.000 WLAN-Anschlüsse können die Nutzer auch mobil, also mit Laptop oder PDA, die Datendienste nutzen. Der Vorteil: Die Teilnehmer bekommen eine Nummer. Wechseln sie während des Turniers den Ort, behalten sie ihre Nummer. Bei 15.000 Journalisten, die zur WM anreisen, bringt das einiges an Vereinfachung. Über Gateways gelangt man aber auch nach „draußen“, ins herkömmliche Telefonnetz.

Abdichten gegen Hacker

„Sicherheit hat oberste Priorität“, sagt Doug Gardner, Managing Director von Avaya für das Fifa World Cup-Programm, der bereits bei der Fußball-WM in Japan und Korea vor vier Jahren für das dortige IP-Netz verantwortlich war. Im Media Lab in Frankfurt testet Avaya derzeit noch die Technologie, die in den kommenden Wochen in den WM-Stadien errichtet wird.

Im Test werden auch Netzattacken durchsimuliert. Aus gutem Grund. Im Vorjahr, beim Fußball-Confederations Cup, zählte die Deutsche Telekom sage und schreibe 2.000 Netzattacken von Hackern in nur einer Woche. Außerdem hat Avaya eine Ausfallsicherheit von 99,99 Prozent garantiert – bei vier Wochen WM-Turnier wäre das theoretisch eine Stehzeit von etwa 254 Sekunden. Theoretisch, betont man bei Avaya. Fällt ein Server aus, so wer-

den die Datenströme umgeleitet. Sollte doch der Extremfall eintreten, dann hagelt es eine Vertragsstrafe, deren Höhe Avaya-Managerin Rinnerberg aber nicht nennen wollte. Von München aus wird das Datennetz zentral gewartet. Für den Extremfall einer Komplettstörung übernimmt ein Rechenzentrum in Carlton im US-Bundesstaat Texas die Steuerung des IP-Netzes.

Avaya hat der Fifa für das WM-Engagement 100 Mio. US-Dollar hingeblättert. 60 Mio. US-Dollar wurden im Zuge der Technologiekooperation in die Ausstattung der zwölf Stadien investiert. 40 Mio. US-Dollar Cash zahlt Avaya direkt an die Fifa, um das Firmen-Logo als Bandenwerbung platzieren zu können. Damit wolle man die Marke pushen. Nur neun Prozent kennen erst das Unternehmen Avaya, das aber nicht im Endkundengeschäft tätig ist.

Bilder von Sharif, falls der Stürmerstar aus Togo ein Tor schießen sollte, werden während des Spiels nur via TV live gesendet. T-Com bietet dabei für Fernsehredakteure sogar Spielszenen aus verschiedensten Positionen individuell an. Fotografen hingegen dürfen nach derzeitigem Stand während des Spiels ihre Fotos nicht verschicken oder gar ins Internet stellen. Nicht die Technik, sondern das Fifa-Reglement macht dabei einen Strich durch die Rechnung. Fotos dürfen erst nach dem Abpfiff eines Spiels verschickt werden.

Warenkorb

● **Flache Maus.** Eine Computer-Maus muss nicht aussehen wie der gleichnamige Nager. Sonys neueste, 70 Gramm schwere Maus mit dem sexy Namen SMU-WM10 ist drahtlos und dockt ohne Treiberinstallation mittels USB-Sender an Laptops an. Der Sender kann bei Nichtbenutzung in die Maus gesteckt werden und nimmt keinen zusätzlichen Raum ein. Die Sendereichweite beträgt einen Meter. Mit einer Batterie soll die Maus mehr als zwei Monate intensiver Nutzung überdauern. Foto: Sony



● **Fifa-Xbox.** Microsoft verkauft anlässlich des FIFA World Cups mit seinen Partnern Adidas und Electronic Arts eine „Limited Edition“-Version der Xbox 360. Neben einem entsprechend designten Konsolen-Cover, Controllern und dem Spiel 2006 FIFA World Cup werden auch diverse Memorabilia beigelegt. 10.000 Stück der FIFA-Xbox werden gefertigt. Preis: unter 400 Euro.

● **Leiser iPod.** Neue iPods können mittels Software Update um eine Funktion ergänzt werden, die eine maximale Lautstärke festlegt. Diese wird persönlich adjustiert und soll Hörschäden entgegenwirken. Zuletzt häuften sich die Meldungen, laut eingestellte MP3-Player würden bei der „Generation iPod“ zu verminderter Hörleistung führen. Auf Wunsch lässt sich die Maximallautstärke mit einem Code sperren, sodass Eltern ihre Kinder am Hören mit voller Lautstärke hindern können.

● **Mehr Platz.** Buslink hat das Flashdrive mit dem größten Speichervolumen weltweit auf den Markt gebracht. Der USB-Stick „Flashdrive Pro II“ fasst nicht weniger als 64 Gigabyte. Rund 5.000 US-Dollar müssen Käufer dafür auf den Tisch blättern. Der erweiterte Speicherplatz wird nicht nur mit Geld, sondern auch mit einem etwas größeren als gewohnten Formfaktor verkauft. Foto: Buslink



Spielplatz

Kein Stress im Cyberspace

Von zu Hause aus Englisch lernen, ohne lange Anfahrt oder Stress? Ist ein Laptop vorhanden, muss man morgens nicht einmal das Bett verlassen. Der Traum der Bequemeren scheint mit den „Clever Classes“ von Cleverlearn Wirklichkeit geworden zu sein. Alles, was der User dafür braucht, sind Mikrofon, Lautsprecher, Computer und Internet-Zugang. Nachdem der Lernwillige sich online auf www.cleverlearn.com begeben hat, um sich anzumelden, seine Bankkontodaten anzugeben und das Installationsprogramm herunterzuladen, kann das Programm gestartet werden. Bis es so weit ist, bedarf es hingegen sehr viel Geduld und guter Englischkenntnisse, bessere, als der virtuelle Unterricht danach vermitteln kann. Nach dem Log-in wird der Benutzer sofort in ein „Klassenzimmer“ gesteckt, in dem sich weitere Teilnehmer und ein Trainer befinden. Alle Funktionen kann der Lernwillige zuvor in kleinen Demos erlernen. Die Lern-Session selbst besteht darin, dass der Lehrer seine Zöglinge motiviert, animierte Bilder zu beschreiben und Fragen zu beantworten, die er auf einer virtuellen Tafel hinterlässt. Erlaubnis zu sprechen erteilt ausschließlich der Lehrer. Die Schüler können sich aber auch mittels Chat-Feld mit jedem anderen Teilnehmer unterhalten. Das Programm ist zurzeit leider nur für Sprachanfänger geeignet. Die ruckhafte Stimmausgabe und die langen Wartezeiten zwischen den Dialogen lassen darauf schließen, dass die Technik leider noch nicht sehr ausgereift ist. **economys Fazit:** Die virtuelle Lern-Session in den Clever Classes kann der Englischkonversation im realen Klassenzimmer bislang nicht das Wasser reichen. *Iris Denk* Foto: Cleverlearn.com

