

Musik-Erkennung

Wie heißt nochmal das Lied von...?

Musik erfüllt die Welt, aber wer hat sie geschrieben? Spezielle Software erkennt Interpreten und Songs.

VON GREGOR GRUBER

Na Na Naa Naaa Na Naa“ Haben Sie das Lied erkannt? Falls nicht, nur keine Panik. Denn dann geht es ihnen wie vielen anderen Menschen, die einen Ohrwurm haben: Man bekommt die Melodie einfach nicht mehr aus dem Kopf,

aber genauso wenig fällt einem der Titel des Songs ein. Wem dann nicht ein Musikexperte zur Seite steht, der kann sich jetzt auch auf technologische Helferlein verlassen: Mobilfunkanbieter, Handyhersteller und selbstverständlich das Internet halten für solche Problemchen schnelle Lösungen parat.

Mobil Der „Music Finder“ erkennt laut A1 drei Millionen Songs. Der Kunde ruft 22 11 22 an, Fremdnetz-Telefonierer erreichen ihn unter 0900 22 11 22 (0,69 € pro Minute). Dann hält man das Handy zur Musik-Quelle, also beispielsweise zum



Experte: Das Handy erkennt den Song

Radio oder den Lautsprechern in einer Bar, und wenn alles klappt, kommt Sekunden später ein SMS mit Interpret und Titel des Songs.

Auch Sony-Ericsson möchte seinen musikbegeisterten Kunden das Leben erleichtern. Die aktuellen Walkman-Handys, wie beispielsweise das „W880i“ und „W950i“, haben eine Option namens „TrackID“. Damit werden ein paar Sekunden eines Songs vom internen FM Radio aufgenommen. Man kann das Handy aber auch einfach zu einem Lautsprecher halten. Die Daten werden dann an die Musikdatenbank „Gracenote“ geschickt. Das Ergebnis der Suche sollte in wenigen Augenblicken per SMS zurückkommen.

Internet Nur durch Vorsummen will die Onlinesuche des Fraunhofer-Instituts Songs erkennen. Testen kann man die „Suche durch Sum-

men“ auf www.musicline.de/de/melodiesuche. Dazu muss ein Mikrofon angesteckt sein und die Melodie mit „lalala“ oder „nanana“ nachgesummt werden. Die Software sucht dann unter lediglich 3500 Songs die zehn passendsten Treffer heraus.

Optisch anspruchsvoller ist „Midomi“ (www.midomi.com). In die Musiksuchmaschine des Online-Portals können Textpassagen gesungen werden. Auch ungeübte Sänger sollen hier durch ein System, das Tonhöhe, Tempo-Variation und Phonetik der Wörter analysiert, ihren Song finden.

Drauf gepfiffen Wer nicht singen will, kann auch pfeifen. Bei http://de.musipedia.org/query_by_humming.html wird die Melodie ins Mikrofon gepfiffen. Die Online-Software sucht dann nach Noten in der Aufnahme und stellt diese grafisch dar. In der Datenbank befinden sich aber fast nur Oldies oder klassische Musik, neue Hits sucht man vergeblich.

Die Effektivität der Musikerkenntnisprogramme hängt immer stark mit der Größe der Datenbank zusammen, die die eingesungenen Melodien mit den Musikstücken abgleicht. Oft ist der simpelste Weg einfach der, sich den Text oder Teile davon zu merken und daheim danach zu googeln.

► **Forschungsprojekt**

Erkennungssystem aus Österreich

Auch die Technische Universität in Wien widmet sich mit einem Forschungsprojekt dem Gebiet der Musik-Erkennung. Am Institut für Software-Technologie und Interaktive Systeme beschäftigt sich der Informatiker Thomas Lidy mit den unterschiedlichen Charakteristiken von Musikstücken. Ein von ihm entwickelter Algorithmus untersucht die Strukturen und Muster von Liedern und ordnet diese Genres wie

Klassik, Hip-Hop, Rock oder – neuester Trend – Emocore zu.

Muster Einem Song werden bis zu 1400 Eigenschaften zugeordnet, anhand derer eine Einteilung erfolgt. Der Computer kann dadurch Ähnlichkeiten zu anderen Liedern erkennen. Die Aufschlüsselung der Liedstruktur macht es außerdem möglich, Songs, deren Namen man nicht kennt, etwa mittels Vorsummen zu identifizieren.

Musik für die Morgenstunde

Anschluss – Die niederländische Traditionsmarke Philips setzt bei seinen neuen Audio-Produkten voll auf Apples iPod. Viele der Sound-Anlagen sind mit einer Schnittstelle ausgestattet, die eine bequeme Steuerung der hauseigenen GoGear-Musik-Player sowie aller iPod-Modelle ermöglicht. Das erste Produkt mit solch einer Docking-Lösung ist der Radio-Wecker „AJ300D“ (100 €), der Ende April in den Handel kommt. Ist der iPod angesteckt, kann

man sich eine Song-Auswahl zusammenstellen, von der man in der Früh geweckt wird.

Täuschung Ein Anschluss für den meistverkauften Hosentaschen-Wurlitzer findet sich auch bei Philips' neuen Heimkino-Systemen, die Lautsprecher mit einem DVD-Abspielgerät kombinieren. Um Platz zu sparen, simulieren die Geräte mit lediglich zwei Boxen den Sound von 5.1 Surround-Anlagen. Die Top-Ausführung „HTS8100“ (1000 €) findet dadurch komfortabel Platz unter jedem Flachbild-TV.

Retro Für Jazz- und Klassikliebhaber wiederum bieten die Holländer mit dem „MCD 908“ (649 €, ab 5. März) eine Stereoanlage, die trotz ihrer geringen Ausmaße einen Röhren-Verstärker integriert hat. Entsprechend klar tönen warme Klänge aus den Holzboxen, wie ein erstes Probehören gezeigt hat.



Die Hightech-Top-Five der Woche

Zusammengestellt von der Computer- & Kommunikations-Redaktion

TOP-KONFERENZ Cisco stellte die neue Generation der Video-Konferenz vor. 7000 Kilometer entfernte Gesprächspartner werden über hochauflösende Plasma-Schirme an den selben Tisch gebracht. Eine solche Anlage hat aber auch ihren stolzen Preis: 227.500 €.



TOP-BILDBEARBEITUNG Mit HDR-Software können Hobby-Fotografen Licht in ihre Nachtaufnahmen bringen. Programme wie „Photomatrix“ (79 €) machen aus einem unterbelichteten, einem normal belichteten und einem überbelichteten Bild ein kontrastreiches Foto.

TOP-FERNSEHEN Mit DVB-H kommen TV-Bilder nicht mehr via Mobilfunk-Netz, sondern über eine eigene Rundfunk-Technologie aufs Display. A1 testet den Betrieb ab März in Wien, 2008 soll das mobile Fernsehen dann gegen Gebühr auf jedem DVB-H-Handy zu sehen sein.



TOP-CHEF Der neue T-Mobile-Boss Robert Chvatal kündigte im KURIER-Interview an, sein Unternehmen „österreichischer“ machen zu wollen. Die Werbe-Botschaften sollen mehr auf die Bevölkerung zugeschnitten werden. GPS-Navigation am Handy hält er für einen wichtigen Trend.

TOP-PROJEKTOR Der KURIER testete Video-Projektoren für das Heim-Kino. Der „Sony VPL-HS60“ (1408 €) konnte das Rennen um das schärfste Bild und die beste Bedienung für sich entscheiden. Aber auch der „Acer PH730“ und der „Sanyo PLV-Z5“ konnten überzeugen.



GREGOR GRUBER, 2. GERALD REISCHL, WILLI SCHRAML, SONY

Lesen Sie im KURIER am Sonntag



Mirjam Weichselbraun
Im Landhaus des Dancing Stars



Joe Böhm
Ein Österreicher als Retter der Wale



Christina Stürmer
Die Powerfrau im großen Interview

