

Deutsch lernen und unterrichten – Arbeitsmaterialien

## Video-Thema – Manuskript & Glossar

### Die Revolution der Musikwelt

1998 kam der erste MP3-Spieler auf den Markt. Das Format MP3 reduziert Audiodateien auf die Töne, die Menschen bewusst wahrnehmen können. Bernhard Grill ist einer der Erfinder des Formats MP3. Er zeigt den Prototyp des ersten MP3-Spielers von 1994, auf den gerade einmal eine Minute Musik passt. Damals konnte sich noch niemand vorstellen, dass sich MP3s einmal durchsetzen würden. Heute sind MP3s sehr populär: Sie werden aus dem Internet heruntergeladen und Musiker stellen ihre Musik im MP3-Format ins Internet, um ein breites Publikum zu erreichen. Bernhard Grill forscht derzeit auf dem Gebiet MP3-Surround. Hierbei wird dem Gehör vorgespiegelt, dass Geräusche aus verschiedenen Richtungen kommen.

### MANUSKRIFT ZUM VIDEO

SPRECHER:

1998: Der erste MP3-Spieler kommt auf den Markt. Das **Dateiformat** MP3 wurde vom Fraunhofer Institut in Erlangen entwickelt. **Patentiert** 1987. Er gehört zum Erfinderteam: der deutsche Ingenieur Bernhard Grill. Auch heute noch forscht er am Fraunhofer Institut in Erlangen. MP3 **reduziert** die Datenmenge von Audiodateien. Der Trick: Die Forscher **überlisten** das menschliche **Gehör**. Aus der **Psychoakustik** wissen sie, dass der Mensch die meisten Töne nicht bewusst **wahrnimmt**. Eine auf zehn Prozent der Datenmenge **komprimierte** MP3-Datei kann das Gehör nicht vom **Ausgangsmaterial** unterscheiden. Diese Erkenntnis revolutioniert die Musikwelt.

BERNHARD GRILL:

"Das ist hier der allererste MP3-Spieler, wirklich der allererste. Das ist also ein Gerät, das wir als **Prototyp** 1994 gebaut haben. Das ist der Speicher, der die Musik enthält, sozusagen. Da hat 1994 genau eine Minute Musik reingepasst. Als wir MP3 damals gebaut haben, **waren wir der Zeit** vielleicht wirklich **voraus**. Aber es war etwas aufwändiger auch einzubauen. Also wir haben noch '94 von großen Elektronikherstellern gehört, dass es so **komplex** ist, dass es nie in irgendwelche **Konsumentengeräte** gehen wird. Das ist immer irgendwas für den Profimarkt."

SPRECHER:

Doch MP3-Spieler **setzen sich** schnell weltweit **durch**. Die **Speicherkapazität** steigert sich von wenigen Songs auf Hunderte von CDs. Die Downloads im Internet **gehen steil nach oben**. 26 Milliarden Songs werden 2008 allein in Deutschland legal **heruntergeladen**.

**Ihr Deutsch ist unser Auftrag!**

DW-WORLD.DE/deutschaktuell

## Deutsch lernen und unterrichten – Arbeitsmaterialien

### Video-Thema – Manuskript & Glossar

BERNHARD GRILL:

"Das Internet, haben wir also auch von den **Musiklabels** noch gehört, was ist denn Internet, hat keiner, das war etwa 1996, hat doch keiner zuhause, das ist etwas für die Freaks, das ist etwas für die Gebildeten und es wird nie ein Massenprodukt werden."

SPRECHER:

Heute, also nur 13 Jahre später, **stellen** immer mehr unbekannte Bands auf Internet-Plattformen ihre Musik im MP3-Format **ins Netz**. Für manche, etwa die britische Band Arctic Monkeys, ist das der Beginn ihrer Karriere. Auch DJs **setzen** immer öfter **auf** MP3. Der Plattenteller ist meist nur noch **Zierde** – die Musik kommt vom Computer. Die Suche nach dem perfekten Klang – Bernhard Grill vom Fraunhofer Institut in Erlangen setzt sie fort. Um MP3 handelt es sich immer noch, aber jetzt um Raumklang – MP3-Surround. Und wieder überlisten die Forscher das menschliche Gehör. Diesmal reduzieren sie die Datenmenge, die bei der digitalen Übertragung eines Raumklangs nötig ist, gleich um das Hundertfache.

BERNHARD GRILL:

"Das menschliche Gehör ist darauf **geeicht** und auch der Verstand, der das dann auswertet, die erste Wahrnehmung praktisch besonders stark zu berücksichtigen, und das heißt, es reicht, dem Gehör **vorzuspiegeln**, dass ein Geräusch aus einer bestimmten Richtung kommt, wo es dann tatsächlich herkommt, das ist, das ist wieder eine ganz andere Geschichte. Und ähnliche Tricks verwenden wir in MPEG-Surround und damit kann ich mit ganz ganz geringer Datenrate, kann ich also den Raumeindruck ziemlich perfekt wiedergeben."

SPRECHER:

Eine Anwendungsmöglichkeit dieser brandneuen Technologie: Mit ganz normalen Stereokopfhörern kann man auf dem MP3-Player beim Filme schauen den Ton in Raumqualität wahrnehmen. MP3-Surround bestimmt auch die Vision der Forscher vom Wohnzimmer der Zukunft. Hier als Versuch aufgebaut: Über Tausende Kilometer Entfernung miteinander kommunizieren – und es wirkt akustisch so, als ob **das Gegenüber** im gleichen Raum säße.

BERNHARD GRILL:

"Okay, dann schauen wir mal, was hier drunter ist."

MANN:

"Wie oft hast du das jetzt mit deinen Kindern immer gespielt?"

BERNHARD GRILL:

"Nie eigentlich."

**Ihr Deutsch ist unser Auftrag!**

DW-WORLD.DE/deutschaktuell

Deutsch lernen und unterrichten – Arbeitsmaterialien

## Video-Thema – Manuskript & Glossar

MANN:  
"Nie?"

SPRECHER:  
Richtmikrophone in der Lampe versteckt, Kamera, Lautsprecher, Telefon – mehr ist nicht nötig für eine Videokonferenz.

BERNHARD GRILL:  
"Das Ganze geht auch wieder in den Wurzeln auf MP3 zurück, weil es da auch drum geht, Ton zu übertragen, aber das Besondere hier an diesem **Verfahren** ist jetzt, dass das Ganze so schnell geht, dass Sie sich wirklich unterhalten können. Das heißt, es tritt fast keine **Verzögerung** auf der Stimme, das Signal wird trotzdem klein, Sie können es über beliebige Leitungen übertragen, auch **drahtlos**. Aber es tritt praktisch keine Verzögerung auf, und damit ist es auch für **Telefonie** geeignet."

SPRECHER:  
Auch mit MP3-Surround sind die Forscher vom Fraunhofer Institut in Erlangen weltweit Spitze. Die Suche nach dem perfekten Klang, sie geht weiter.

Deutsch lernen und unterrichten – Arbeitsmaterialien

## Video-Thema – Manuskript & Glossar

### Glossar

**Dateiformat, das** – die Art von elektronischer Datei

**etwas patentieren** – das Schützen einer Erfindung durch Anmeldung in einem staatlichen Verzeichnis

**etwas reduzieren** – etwas kleiner machen

**jemanden/etwas überlisten** – jemanden mit einem Trick täuschen

**Gehör, das** – hier: die Ohren

**Psychoakustik, die** – eine Wissenschaft, die sich mit dem menschlichen Empfinden von Geräuschen beschäftigt

**etwas wahrnehmen** – hier: etwas hören

**komprimiert** – verkleinert

**Ausgangsmaterial, das** – hier: die unbearbeitete, nicht komprimierte Musik

**Prototyp, der** – das erste Teststück von etwas

**der Zeit voraus sein** – hier: eine Idee haben, die völlig neu ist

**komplex** – kompliziert

**Konsumentengerät, das** – ein Gerät, das vom Käufer benutzt wird

**jemand/etwas setzt sich durch** – jemand/etwas hat großen Erfolg

**Speicherkapazität, die** – die Menge an Daten, die ein Gerät speichern kann

**etwas geht steil nach oben** – hier: etwas ist sehr schnell sehr erfolgreich

**etwas herunterladen** – eine Datei aus dem Internet speichern; downloaden

**Musiklabel, das** – die Plattenfirma

**etwas ins Netz stellen** – etwas im Internet anbieten

**Ihr Deutsch ist unser Auftrag!**

DW-WORLD.DE/deutschaktuell

Deutsch lernen und unterrichten – Arbeitsmaterialien

## Video-Thema – Manuskript & Glossar

**auf etwas setzen** – hier: etwas benutzen

**Zierde, die** – die Dekoration; der Schmuck

**etwas ist auf etwas geeicht** – etwas ist an etwas angeglichen

**jemandem etwas vorspiegeln** – jemandem etwas vortäuschen

**Gegenüber, das** – hier: der Gesprächspartner

**Verfahren, das** – die Methode

**Verzögerung, die** – die kurze Pause

**drahtlos** – ohne Kabel

**Telefonie, die** – das Telefonieren