

# DSS ist wie MP3 für Sprache

**Bei digitalen Aufnahmen wird das gesprochene Wort stark eingedampft  
Der Systemstandard DSS von Philips, Olympus und Grundig  
Kleine Dateien, die sich gut am PC bearbeiten und über das Netz verschicken lassen**

Sonderdruck aus der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 7. September 2004

Schöne Zeiten für die Industrie: In Deutschland gibt es derzeit etwa eine Million Menschen, die beruflich ein Diktiergerät nutzen. Ein Großteil davon sind Ärzte und Anwälte. Aber erst 5 bis 8 Prozent von ihnen diktieren digital mit einem Gerät, das ohne lästiges Umspulen und mechanischen Verschleiß auskommt. Zudem läßt sich die digitale Aufnahme schnell zum Computer transferieren, dort bearbeiten, speichern oder flink per E-Mail verschicken. Vor genau zehn Jahren leiteten die Unternehmen Philips, Olympus und Grundig jene Schritte in die Wege, die es heute erlauben, Sprache einfach, schnell und standardisiert am PC zu bearbeiten.

1994 hatte Philips Dictation Systems in Wien die ersten Ideen für ein digitales Diktiergerät. Dafür brauchte man ein digitales Speicherformat mit bestimmten Anforderungen: Die Sprache muß komprimiert werden, um den kostbaren Speicherplatz möglichst gut auszunutzen. Gleichzeitig soll jedoch die Qualität erhalten bleiben, damit die Sekretärin auch eine leise gesprochene Passage klar und deutlich versteht. Schließlich müssen sich der Rechenaufwand und damit der Stromverbrauch für die Kodierung in gewissen Grenzen halten, weil mobile Diktiergeräte meist im Dauereinsatz sind. Diese drei Anforderungen widersprechen sich zudem: Hohe Qualität braucht beispielsweise eine geringe Komprimierung. So ist der Entwurf eines optimalen Sprachformats notgedrungen immer ein Kompromiß. Wenn heute Unternehmen, Krankenhäuser, Kanzleien oder Behörden auf die Digitaltechnik umstellen, ist die Wahl eines zukunftssicheren Speicherformats für Sprachdateien eine der wichtigsten Systementscheidungen.

Philips, Olympus und Grundig entwickelten bis 1997 das DSS-Format, das heute von der International Voice Association getragen und fortgeführt wird. Obwohl die drei Unternehmen dabei federführend sind, ist der Digital Speech Standard eine herstellerunabhängige und internationale Norm, die eine möglichst breite Unterstützung aller Hersteller vorsieht. Als Kompressionsverfahren für Sprache ist DSS vergleichbar mit dem MP3-Format für Musik: Obwohl der Klang von sehr ordentlicher Qualität ist, sind die

DSS-Dateien so klein, daß sie sich schnell auf den PC schieben und selbst mit einer langsamen Internetverbindung per E-Mail verschicken lassen.

Es gibt derzeit zwei DSS-Formate. Im Standard-Modus wird die Sprache mit 13,7 Kilobit in der Sekunde aufgenommen. Zum Vergleich: Eine Wav-Datei in CD-Qualität hat 1400 Kilobit je Sekunde. Eine Minute Musik braucht zehn Megabyte Speicherplatz. Im drastisch eindampfenden MP3-Format kommen typischerweise 128 Kilobit je Sekunde zum Einsatz. Damit verringert sich der Platz auf der Festplatte schon auf ein Megabyte. Im Standard-Modus von DSS nimmt eine Minute Sprache nur rund 100 Kilobyte ein. Anders gerechnet: Auf eine Computer-CD passen mehr als 100 Stunden Sprache. DSS-Daten sind also gut archivierbar. Wer seine vorhandenen Ressourcen noch besser ausnutzen will, nimmt den Longplay-Modus von DSS. Dabei wird die Qualität auf bis zu 6,3 Kilobit in der Sekunde reduziert, also der Dateiumfang noch einmal halbiert.

Wenn dieses elektronische Eindampfen so einfach ist, fragt man sich, warum nicht auch die Musik ähnlich stark komprimiert wird. Schließlich klingt DSS trotz aller Schrumpfungaktionen sehr ordentlich, und 100 Stunden Musik auf einer Silberscheibe wären gewiß ein attraktives Angebot. So einfach ist es leider nicht. Die starke Komprimierung von DSS wird auch durch die Beschränkung auf einen sehr engen Frequenzbereich erreicht. DSS zeichnet nur mono das Spektrum zwischen 200 Hertz und 5000 Hertz auf, die tiefen Töne darunter und die hohen darüber bleiben unberücksichtigt. Zudem gibt es eine „Silence Compression“, bei der alle besonders leisen Stellen automatisch aus der Aufnahme herausgeschnitten werden. Kurzum: Musik im DSS-Format klingt nicht besonders gut.

Wer eine DSS-Datei per E-Mail erhält, kann sie leider nicht sofort mit Windows oder dem Macintosh-Betriebssystem wiedergeben. Man braucht dazu ein eigenes Programm, beispielsweise den DSS Player Lite, den es bei Olympus ([www.olympus.de](http://www.olympus.de)) gratis gibt. Wer ein hochwertiges Diktiergerät kauft, bekommt meist eine leistungsfähigere Software dazu. Für das DS

4000 von Olympus ist dies der DSS Player Pro in der Version 4. Mit diesem Programm lassen sich nicht nur DSS-Dateien wiedergeben und in verschiedene Formate umwandeln, sondern auch Ordner verwalten oder Dateien nach bestimmten Filterregeln automatisch per E-Mail versenden. Für den „Workflow“ in einem Unternehmen ist diese Software mindestens so wichtig wie die Systemplattform: Wenn der diktierende Arzt zum Beispiel gleich am Gerät eine bestimmte Kennung eingibt und die PC-Software „weiß“, daß es sich um einen OP-Bericht handelt, kann sie das Diktat automatisch an eine bestimmte Schreibkraft weiterleiten. Solche Talente hat auch Grundig seiner Software für das aktuelle Spitzengerät Digta 4015 mitgegeben.

Diese Programme sind zudem unerlässlich, um DSS-Dateien in das Wav-Format umzuwandeln, wenn man eine Spracherkennung wie Dragon Naturally Speaking nutzen möchte. Es ist unverständlich, daß der amerikanische Hersteller Scansoft das DSS-Format in seiner aktuellen Software nicht unterstützt. Erst die Dragon-Version 8, die vor Weihnachten in den Handel kommt, wird endlich DSS-kompatibel sein. Jedoch nutzen nicht alle Hersteller digitaler Diktiergeräte DSS zur Aufzeichnung. Sie scheuen die Lizenzgebühren und bauen in ihre Apparate einen Standard-Chip zur Sprachkomprimierung ein. Damit das Ganze möglichst billig wird, nimmt man häufig das elektronische Innenleben eines Anrufbeantworters mit simplen Algorithmen zum Eindampfen der Sprache. Der Unterschied zu DSS ist durchaus hörbar, auch ist bei solchen Geräten der Stromverbrauch höher und deshalb die Akku-Betriebszeit kürzer. Handys mit Diktiergeräte-Funktionalität sind derzeit ebenfalls noch ein DSS-Stiefkind. Die Hersteller der Mobiltelefone nutzen für die Sprachaufzeichnung und -komprimierung eigene Formate, die meist zu nichts kompatibel sind. Hier gibt es also noch viel Potential für schöne Entwicklungen in der Zukunft.

MICHAEL SPEHR

© Alle Rechte vorbehalten. Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH, Frankfurt.

# Anwenderbericht

---

Die **digitalen Olympus Diktierlösungen** können auch in Ihrem Unternehmen, Ihrer Behörde oder Organisation die Kommunikation optimieren !

**Fax an + 49 40 23 773 - 834**

- Bitte senden Sie uns Informationen über digitale Olympus Diktierlösungen.
- Wir sind an einer Teststellung interessiert. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Titel, Name, Vorname .....

Firma, Behörde, Institution .....

Straße, Hausnummer .....

Land, PLZ, Ort.....

Telefon.....

Fax.....

Email.....

Datum.....

Unterschrift.....

## **OLYMPUS DEUTSCHLAND GMBH**

Wendenstr. 14-18 ♦ D-20097 Hamburg ♦ Tel. +49 40 23 773-0 ♦ [www.olympus.de](http://www.olympus.de) ♦ [Diktieren@Olympus.de](mailto:Diktieren@Olympus.de)

## **OLYMPUS AUSTRIA GMBH**

Shuttleworthstrasse 25 ♦ A-1210 Wien ♦ Tel. +43 1 29101-0 ♦ [www.olympus.at](http://www.olympus.at) ♦ [Diktieren@Olympus.at](mailto:Diktieren@Olympus.at)

## **OLYMPUS SCHWEIZ AG**

Chriesbaumstrasse 6 ♦ CH-8604 Volketswil ♦ Tel. +41 1 947 66 62 ♦ [www.olympus.ch](http://www.olympus.ch) ♦ [Diktieren@Olympus.ch](mailto:Diktieren@Olympus.ch)