

## MP3 ist nicht gut genug

Thomas Engel (Text und Bild)

1979 stellten Philips und Sony zusammen die erste Musik-CD vor und eigneten sich 1980 im sogenannten «Red Book» auf eine maximale Spielzeit von 74 Minuten. Erst etwa fünf Jahre später kamen die ersten Daten-CDs auf den Markt.

Bei der Musik-CD werden die Audiodaten mit einer Abtastrate von 44,1 kHz, mit 16 Bit und in Stereo aufgezeichnet. Um diese Werte zu erreichen, benötigt die Audio-CD etwa 650 MB.

Der wohl erste portable MP3-Player, der MpMan F10 von Sehan, hatte gerade mal 32 MB Speicher, etwa 20-mal weniger als eine CD. Er wurde an der CeBIT 1998 vorgestellt und war für etwa 250 Dollar zu kaufen.

Als in den 1980er und 90er Jahren an Verfahren zur digitalen Speicherung von Audiodaten geforscht wurde, stand aus technischen Gründen die Datenreduktion im Vordergrund.

Trotz dem MP3-Verfahren hatte auf den ersten MP3-Playern etwa eine halbe Musik-CD Platz.

Seit der Einführung der ersten MP3-Player hat sich deren Speicherplatz stark vergrössert, 32 bis 64 GB-Flash-Laufwerke oder weit über 100 GB bei Festplattenspeicher sind heute üblich. Dies reicht für deutlich über 10 000 MP3-Songs.

Schade nur, dass immer noch die meisten User auf das eher schlechte MP3-Format setzen. Der Speicher sollte wirklich kein Grund für die starke und verlustbehaftete Datenreduktion beim MP3-Verfahren sein.

### Die ganze CD-Sammlung in der Hosentasche

Macht es wirklich Sinn, immer und überall hunderte von CD bei sich zu haben und deshalb auf gute Tonqualität zu verzichten? Zugegeben, bei portablen Playern, durchschnittlichen Kopfhörern und lauter Umgebung spielt das Datenformat der Musikdatei eine untergeordnete Rolle.

Immer mehr Home-Stereoanlagen bieten dank integrierter Harddisk die Möglichkeit, hunderttausende von Musikstücken zu speichern. Spätestens beim Gebrauch der digitalen Musikdaten zuhause muss man sich ernsthaft überlegen, in welchem Format die Daten gespeichert werden sollen. Gerade bei klassischer Musik gespielt auf einer guten Musikanlage sind die Schwächen des MP3-Formates deutlich zu hören.

Kein Zufall ist, dass das neu herausgegebene und aufbereitete Gesamtwerk der wohl bekanntesten Band «The Beatles» als Memory Stick und nebst MP3 auch im FLAC-Datenformat auf den Markt kam. FLAC ist im Gegensatz zu MP3 ein nicht datenreduziertes Audioformat, das selbst die Audioqualität der CD deutlich übertrifft.

Da bereits heute die Speichergrösse kein Grund für die massive Datenreduktion vieler Musikdateiformate (MP3, AAC, WMA, LPEC, Ogg Vorbis und viele mehr) ist, sollte vermehrt darauf geachtet werden, seine CD und neu gekaufte Musik in einem verlustfreien Audioformat (Apple Lossless, FLAC, MPEG-4 Lossless, WMA Lossless, ATRAC und einige mehr) zu speichern. Ist die Musik einmal verlustbehaftet gespeichert, lässt sie sich nicht mehr wiederherstellen.

Beim Kauf einer neuen Stereoanlage oder eines neuen portablen Players sollte deshalb unbedingt darauf geachtet werden, welche Formate unterstützt werden. Viele Hersteller verzichten immer noch darauf, verlustfreie Audioformate zu unterstützen. Ein solches Gerät würde ich heute nicht mehr kaufen.



Wer sich die Mühe nimmt seine alten CD auf der Harddisk zu speichern, soll unbedingt ein Programm verwenden, das nebst MP3 auch verlustfreie Formate unterstützt. Es gibt günstige Programme, die gleichzeitig die CD als MP3 und beispielsweise als FLAC abspeichern können. So kann für beide Formate ein eigener Ordner auf der Harddisk gewählt werden, die Tag-Information (Titelname, Interpret, Jahr etc.) wird in beiden Formaten gespeichert, und die Audioqualität der CD bleibt wenigstens im verlustfreien Format erhalten. Das Umwandeln von verlustfreien in verlustbehaftete Formate ist mit entsprechenden Programmen jederzeit möglich. Einmal verlorene Information kann jedoch nicht mehr wiederhergestellt werden. Es macht also keinen Sinn, verlustbehaftete Daten in ein verlustfreies Format umzuwandeln.

### Datenverlust

Vielen ist nicht bewusst, dass längst nicht nur Musik mit verlustbehafteten Verfahren gespeichert wird.

Gerade das sehr oft verwendete JPEG-Dateiformat für Fotos ist verlustbehaftet. Je nach Dateigrösse und Kompressionsart kann der Qualitätsverlust enorm sein. War vor einigen Jahren die Dateigrösse noch ein Argument zur Datenreduktion, sollten heute Fotos nicht mehr nur als JPEG gespeichert werden. Viele Kameras können deshalb bereits bei der Aufnahme die Daten gleichzeitig verlustfrei und als JPEG abspeichern. Bei Ferien- und Familienfotos verzichte ich seit Jahren nicht mehr auf diese Möglichkeit. Sollen Bilder noch nachbearbeitet werden, ist die Verwendung des JPEG-Formates sowieso obsolet. Zudem bieten entsprechende Programme eine grosse Fülle an zusätzlichen Anpassungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten, wenn die verlustfreien Rohdaten verwendet werden. Bei vielen Kameraherstellern heissen diese Daten RAW. Jedoch sind die Daten der verschiedenen Hersteller nicht kompatibel, und das verwendete Programm muss auch zur Bearbeitung der herstellereigenen RAW-Daten kompatibel sein.

*Fortsetzung folgt...*