

So funktioniert MP3

1. Die Audiodaten kommen als digitale Informationen am MP3-Kompressor an. Jeder Punkt stellt die Lautstärke zu einem bestimmten Zeitpunkt dar.

2. Die Daten werden in ein Frequenzspektrum umgewandelt. Waagrecht ist die Zeit, senkrecht sind die Tonhöhen abgetragen. Die Farbe gibt die Lautstärke an. Je heller die Farbe, desto lauter ist die Frequenz.

3. Der MP3-Kompressor weiß durch sein Hörmodell, welche Lautstärken sich im Ohr wie stark verdecken.

4. Maskierte Frequenzen, die Du nicht hören kannst, werden weggelassen und nicht codiert. Die nicht-maskierten Frequenzen werden codiert. Frequenzen, die nur teilweise maskiert sind, benötigen weniger Bits zur Codierung. Für alle Frequenzen stehen dem Kompressor pro Sekunde eine feste Anzahl an Bits zur Verfügung. Diese Menge wird vom Benutzer eingestellt.

5. Die kodierten Frequenzen werden in Frames verpackt und jeder Frame wird mit einem eigenen Header versehen. Eine MP3-Datei hat 38 Frames pro Sekunde.

6. Abschließend werden die Frames mit einer Huffman-Codierung komprimiert.

