

Bits pro Sekunde

Englisch: Bits Per Second

TON

Datenmenge pro Zeiteinheit bei Audio oder Video — 320 kbps ist Streaming-Standard, 1411 kbps für unkomprimiertes CD-Audio. Höher = bessere Qualität, größere Dateigröße.

Am Set oder im Postproduktion-Workflow taucht diese Kennzahl ständig auf, ohne immer beim Namen genannt zu werden. Bits pro Sekunde (bps, oder mit Präfix: kbps für Kilobit, Mbps für Megabit) beschreibt, wie viel digitale Information pro Zeiteinheit durch eine Tonspur fließt. Je höher dieser Wert, desto mehr Daten transportieren die Audio-Dateien — und damit üblicherweise bessere Klangqualität und größere Dateien. In der Praxis wird zwischen konstanten (CBR) und variablen (VBR) Bitraten unterschieden. CBR liefert eine stabile, vorhersehbare Dateigröße; VBR passt die Datenmenge effizienter an: leise Passagen brauchen weniger Bits, laute oder komplexe Abschnitte bekommen mehr. Beim Mastern für verschiedene Ausgabeformate fällt die Wahl bewusst: Streaming-Plattformen akzeptieren oft nur 128–320 kbps, weil die Endnutzer über begrenzte Bandbreite verfügen. Im Kino oder für die Blu-ray wird mit 384–448 kbps aufwärts gearbeitet, teilweise auch mit unkomprimiertem PCM bei 1411 kbps (das ist das CD-Standard-Format). Für Arbeitsdateien im Schnittplatz gilt: 48 kHz, 24 Bit, unkomprimiert — das sind dann rund 2304 kbps. An der Bitrate wird hier nicht gespart. Der häufigste Fehler: Dateikompatibilität unterschätzen. Ein Streaming-Anbieter, der 320 kbps MP3 fordert, wird eine 192 kbps Exportdatei zwar akzeptieren, aber der Unterschied ist beim Abhören hörbar. Umgekehrt ist Speicher verschwendet, wenn ein YouTube-Video mit 512 kbps exportiert wird — YouTube komprimiert ohnehin nach eigenen Regeln nach unten. Moderne Codecs wie AAC oder Opus liefern bei niedrigeren Bitraten bessere Ergebnisse als ältere MP3-Algorithmen, aber die Branche bleibt träge bei Formatwechseln. Auf dem Mischpult oder in der DAW spielen Bitraten-Einstellungen keine Rolle — dort wird in Floating-Point-Precision gearbeitet. Erst beim Bounce oder Export ist eine Festlegung nötig. Empfehlenswert ist es, Masters in zwei Versionen zu speichern. Eine unkomprimierte oder verlustarm kodierte (FLAC, WAV) für Archive und mögliche zukünftige Verwertung. Eine zweite, bereits auf das Zielformat heruntergerechnet (mit den geforderten kbps), für die unmittelbare Ablieferung. So werden doppelte Encoding-Qualitätsverluste vermieden und die Archivierungssicherheit gewahrt.