

## Informationsblatt „Datenkompression von Videodateien“

Eine **Datenkompression** ist ein Verfahren, eine Menge digitaler Daten möglichst geschickt zu reduzieren. Dabei gibt es verlustfreie Vorgänge, die Redundanzen (Selbstähnlichkeiten) nutzen und entfernen, so dass kein Qualitätsverlust der Daten entsteht. Aus den komprimierten Daten können bei verlustfreien Verfahren wieder alle Originaldaten zurückgewonnen werden. Bei verlustbehafteten Vorgängen gehen Informationen verloren, es gibt einen Qualitätsverlust der Daten, der für die jeweilige Anwendung akzeptabel ist. Ein Beispiel sind Verluste von Informationen, die für das menschliche Seh- oder Hörvermögen irrelevant sind. Viele Dateiformate nutzen Algorithmen zur Datenkompression, so dass verschiedene Formate für verschiedene Anwendungen geeignet sind. Generell sinkt der benötigte Speicherplatz durch Datenkompression und die Übertragungszeit der Daten verkürzt sich. Um Daten zu komprimieren und wieder herzustellen ist auf der Sender- und auf der Empfängerseite je nach Algorithmus verschieden viel Rechenaufwand nötig.

Mediendaten wie Ton, Bild und Film werden schon durch die Aufnahmegeräte in ihrer Komplexität begrenzt und werden in qualitativ durch verschieden umfangreiche Kompressionsverfahren erzeugte Dateiformate abgespeichert.

Nicht hör- oder sehbare Daten werden in der Hard- und Software der verwendeten Rechner automatisiert entfernt, da sonst sehr große Datenmengen entstehen würden, die nur in speziellen Ausnahmefällen in diesem Umfang auch relevant sind.

Zur **Datenkompression von Videodaten** gibt es gewisse Besonderheiten und eine Vielzahl verschiedener Verfahren, die kombiniert werden:

*„Bewegtbilder (Filme) bestehen aus aufeinanderfolgenden Phasen-Bildern. Die heutzutage erreichbaren Kompressionsraten sind dabei nur erreichbar, wenn man bei der Kodierung die Ähnlichkeit von benachbarten Bildern (engl. Frames) berücksichtigt. Dazu wird das Bild in kleinere Kästchen (typische Größen liegen zwischen 4×4 und 16×16 Pixel) zerlegt und es werden ähnliche Kästchen in schon übertragenen Bildern gesucht und als Vorlage verwendet. Die Einsparung ergibt sich daraus, dass statt des gesamten Bildinhalts nur noch die Unterschiede der an sich ähnlichen Kästchen übertragen werden müssen.“*

(Seite „Datenkompression“ In: Wikipedia, s.u.)

*„Eine weitere Möglichkeit zur Verkleinerung der Datenmenge ist die Bewegungs-korrektur (englisch motion compensation). Es wird nach übereinstimmenden Bildteilen gesucht, die sich gegenüber dem letzten Einzelbild weiterbewegt haben. Für diese wird ein Bewegungsvektor gespeichert, die unbewegten werden einfach vom letzten Einzelbild übernommen.“*

(Seite „Videokompression“ In: Wikipedia, s.u.)

Quellen:

Seite „Datenkompression“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 21. August 2018, 06:30 UTC.

URL: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datenkompression&oldid=180198999> (Abgerufen : 21. August 2018, 16:13 UTC)

Seite „Videokompression“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 30. März 2017, 09:09 UTC.

URL: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Videokompression&oldid=164083884> (Abgerufen: 21. August 2018, 16:14 UTC)

Infotext Video

Dieses Material wurde erstellt von Torsten Otto & Hauke Morisse und steht unter der Lizenz [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)

