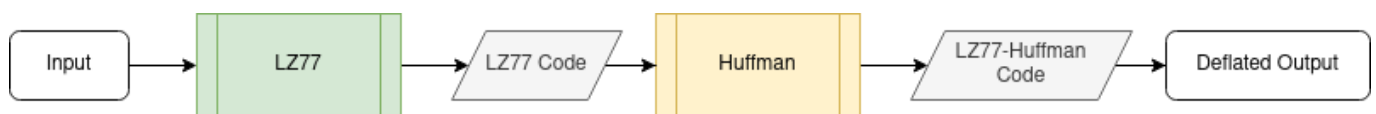


Zip-Kompression/DEFLATE

Um unsere Übersicht zu den verlustfreien Kompressionsverfahren abzuschließen, hier noch einige Informationen zum weit verbreiteten Zip-Format, das in unterschiedlichen Detailimplementationen in zahlreichen Programmen zum Einsatz kommt.

Die Kompression in den meisten Zip-Programmen finden mit [DEFLATE](#) statt, das von [Phil Katz](#) 1989 für sein DOS Tool [PKZIP](#) entwickelt wurde.

Funktionsweise



Die Eingabedaten werden zunächst mit einem Vorläufer des LZW-Verfahrens bearbeitet ([LZ77](#)). LZ77 funktioniert in Teilen ähnlich wie LZW, führt jedoch kein Wörterbuch sondern verweist auf frühere Vorkommen identischer Bitmuster. Das Ergebnis dieser Kompression wird dann mit einer Huffman-Codierung weiter verkleinert, einige Implementationen schließen zuletzt noch eine Lauflängencodierung an.

Eine sehr ausführliche Erläuterung findet sich hier ([zip.pdf](#)).

zip.pdf

DEFLATE findet sich unter anderem in folgenden Programmen wieder:

- PKZIP: Ursprüngliche Implementation, implementiert von [Phil Katz](#) als Teil von [PKZip](#)
- zlib: Standards Referenzimplementation, aufgrund der FOSS Lizenz findet sich die [zlib](#) in zahlreichen Anwendungen wieder.
- [zlib-ng](#): Schnellerer Fork der zlib, verwendet besondere Fähigkeiten moderner CPUs.
- Crypto++: Enthält eine Public Domain Implementation in C++.
- [7-Zip](#): Geschrieben von Igor Pavlov in C++ steht diese Implementation unter einer freien Lizenz und erreicht eine bessere Kompression als zlib, allerdings auf Kosten der Geschwindigkeit.
- PuTTY implementiert in `sshzlib.c` DEFLATE unter einer MIT Lizenz (Autor [Simon Tatham](#)).
- [Zopfli](#): Eine C Implementation unter der Apache License von Google. Erreicht höchste Kompressionsraten auf Kosten der CPU Last.

From:
<https://info-bw.de/> -

Permanent link:
<https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:codierung:zip:start>

Last update: **04.10.2022 08:13**

