

Zusammenfassung

Der effizienten Speicherung und Übertragung von Bildern kommt in den letzten Jahren verstärkte Bedeutung zu, etwa bei Multimedia- oder WWW-Anwendungen. In den letzten Jahren haben sich Anwendungen wie Internet-Browser oder Multimedia-Lexika bedeutend ausgebreitet. Die dabei übertragenen und gespeicherten Bilder nehmen selbst in komprimierter Form mit gängigen Bildkompressionsverfahren wie GIF oder JPEG einen großen Teil des benötigten Speicherplatzes ein. Aus diesem Grund beschäftigt man sich weiterhin intensiv mit der Kompression von digitalisierten Bildern.

Die Entwicklung solcher Kompressionsverfahren verlief dabei sowohl über verlustlose Verfahren wie Lempel-Ziv- und Huffman-Kodierung, als auch verlustbehaftete Verfahren wie Vektorquantisierung und Transformationskodierung. Zu den verlustbehafteten Kodierungsverfahren gehören auch die sogenannten fraktalen Kodierer, bei denen sich insbesondere Kodierer für iterierte Funktionensysteme (iterated function system, IFS) als auch die gewichteten endlichen Automaten (weighted finite automaton, WFA) hervor getan haben. Die meiste Aufmerksamkeit gilt dabei den IFS-Kodierern, soweit man das an der Anzahl der dedizierten Literatur ablesen kann. Um dieses Ungleichgewicht zumindest geringfügig zurechtzurücken, wird in dieser Arbeit das Gewicht auf die Erforschung der Methode der WFA-Kodierung gelegt. Dazu wurde ein moderner WFA-Kodierer namens AutoPic entwickelt und implementiert, um die Frage nach der Brauchbarkeit der WFA-Kodierung in der Praxis zu beantworten.