**Zusammenfassung: Daten, Informationen und Datentypen**

Die Entwicklung von Lesen und Schreiben markiert den Übergang des Menschen von reinem Sammeln von Nahrung zu auch Informationen. Ein historisches Beispiel ist die jährliche Aufzeichnung des Wasserstands im Granit der "Felsenklippe des Weissen Kranichs" entlang des Jangtse-Flusses seit dem Jahr 763. Diese Datensammlung steht jedoch vor dem Untergang durch den Bau eines gigantischen Staudamms.

Daten werden als Grundelemente betrachtet, aus denen Informationen durch Aufbereitung entstehen. Während Daten aus reinen Fakten und Zahlen bestehen, haben Informationen Bedeutung und sind aufbereitete Daten.

Mit dem Erfinden von Lesen und Schreiben begann der Mensch neben Früchten und Wurzeln auch Informationen zu sammeln. Beim längsten Strom Chinas, dem Jangtse, wird seit dem Jahr 763 jährlich der Wasserstand im Granit der "Felsenklippe des Weissen Kranichs" eingemeisselt. Es entstand eine umfangreiche Sammlung von Daten zur Wasserkunde, darunter 18 Fische, zwei Bilder der buddhistischen Göttin Guanyin, ein Kranich und 170 hydrologische Einträge, insgesamt etwa 30.000 chinesische Schriftzeichen. Diese Sammlung wird jedoch in naher Zukunft im gigantischen Stausee des Jangtse untergehen. Das Sammeln von Informationen ist nur der erste Teil der Arbeit. Um mit den Daten etwas anfangen zu können, müssen die Daten aufbereitet, analysiert und lesbar dargestellt werden.

Die verschiedenen Arten von Daten umfassen Zahlen, Texte, Datum und Zeit, von denen jede ihre eigenen Merkmale und Speicheranforderungen hat. Die Unterscheidung zwischen diesen Datenarten ist wichtig, da jeder Datentyp unterschiedliche Speicheranforderungen hat. Einige Daten sind Zahlen, andere Text und wieder andere ein Datum oder eine Zeit. Einige Zahlen sind klein, andere gross, und Texte können kurz oder lang sein.

In der Informatik werden verschiedene Datentypen verwendet, darunter ordinale Datentypen, elementare Datentypen, ganze Zahlen, natürliche Zahlen, Festkommazahlen, Aufzählungstypen, Boolesche Werte, Zeichen und Gleitkommazahlen. Jeder Datentyp hat seinen eigenen Wertebereich und spezifische Operationen, die darauf angewendet werden können.

Die Speicherung von Daten erfolgt in Form von Bitmengen, Zeigertypen und zusammengesetzten Datentypen wie Arrays oder Zeichenketten. Diese ermöglichen die Strukturierung und effiziente Handhabung von Daten in verschiedenen Programmiersprachen und Anwendungen.

Die Kenntnis der verschiedenen Datentypen und ihrer Eigenschaften ist entscheidend für die Entwicklung und den Einsatz von Softwareanwendungen, da sie die Grundlage für die Verarbeitung und Speicherung von Informationen bilden. Ein Computer verarbeitet Daten zu Informationen. Dabei spricht man auch von Datenverarbeitung. Daten setzen sich aus reinen Fakten und Zahlen zusammen. Informationen dagegen sind aufbereitete Daten. Information hat Bedeutung; Daten in ihrer Roh-Form nicht unbedingt.