

# 1 Einleitung

Bei der Betrachtung der Benennung der Epochen in der menschlichen Geschichte ist bemerkbar, dass hier mehrmals die bedeutendste technische Errungenschaft aus diesem Zeitraum zur Namensgebung verwendet wird. Das ist natürlich sinnvoll da diese Entwicklungen im großen Ausmaß das Leben der Menschen beeinflussten und auch für den weiteren Verlauf der Geschichte ausschlaggebend sind. Diese Namen sind wie »Bronzezeit« recht selbsterklärend, hier wurde die Metallverarbeitung, vor allem mit Bronze erfunden und revolutionierte die Waffentechnik und ermöglichte auch viele andere neuartige Gegenstände.<sup>1</sup> Schwieriger wird es dann schon bei dem Titel des aktuellen Zeitabschnittes: »Digitales Informationszeitalter«. Nach Dr. Dr. Jörn Lengsfeld sind hierbei die »Informations- und Kommunikationstechnologien« die prägenden Technologien.<sup>2</sup> Diese Technik hat deshalb eine so große Bedeutung in unserem Leben, da sie uns durch das nicht mehr wegzudenkende Internet jederzeit Zugriff auf eine unfassbare Menge an Informationen verschafft. Allerdings werden auch diese Erfindungen leider nicht immer fortschrittsbringend eingesetzt, sondern sie haben genau wie die Erfindungen des Atomzeitalters ihre Schattenseiten, welche meist zwar um einiges unauffälliger sind, aber nicht immer auch ungefährlicher. Denn gerade diese riesige Reichweite macht das Internet so attraktiv für Angreifer und deshalb mussten Verfahren entwickelt werden um sich gegen Verbrecher, die im Hintergrund mitlesen oder schädliche Informationen verbreiten zu schützen. Aus diesem Grund wurden Verschlüsselungsverfahren entwickelt. Bei »Verschlüsselung« denkt man zwar schnell an Geheimnachrichten und »top-secret« Dokumente, allerdings begegnen wir digitalen Verschlüsselungen inzwischen tagtäglich.

---

<sup>1</sup>*Bronzezeit in Europa – Deutschland in Geschichte / Schülerlexikon / Lernhelfer.*

<sup>2</sup>Dr. Dr. Jörn Lengsfeld, *Digitales Informationszeitalter.*

## 2 Verschlüsselung im Allgemeinen

### 2.1 Definition

Bei der Verschlüsselung handelt es sich um eine Form der Codierung, hierzu gehört zum Beispiel auch der *Morsecode* oder die allgegenwärtigen *Borcodes*, allerdings liegt die Zielsetzung bei der Verschlüsselung nicht nur einfach darin die Information in ein anderes Format zu übertragen, sondern hier will man »die Informationen systematisch so verfälschen, dass sie nicht rekonstruiert werden können, es sei denn, durch ausdrücklich hierzu Berechtigte.«<sup>3</sup> Die Verschlüsselung gehört zum Bereich der *Kryptographie*, womit die »Wissenschaft vom geheimen Schreiben«<sup>4</sup> gemeint ist.

#### 2.1.1 Terminologie

Aus diesem Wissenschaftsbereich stammen noch mehrere Begriffe ab, die im folgenden von Bedeutung sein werden:

**Chiffre** Geheime Methode des Schreibens, also eine Form des Verschlüsseln

**Klartext** Der unverschlüsselte Text

**Chiffretext** Der verschlüsselte Text, bzw. Ausgangstext

**Chiffrieren** Das verschlüsseln des *Klartextes* zum *Chiffretext*

**Dechiffrieren** Das entschlüsseln des *Chiffretextes* um wieder den *Klartext* zu erhalten

---

<sup>3</sup>Dankmeier, *Grundkurs Codierung*, S. 263.

<sup>4</sup>Wätjen, *Kryptographie*, S. 1.