

Software

Alle Programme, Daten und Programmteile

Peter Jagl

Urheberrechtsgesetz

Urheberrechtsgesetz zum Schutz des geistigen Eigentums, ähnlich wie für Literatur und Musik. Seit 1.3.1993 ist die Novelle BGBl. 93/93 in Kraft; demnach ist die Anfertigung von Programmkopien auch für den Privatgebrauch ohne Lizenz unzulässig. Verstöße dagegen werden bis zu 6 Monaten oder 360 Tagsätzen Geldstrafe geahndet, daneben ist man auch schadenersatzpflichtig. Die Anzeige muss aber vom Händler, der Firma bzw. dem Lizenzgeber kommen. In Österreich ist dafür der Verband der Standardsoftwareanbieter (ÖSV), 1080 Wickenburggasse 5 zuständig. International ist es die Business Software Alliance (BSA).

Historische Entwicklung

Die Programme der 1. Generation waren maschinennahe, das programmieren erfolgte auf „Bitebene“ (z.B. Lochkarten). Später (um 1950) entwickelte man eine Möglichkeit, die Maschinenbefehle „sprachlich“ zu formulieren: Man verwendet Abkürzungen (Mnemonics) für die Prozessorbefehle anstelle des Bitmusters (z.B.: INC BX ist 0100 0011). Diese 2. Generation wird ASSEMBLER genannt und wird auch heute noch verwendet, um CPU oder Schnittstellen direkt zu programmieren. Mit der Zeit hatte man so eine Menge brauchbarer Programme, die zum Teil immer wieder verwendet wurden. Diese wurden Bestandteil des Betriebssystems, die Befehle wurden nun ebenfalls mit Namen zum Ablauf gebracht; dies konnte auch Teil der Programmiersprache sein. Später wurden die Hochsprachen (3. Generation) entwickelt, die mittels eines Übersetzers (Compiler oder Interpreter) das Programm in Maschinencode umwandeln.

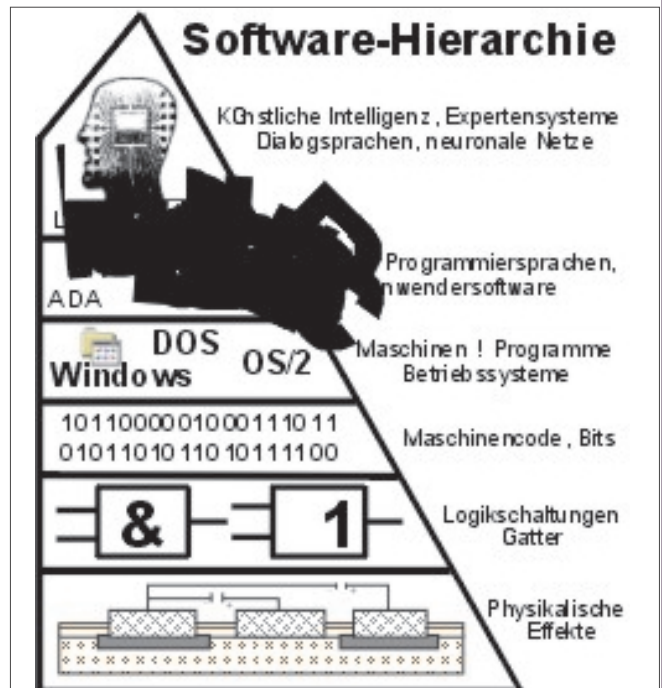
Die Abbildung zeigt den wissensmäßigen Aufbau (vergleiche mit der historischen Entwicklung).

Programmiersprachen

Frei programmierbar, der „Wortschatz“ richtet sich nicht mehr nach den Prozessorbefehlen, sondern nach dem Anwender. FORTRAN (1954) formula translation, BASIC (1965) beginners allpurpose symbolic instruction code, COBOL (1960) common business oriented language, PASCAL (1969), C (1972), Zur Zeit aktuelle Windows Versionen: VISUAL BASIC (MS-Makrosprache), DELPHI (baut auf Objekt Pascal auf), JAVA (C+ ähnlich).

Anwendersoftware

Nicht frei programmierbar, für bestimmte Zwecke besonders gut geeignet. Textverarbeitung und die Weiterentwicklung Desk Top Publishing (DTP) gestattet es jedermann, eine „Hausdruckerei“ zu betreiben. Mittels Tabellenkalkulation können Arbeitsblätter berechnet und Diagramme erstellt werden. Datenbankprogramme sind mit einem elektronischen Karteikasten vergleichbar und sind heute auch programmierbar (Sprachen der 4. Generation). Bei Grafikprogrammen unterscheidet man RASTER-Grafik (Bitmap) und VEKTOR-Grafik; es gibt einfache Mal- und Zeichenprogramme, Konstruktionsprogramme (CAD = Computer Aided Design), Foto-Bearbeitungsprogramme, Verfremdungsprogramme (z.B. Morphing), etc., Kommerzielle Programmpakete enthalten neben den bisher erwähnten Anwendungsprogrammen noch Terminplaner, Auftrags- und Leistungsabrechnung, Finanzbuchhaltung, Lohn- und Gehaltsabrechnung und vieles mehr. Zur Computerwartung gibt



es weiters eine Unmenge von Hilfsprogrammen (Tools und Utilities). Mit der Datenkommunikation ist eine weitere Menge von Software entstanden wie Telephonsoftware, Fax, und Programme für das Internet. Die browser sind Textbetrachtungsprogramme mit Eigenschaften von Textverarbeitungsprogrammen. Typisch sind die Hyperlinks, mit denen andere Dateien geladen werden können. Es hat sich dazu HTML entwickelt, die „Hypertext Markup Language“.

