

Bildverarbeitung

Als Fachterminus der Informatik bezeichnet der Ausdruck „Bildverarbeitung“ (neben der Computergrafik und der Informationsvisualisierung) einen der drei großen informatischen Bildbereiche, als deren übergeordnete Bezeichnung sich der Ausdruck „Computervisualistik“ durchzusetzen beginnt. Während sich die Informationsvisualisierung und die Computergrafik primär mit Verfahren der Erzeugung digitaler Bilder aus nicht-bildhaften Daten bzw. aus geometrischen Modellen befassen, geht es der Bildverarbeitung um Operationen und Algorithmen zur Transformation und Analyse von Bildern. Wichtige Aufgabengebiete der Bildverarbeitung in diesem weiten Sinn sind das Bildverstehen, die Mustererkennung und die Bildrestauration.

In einem spezielleren Sinne beschäftigt sich die Bildverarbeitung vor allem mit der Transformation von Bildern zum Zwecke der Informationsaufbereitung. Hierbei sind beispielsweise Verfahren der Bildverbesserung wie Kontrastverstärkung und Segmentierung wichtig. Auch die Verfahren der Bildkompression gehören in diesen Bereich. Für die Bildverarbeitung ist es demnach wesentlich, ein Ausgangsbild zu haben, das in Verbindung mit weiteren (meist nicht-bildhaften) Parametern zu veränderten Ergebnisbildern führt. Im Bereich des Bildverstehens wird – sehr viel anspruchsvoller – eine semantische Interpretation von Bilddaten versucht. Während etliche Aspekte der elementaren Bilderkennung (wie Kanten- und Umrissanalyse) inzwischen standardisiert worden sind und auch in Filmanalyseprogrammen (etwa zur Bestimmung der Schnittfrequenz) genutzt werden, sind die Probleme der semantischen Bildanalyse bisher weitgehend ungelöst.

Literatur: Duda, Richard O. / Hart, P. E. / Stork, D.G.: *Pattern Classification*. New York: John Wiley & Sons 2002. – Gonzalez, Rafael C. / Woods, R.E.: *Digital Image Processing*. Reading (MA): Addison Wesley 2002. – Jähne, Bernd: *Digitale Bildverarbeitung*. Berlin: Springer 1989. – Marr, David: *Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. San Francisco: W.H. Freeman 1982. – Parker, J.R.: *Algorithms for Image Processing and Computer Vision*. New York: John Wiley & Sons 1996. – Sachs-Hombach, Klaus / Schirra, Jörg R.J. (2000): Von der Bildwissenschaft zur Computervisualistik. In: *Semiotische Berichte* 24,1-4, 2000, S. 287-304.

From:

<http://filmlexikon.uni-kiel.de/> - **Das Lexikon der Filmbegriffe**

Permanent link:

<http://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/b:bildverarbeitung-321>

Last update: **2011/07/28 21:14**

