

Grundlagen der Bilderzeugung und Bildanalyse - Mustererkennung

Prof. Dr. H. Burkhardt

Lehrstuhl für Mustererkennung und
Bildverarbeitung
Institut für Informatik
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Kapitel 0

Vorbemerkungen

UNIVERSITÄRER LEHRVERBUND

INFORMATIK - ULI

- Die Vorlesung wurde im WS 2002/2003 im Rahmen des ULI-Projektes multimedial aufgezeichnet. Sie wird im Rahmen eines „virtuellen Studiums“ von der Fernuniversität Hagen angeboten:
<http://www.uli-campus.de/german/kursprogramm.html>
- Die Aufzeichnung steht im Netz und es können CDs im Sekretariat erworben (15,- €) oder bei den Betreuern zum kopieren ausgeliehen werden.
- Aber: Änderungen des Stoffes sind möglich und Sie sollten diese mitschreiben!
- Es gab mal ein Skript bei der Fachschaft: veraltet!!
- **NEU: ab WS 2005/2006 auch englische Übersetzung aller Folien!**

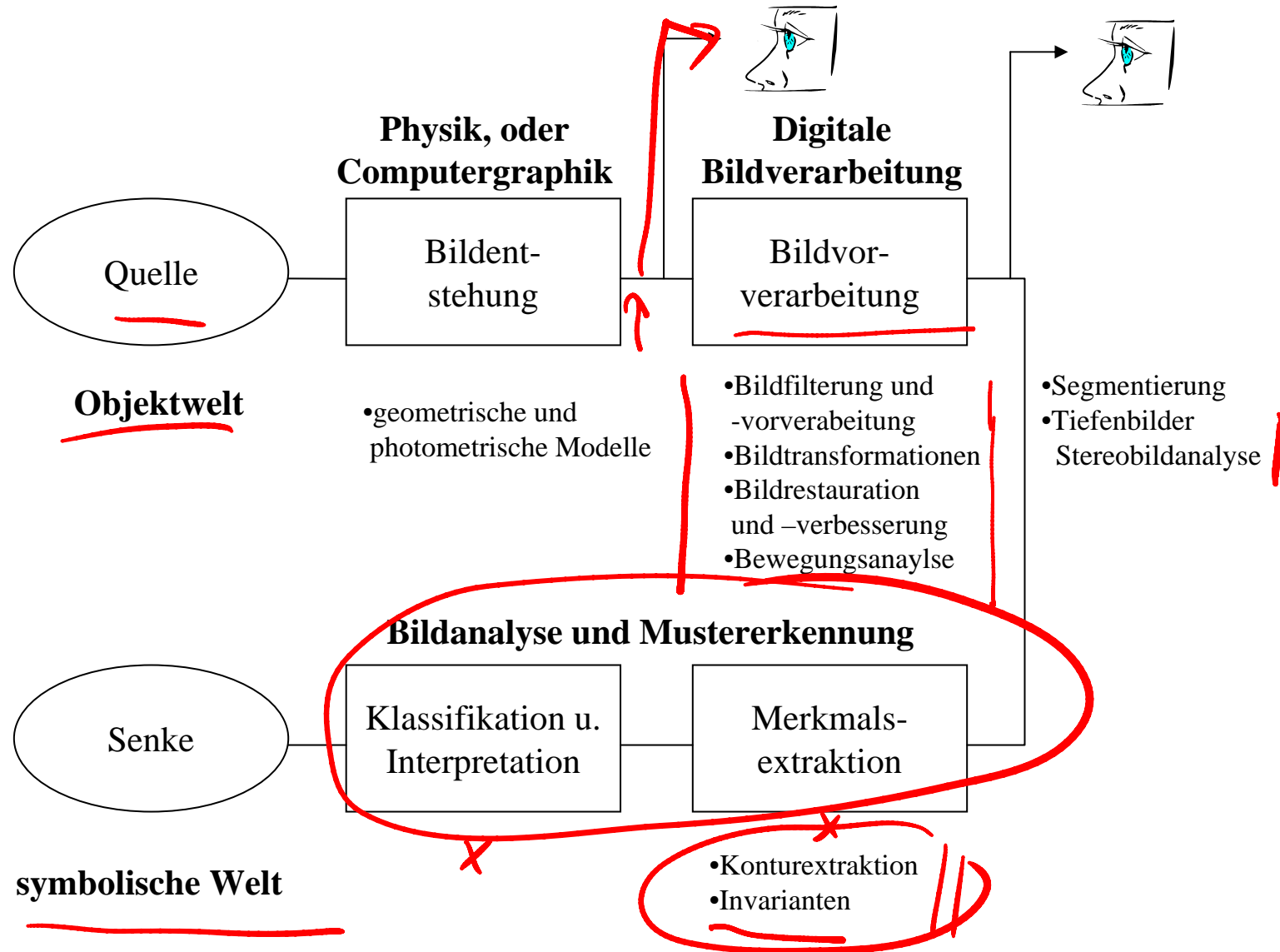
Allgemeine Anmerkungen zum Vertiefungsblock und Orientierungshinweise

- VERTIEFUNGSBLOCK
„Bildverarbeitung, Computer-Sehen und Computergraphik“
Ziel: „Dem Rechner das Sehen beibringen“
- Hinweis auf Bildverarbeitungspraktikum I
Vorbesprechung: Do. 27.10.2005, 14.00 Uhr, SR 02-005, Geb. 052
- Schriftliche Klausur am 20.4.2006
- Hinweis auf Oberseminar (Themen auf Homepage LMB)
- Hinweis auf Themen für Studien- und Diplomarbeiten

Anmerkungen zum Übungsbetrieb

- Übungsleiter:
 - Marco Reisert Geb. 052, Zimmer 01-022
 - Lokesh Setia Geb. 052, Zimmer 01-022
- Tutoren: Matthias Schlachter, Maja Temerinac, Wolfgang Waizenegger
- Wöchentlich ein Übungsblatt
- Das Erreichen von 60% der maximal erreichbaren Punkte und das Vorrechnen in den Übungsstunden ist erforderlich für die Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen; diese ist Voraussetzung für die Zulassung zur schriftlichen Klausur.
- ~~Übungen in 4 Gruppen, Termine:~~
 - Mo 10-11 Uhr, HS 02-017, Geb. 52
 - Di 9-10 Uhr, SR 00-006, Geb. 51
 - Di 14-15 Uhr, SR 00-006, Geb. 51
 - Di 14-15 Uhr, SR 00-034, Geb. 51

Bildentstehung und Bildanalyse



VERTIEFUNGSBLOCK

„Bildverarbeitung, Computer-Sehen und Computergraphik“

Prof. Dr. H. Burkhardt

Prof. Dr. M. Teschner

5. Sem. (WS)	6. Sem. (SS)	7. Sem. (WS)	8. Sem. (SS)
Grundlagen d. Bilderzeugung u. Bildanalyse - Mustererkennung (Kursvorlesung) (3 V, 1 Ü, Burkhardt) //	Algorithmen zur Digitalen Bildverarbeitung (3 V, 1 Ü, Burkhardt) //	Digitale Bildverarbeitung II (2 V, Burkhardt) •	
		Seminar Bildanalyse und Computer-Sehen (4 SWS, Burkhardt)	
#	Bildverarbeitungspraktikum II (2 SWS, Burkhardt)	Grundlagen des Rechnersehens (Computer Vision I) (2 V, Burkhardt/Canterakis) X	Grundlagen des Rechnersehens (Computer Vision II) (2 V, Burkhardt/Canterakis) X
	Computergraphik (2 V, 2 Ü, Teschner)	Simulation in der Computergraphik (2 V, 2Ü, Teschner)	
	Praktikum Computer Animation (4 SWS, Teschner)	Seminar Computer Animation (2 SWS, Teschner)	
// Oberseminar (Burkhardt/Teschner) // Di // Bildverarbeitung, Computersehen und Computergraphik //			

Bildverarbeitungspraktikum I

WS 05/06

Der Lehrstuhl für Mustererkennung und Bildverarbeitung bietet im WS ein Praktikum der Bildverarbeitung im Umfang von 3 Kreditpunkten an. Dieses Praktikum und das Bildverarbeitungspraktikum II (im SS) werden zusammen als ein Praktikum (6 Kreditpunkte) nach der DPO 2003 Informatik anerkannt. Das Bildverarbeitungspraktikum I umfasst Versuche zu folgenden Themen:

- Bildvorverarbeitung
- Mustererkennung
- Kamerakalibrierung
- Autofokussysteme
- Der Farbraum

Durch praktisches Arbeiten und Experimentieren lernt der Student interessante Aspekte der Bildverarbeitung kennen. Hard- und Softwarekomponenten werden vorgestellt und Algorithmen zum maschinellen Sehen entwickelt. Die Veranstaltung ist ergänzend zum Vorlesungsstoff, so dass keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich sind.

Termine: an 5 Terminen im Semester, Do. 14.00 - 18.00 Uhr,

Ort: Geb. 052, Laborraum 02-003

Vorbesprechung: 27.10.05, 14h, in Geb. 052, 02-005

Adressaten: Studenten der Informatik, Mathematik, Physik oder Biologie.

Betreuer: Klaus Peschke, Email: peschke@informatik.uni-freiburg.de

Telefon: 203 8215 oder -8260 (Skr.)

Bildverarbeitungspraktikum II

SS 06

Der Lehrstuhl für Mustererkennung und Bildverarbeitung bietet im SS ein Praktikum der Bildverarbeitung im Umfang von 3 Kreditpunkten an. Dieses Praktikum und das Bildverarbeitungspraktikum I (im WS) werden zusammen als ein Praktikum (6 Kreditpunkte) nach der DPO 2003 Informatik anerkannt. Das Bildverarbeitungspraktikum II umfasst Versuche zu folgenden Themen:

- Klassifikatorentwurf
- Aktives Sehen
- Beleuchtungsmodelle
- 3D-Meßzelle
- Morphologische Bildverarbeitung

Durch praktisches Arbeiten und Experimentieren lernt der Student interessante Aspekte der Bildverarbeitung kennen. Hard- und Softwarekomponenten werden vorgestellt und Algorithmen zum maschinellen Sehen entwickelt. Die Veranstaltung ist ergänzend zum Vorlesungsstoff, so dass keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich sind.

Termine: an 5 Terminen im Semester, Do. 14.00 - 18.00 Uhr, Ort:

Geb. 052, Laborraum 02-003

Vorbesprechung: noch offen

Adressaten: Studenten der Informatik, Mathematik, Physik oder Biologie.

Betreuer: Klaus Peschke, Email: peschke@informatik.uni-freiburg.de

Telefon: 203 8215 oder -8260 (Skr.)