

# Erkenntnistheorie - Semiotik - Ontologie (ESO): Die Bedeutung philosophischer Disziplinen für die Softwaretechnik

## Vorwort

Dieser Workshop knüpft einerseits an frühere interdisziplinäre Veranstaltungen von Informatikern und Philosophen, zum anderen an die vor einigen Jahren geführte und jetzt wieder belebte Diskussion über eine "Theorie der Informatik" an. Informatik als Technik- und Konstruktions-Disziplin und Philosophie als analysierende Geisteswissenschaft haben sehr unterschiedliche Traditionen, Zielsetzungen und Denkkategorien - und doch auch vielfältige Verbindungen. Diese reichen von Fragen nach dem Verhältnis von Geist und Materie, Menschen und Maschinen über Fragen des Erkennens und Beschreibens der "realen" Welt, dem Umgang mit Zeichen und Sprache bis zu Fragen nach Ethik, Verantwortung und einem Berufsethos für Informatiker.

In diesem Workshop stehen die Themenbereiche *Erkenntnistheorie*, *Semiotik* und *Ontologie* im Mittelpunkt der Diskussion. In der Informatik - und in besonderer Weise in der Softwaretechnik - geht es immer wieder um die Frage der technischen Umsetzung oder Unterstützung von Abläufen, Vorgängen und Sachverhalten, die gemeinhin der "realen Welt" zugeordnet werden. Dies setzt gelingende Erkenntnisprozesse und ein klares Verständnis von Begriffen wie "Reale Welt", "Subjekt", "Objekt", "Handlung" oder "Vorgang" voraus. In der Philosophie haben Fragen wie "Was können wir erkennen?", "Ist das, was wir wahrnehmen, auch real?" oder "Wo leiten wir die Begründungen für unsere Erkenntnisse her?" seit jeher die Denker bewegt und zur *Erkenntnistheorie* als eigenem philosophischen Zweig geführt, dessen Wurzeln bis auf Platon und Aristoteles zurückgehen.

Im Mittelpunkt der Informatik steht der Umgang mit Zeichen. Daher gehört die *Semiotik* - die Lehre von den Zeichen, ihren Bedeutungen und Wirkungen, wie sie vor ca. 100 Jahren von Ch. Peirce begründet und von seinen Nachfolgern weitergeführt wurde - zu den wichtigsten, bis heute aber als solche immer noch relativ wenig wahrgenommenen Grundlagenfächern für die Informatik.

Dagegen hat ein anderer, ebenfalls auf Aristoteles zurückgehender philosophischer Begriff - nämlich

der der *Ontologie* - in der Informatik in den letzten Jahren eine große Verbreitung gefunden. In der Philosophie ist die Ontologie die Lehre von den Gegebenheiten des Seins oder - vorsichtiger formuliert - von den Bedingungen der Möglichkeit des Seins. Auf jeden Fall ist eine solche Lehre von ihrem Anspruch her a priori singular. In der Informatik spricht man dagegen ungehemmt von *Ontologien* (im Plural) und meint damit bestimmte standardisierte Beschreibungen einzelner Weltausschnitte, die es z.B. mit Techniken des *Ontological Engineering* zu erstellen gilt. Offenbar klaffen hier Wortgebrauch und Begriffsverständnis von Philosophen und Informatikern weit auseinander - und dies ist sicherlich nicht das einzige Beispiel dafür.

Ziel des Workshops ist es, an diesen Fragen interessierte Informatiker und Philosophen zum interdisziplinären Gespräch zusammenzuführen, um dort im Dialog voneinander zu lernen und - günstigstenfalls - zu gemeinsamen Grundpositionen, Denkkategorien sowie miteinander verträglichen Vorgehensweisen und Begriffserklärungen zu kommen. Dass dies kein leicht zu erreichendes Ziel ist, haben die teilweise heftigen Diskussionen zwischen Autoren und Gutachtern im Vorfeld des Workshops bereits deutlich gezeigt.

Auf den diesbezüglichen Aufruf wurden insgesamt 15 Beiträge eingereicht und davon 12 Beiträge für den Tagungsband ausgewählt. Diese verteilen sich wie folgt auf drei Themengebiete:

### ***Semiotik: Zeichen und Begriffe***

Hier sind fünf Beiträge zusammengefasst, die sich nicht nur mit der Semiotik im engeren Sinne (als Zeichenverständnis und -deutung), sondern auch - im weiteren Sinne - mit Kernbegriffen der Informatik und ihren Bedeutungen befassen.

F. Nake plädiert in seinem Beitrag für eine Auffassung der Informatik als "Technische Semiotik" und stellt in deren Mittelpunkt den Begriff des "algorithmischen Zeichens".

Im Beitrag von Th. Kamphusmann werden Zeichenbegriffe und Kommunikationsmodelle der Semiotik und der Informatik aus der Perspektive des Wissensmanagement einander gegenübergestellt.

B. Wyssusek et al. entwickeln vor dem Hintergrund einer soziopragmatisch-konstruktivistischen Sichtweise einen alternativen Informationsbegriff. Begriffliche Missverständnisse in der Informatik und speziell der Softwaretechnik sind das Thema von E. Ortner's Aufsatz. Schließlich stellt R. Hauber in einem Kurzbeitrag seine Ideen zum Aufbau eines philosophisch-informatischen Begriffs-Kompendiums dar.

### ***Erkenntnistheorie und Ontologie***

Der Philosoph P. Janich stellt in seinem Beitrag die Frage: "Wozu Ontologie für Informatiker?" und warnt vor der Übernahme falscher Philosophien durch die Informatik. A. Abel und F. Wolff untersuchen Parallelen zwischen philosophischer Erkenntnisgewinnung und Prozessen bei der Softwareentwicklung anhand eines praktischen Beispiels, nämlich der „Schaffung“ oder „Abbildung“ von Realität(en) beim e-commerce.

W. Hesse und H. v. Braun beleuchten im Hinblick auf die in der Informatik populäre "Objektorientierung" die Frage nach der Herkunft der Objekte und vergleichen dabei verschiedene philosophische Standpunkte mit denen der mathematischen Logik und der Informatik. C. Crutzen und H.W. Hein entwickeln eine "Ontologie des Interagierens" von Menschen mit Softwaremethoden und -systemen und diskutieren daran die Begriffe der Dienlichkeit, Sicherheit und Verlässlichkeit.

Den Abschluss dieses Teils bildet der Beitrag von P. Scheffe, der sich mit der Rolle der Ontologie in der Softwaretechnik befasst, dazu eine Taxonomie der "Dinge" aufstellt und anhand des Beispiels der "Informations-Visualisierung" illustriert.

### ***Technik-Philosophie, Theorie der Informatik***

Den letzten Abschnitt dieses Bandes bilden zwei Aufsätze, die einen weiteren Bogen um das gegebene Tagungsthema bis hin zur Einbettung in eine allgemeine Technik-Philosophie und zu einer Theorie der Informatik ziehen.

H. Hrachovec diskutiert das Verhältnis zwischen dem Husserl'schen Begriff der Lebenswelt und der software-technischen Modellierung anhand der

Diskussion um die Einführung einer Bürgerkarte in Österreich. D. Siefkes zieht in seinem Beitrag zu einer "Theorie der Informatik" eine Parallele zwischen individuellem Lernen und kultureller Entwicklung und gelangt damit zu einem Verständnis der Software-Entwicklung und der Geschichte der Softwaretechnik als Hybridisierung von Menschen- und Maschinenwelt.

Bei allen Autoren und Gutachtern bedanke ich mich an dieser Stelle für ihr Engagement und die kollegiale Zusammenarbeit bei der Vorbereitung dieser Workshops.

Marburg, im Juli 2001  
Wolfgang Hesse