

Arbeitsgruppe Ontologie

Verteiler: Teilnehmer

Teilnehmer: Thomas Zeh (Organisation, Moderation), Erwin Tegtmeier, Sebastian Rothbucher, Emanuel Berger, Mathias Rewald, Börtecin Ege, Anatol Reibold (Organisation), Wolfram Bartussek (Organisation), Bernhard Humm (Organisation, Protokoll), Thomas-Bernhard Seiler, Marion Theis, Veronika Schlüter, Tillman Swinke, Norman Haas, Ulrich Wodarzik, Heiko Paulheim, Janina Fengel, Carsten Buchholz, Haiko Kirsch, Reinhard Heil, Karl Philipp, Tobias Werner, Klaus-Peter Fischer-Hellmann, Reinhart Büttner

Autor: Bernhard Humm

Datum: 26. März 2010

Workshop Ontologie am 19.3.2010 an der Hochschule Darmstadt

Nr.	Was?
1.	Ziele gemäß Einladung <ul style="list-style-type: none">• <i>Transparenzziel</i>: Verständnis des Ontologiebegriffs in verschiedenen Disziplinen• <i>Qualitätsziel</i>: Katalog von Qualitätskriterien• „<i>Effizienz+</i>“-Ziel: Stärkung und Erweiterung des Beziehungsgeflechts
2.	Erwartungen der Teilnehmer <ul style="list-style-type: none">• Begriffsverständnis Ontologie zwischen den Disziplinen abgleichen (Homonym oder Metapher?)• Neues kennenlernen• Konkreten Nutzen in laufenden Projekten erzielen• Kontakte knüpfen
3.	Kurzvorstellungen <p>Vier Redner stellen den Begriff Ontologie aus Sicht Ihrer Disziplinen vor. Alle betonen, dass es in ihrer Disziplin keine allgemein akzeptierte Definition gibt – die Sicht ist also jeweils eine persönliche.</p>
4.	E. Tegtmeier: Ontologie aus Sicht der Philosophie <p>Ontologie ist die „Lehre vom Seienden“ – und damit die umfassendste Wissenschaft. Sie klassifiziert / kategorisiert die gesamte Welt oder Teilbereiche derselben und beschreibt Beziehungen zwischen den Kategorien. E. Tegtmeier nennt Beispiele von Aristoteles, Kant u. a.. Insgesamt dient sie der Klärung.</p>

5.	<p>T.-B. Seiler: Ontologie aus Sicht der Psychologie</p> <p>Der Ontologie-Begriff wird in der Psychologie verwendet für die Art und Weise, in der jemand – z.B. ein Kind – sich die Welt erschließt bzw. sich die Wahrnehmung der Welt entwickelt. Es geht also darum</p> <ul style="list-style-type: none">• Wie man erkennt (denken, fühlen, sprechen, ...)• Was man erkennt <p>Taxonomien werden für wissenschaftliche Teilgebiete eingesetzt.</p>
6.	<p>A. Reibold: Ontologie aus Sicht der Mathematik</p> <p>Ontologie gibt die Struktur für „etwas“: einen formalen Rahmen für die Repräsentation und die Verarbeitung von Daten. Das Ziel ist, auf Basis der Daten Vorhersagen machen zu können, die zur Unterstützung von Entscheidungen verwendet werden können.</p>
7.	<p>W. Bartussek: Ontologie aus Sicht der Informatik</p> <p>Das Ziel ist die Transformation und Kommunikation von Informationen zwischen Mensch und / oder Maschine (= Computer). Technische Standards wie z.B. RDF(S) und OWL aus dem Semantic Web Umfeld dienen diesem Ziel. Dabei gibt es eine Hierarchie von Konzepten mit steigender semantischer Ausdruckskraft: Taxonomie → Thesaurus → Terminologie → Ontologie.</p> <p>Eine Ontologie besteht aus <i>Schema</i> und <i>Instanz</i>. Das Schema enthält Dingtypen, Prädikattypen und Regeln. Die Instanz bildet die Wissensbasis und ist stets einem Schema zugeordnet. Sie enthält Dinge, Prädikate und Aussagen.</p>
8.	<p>Diskussion</p> <p>In der anschließenden Diskussion werden unterschiedliche Aspekte der Kurzvorträge vertieft.</p>
9.	<p>Erfolgreiche Informatik-Anwendungen von Ontologien heute</p> <p>Frage: Was können erfolgreiche Informatik-Anwendungen von Ontologien heute?</p> <p>Antwort: Die folgenden Beispiele wurden von Workshop-Teilnehmern genannt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Auskunftssysteme, z.B.<ul style="list-style-type: none">○ Handlungsanweisungen für Feuerwehren in kritischen und seltenen Situationen;○ Aufbau und Nutzung von Maschinen;○ Gen-Ontologien (Biologie);○ Auskunft über Reisen, die über eine Schlagwortsuche hinausgeht; z.B. eine Suche nach „kinderfreundlich“ findet auch Hotels, die mit „familienfreundlich“ beschrieben sind• E-Learning Systeme: bilden nicht nur die Lerndomäne ab, sondern bilden ein Modell des Lernenden (z.B. Anfänger, Fortgeschrittener, eher visueller Typ, eher textueller Typ etc.) auf Basis der Benutzerinteraktion; präsentieren Lehrinhalte möglichst auf den Lernenden zugeschnitten.• Kommunikationssysteme, z.B. e-Business Integration. Unterstützung für den elektronischen Handel zwischen Unternehmen, die unterschiedliche Standards verwenden. Abbildung der Begriffswelt eines Standards auf die eines anderen.

	<p>Die Anwendungen erlauben, mittels Schlussfolgerungsmechanismen, aus beschriebenem Faktenwissen und definierten Regeln neues Faktenwissen abzuleiten.</p> <p>Charakteristika erfolgreicher Informatik-Anwendungen von Ontologien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Möglichst klar umrissenes Sachwissen, für das es in der Domäne einen Konsens gibt und das formalisiert werden kann
10.	<p>Pragmatik</p> <p>Frage: Wer entscheidet, über den Umfang des Schemas einer Ontologie?</p> <p>Antwort: Die Entscheidung ist immer vom Nutzen und Anwendungskontext getrieben (Pragmatik: der Kunde entscheidet; die Kosten für die Ontologiebildung müssen den Nutzen rechtfertigen; „der Schmerz wird minimiert“).</p>
11.	<p>Statisches versus dynamisches Wissen (erstarrte Begriffe versus gelebte Begriffe)</p> <p>Frage: Muss das Wissen in Informatik-Anwendungen von Ontologien statisch, d.h. zur Entwicklungszeit eines Systems vorliegen?</p> <p>Antwort: Nein, die Wissensbasis kann zur Benutzungszeit erweitert werden. Durch die Interaktion von Mensch und Maschine wird das Wissen dynamisch weiterentwickelt. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • e-Learning: Aufbau und Ausbau des Lernenden-Modells durch die Nutzung • Gen-Ontologien: Durch intensive Arbeit mit den weltweiter Forscher mit den Gen-Ontologien werden Inkonsistenzen aufgedeckt und das Gebiet permanent weiterentwickelt
12.	<p>Delta zwischen Ontologiebegriffen</p> <p>Frage: Inwieweit geht der Ontologiebegriff der Philosophie / Psychologie / Mathematik über das hinaus, was erfolgreiche Informatik-Anwendungen von Ontologien heute leisten (Delta, d.h. Differenz zwischen den Begriffen)?</p> <p>Erste Antwortversuche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragen der Ethik und Verantwortung <p>Aus Zeitgründen muss die weitere Diskussion (z.B. ob sich auch Fragen der Ethik und Verantwortung formalisieren lassen) vertagt werden.</p>
13.	<p>Folgeworkshop</p> <p>Alle Teilnehmer ziehen ein positives Fazit aus dem Workshop und sprechen sich für einen Folgeworkshop aus. Die Organisatoren nehmen den Auftrag an.</p>