



Auch die Maschine müsste sich künftig besser mit der Ackerschlagkartei „verstehen“.

Sprachwissenschaftler sind sogar der Meinung, dass Wörter ihre Bedeutung ausschließlich durch den gemeinsamen Gebrauch mit anderen Wörtern bekommen. Die derzeit größte Wissensrepräsentation der Menschheitsgeschichte stellt Wikipedia dar. Auch hier sind Begriffe über Hyperlinks mit anderen Begriffen in Beziehung gesetzt. Es verwundert daher kaum, dass Wissenschaftler daran arbeiten, diese Wissensbasis zu formalisieren und Computern verfügbar zu machen.

Um computerlesbare Ontologien zu erstellen, haben Informatiker formale Sprachen wie die Web

Ontology Language (kurz: OWL) entwickelt, die technisch auf dem Resource Description Framework (kurz: RDF) basiert. Da das Erstellen einer Ontologie viel Fachwissen voraussetzt, ist es einzelnen Forschergruppen nicht möglich, eine einzige große und somit sehr komplexe Ontologie mit dem gesamten Weltwissen zu erstellen. Daher versucht man derzeit, ein eher loses Netz aus dezentralen spezialisierten Ontologien zu erstellen, die sich aber aufeinander beziehen und somit ergänzen. Auch für die Landwirtschaft hat es mit agroRDF erste Schritte gegeben, eine Wis-

sensbasis zu erstellen. Eine Vorreiterrolle in Deutschland nimmt hierbei das KTBL in Darmstadt ein.

Anwendungen in der Praxis

Um Informationen automatisiert für den jeweiligen Anwendungsfall richtig zu interpretieren, bedarf es also ausreichend guter Ontologien. Auch Google arbeitet natürlich an diesem Thema, um seine Anwendungen immer intelligenter zu machen. Die Inhalte von E-Mails und angehängten Dateien werden analysiert und automatisch richtig interpretiert. Bekommt man per E-Mail eine Reisebestätigung an seinen Google-Account, werden sehr wahrscheinlich automatisch die Flugdaten in den Google-Kalender eingetragen und der Ort des Hotels bei Google Maps unaufgefordert markiert. In Zweifelsfällen können semantische Systeme gezielt nachfragen, zum Beispiel ob in einem speziellen Falle mit Manta ein Auto oder ein Fisch gemeint ist.

Ackerschlagkartei und Maschine verstehen sich

In der Landwirtschaft könnten semantische Technologien helfen, das Schnittstellenproblem zwischen unterschiedlichen IT-Systemen, Anwendungen oder Landmaschinen zu lösen. Wenn der Mensch ausreichend gute Ontologien für die Domain Landwirtschaft erstellt hat, müssten sich auch Mäh-

drescher und Ackerschlagkartei besser verstehen. Stellt ein Mähdrescher einer Ackerschlagkartei ein Datenfeld namens „Getreidedurchfluss“ zur Verfügung, kann die Ackerschlagkartei die Bedeutung dieses Datenfeldes erkennen und somit richtig zuordnen, auch wenn das korrespondierende Datenfeld in der Ackerschlagkartei vielleicht „aktuelle Erntemenge“ heißt. Man müsste mit ausreichend präzisen Ontologien Schnittstellen zwischen beliebigen Systemen ad hoc automatisch generieren können. Ein Traum für jeden Wissenschaftler und jeden Landwirt, der heutige Precision-Farming-Technologien einsetzt.

Eine weitere Anwendung von Ontologien ist die Errichtung des sogenannten „Semantik Web“, also eines Internets, das seine Bedeutung kennt. Suchmaschinen könnten dadurch nochmals bessere Suchergebnisse generieren. Sucht ein Mechaniker nach einer „Mutter“ im Web, werden ihm künftig keine Windeln mehr angezeigt. Auch für einen automatisierten Handel wäre es notwendig, dass der Handelsroboter über Hintergrundwissen verfügt. Ansonsten würde er vielleicht doch einen preiswerten Rochen für den Opel-Club kaufen, und Manni wäre enttäuscht.

Prof. Michael Clasen
Hochschule Hannover
Tel.: 05 11-92 96 15 88
michael.clasen@hs-hannover.de

Freisprechung der Werker und Fachpraktiker in der Land- und Pferdewirtschaft

Starker Jahrgang mit guten Perspektiven

Viel Applaus und Anerkennung gab es auf der Freisprechung der Werker und Fachpraktiker in Norrtorf. 21 Werker und Werkerinnen in der Landwirtschaft sowie sieben Fachpraktikerinnen und Fachpraktiker in der Pferdewirtschaft erhielten ihre Berufsurkunden und Zeugnisse. Zahlreiche Gäste begleiteten die jungen Absolventen bei ihrer Feier und gratulierten.



Kammergeschäftsführer Peter Levsen Johannsen überreichte den Absolventen die Berufsurkunde, hier an Chantal Rossow, Marvin Ritter und Sören Kühl (v. r.).
Fotos (4): Martina Johannes

„In den drei Jahren Ihrer Ausbildung haben Sie sich viel Wissen und Können angeeignet“, hob Kammergeschäftsführer Peter Levsen Johannsen hervor. „Wenn Sie heute mit Ihrer Berufsurkunde den Heimweg antreten, können Sie

sehr stolz auf sich sein. Sie sind nun ausgebildete Fachkraft und stehen am Beginn eines neuen beruflichen Lebensabschnittes.“

Unter Hinweis auf den hohen Fachkräftebedarf in der Landwirtschaft führte er aus: „Für unsere Familienbetriebe wird die Arbeitswirtschaft zunehmend zu einer Schlüsselfrage der Unternehmensentwicklung. Daher freuen wir uns über jeden jungen Menschen, der Freude daran hat, Verantwortung für Tiere, Natur und Umwelt zu übernehmen, und werden als Landwirtschaftskammer auf vielen Berufsmessen für unsere Agrarbranche.“ Ausdrücklich bedankte er sich bei den Ausbil-