

Wladimir, ihnen schmeckt's nicht!

Wie TUD-Studenten die Wirtschaftssanktionen zu schmecken bekamen

Maximilian Bäumler

Prächtige Einkaufsmeilen gespickt mit westlichen Bekleidungsgeschäften jeder Preiskategorie, unzählige Restaurants in- und ausländischer Fastfoodketten, von Menschenmassen belebte Straßen und übervolle Einkaufsregale: Damit hatten die 15 TUD-Studenten verschiedener Studienrichtungen bei ihrer Ankunft Ende August in St. Petersburg nicht gerechnet – wo waren die Spuren der EU-Wirtschaftssanktionen? Wie äußerten sich der angebliche Mangel an Lebensmitteln und die erwarteten Einschnitte im täglichen Leben der russischen Bevölkerung? In St. Petersburg und Moskau jedenfalls schien das Leben und Treiben in den prachtvollen Straßen von dem in Paris oder London nicht unterscheidbar zu sein.

Ein Besuch der deutsch-russischen Außenhandelskammer in St. Petersburg brachte schließlich erstes Licht ins Dunkel. Durch die Sanktionen hatte der Landwirtschaftssektor im letzten Jahr mehr als 5 Prozent Zuwachs zu verzeichnen, wobei alle anderen Wirtschaftszweige ins Minus rutschten. Russlands aktuelle Politik des Importersatzes trägt somit erste Früchte. Um diese jedoch näher kennenzulernen, mussten die Studenten tiefer in das russische Leben eintauchen, und wo würde dies besser funktionieren als bei Unternehmensbesichtigungen und dem Aufenthalt hautnah in russischen Gastfamilien? Gesagt, getan: Elf Tage lang durften die TUD-Studenten auf Grund eines seit 2001 existierenden Universitätspartnerschaftsvertrags die bekannte russische Gastfreundlichkeit

genießen und Land und Leute in der Millionenmetropole Ufa (Hauptstadt Baschkortostans) näher kennenlernen. Und siehe da, der erste spürbare Einschnitt ließ nicht lange auf sich warten und betraf das Lieblings-Morgenritual der Deutschen – den Filterkaffee. Mit Preisen von über 12 Euro für 500g Filterkaffee ist dieser inzwischen für viele russische Familien zum Luxusprodukt mutiert und im Alltag durch Instant-Kaffee substituiert worden. Beim Mittagessen waren es der Mozzarella, Parmesan und Camembert, die den Gaumen der Gäste enttäuschten: Seitdem es ein Einfuhrverbot für Milchprodukte in Russland gibt, werden alle Käsesorten im eigenen Land hergestellt – leider wurde die passende Rezeptur anscheinend noch nicht entdeckt. Übrigens darf auch die deutsche Milchkuh aufgrund neuer russischer Impfbestimmungen nun ebenfalls nicht mehr importiert werden, wie eine Fachexkursion in eine private Agrargenossenschaft zeigte. Doch auch das Dessert in Form von Kinderschokolade oder Gummibärchen konnte Spuren von Sanktionen enthalten: So waren deutsche Gummibärchen in Ufa gar nicht erhältlich und die Kinderschokolade aus russischen Supermärkten tat es dem Mozzarella gleich und enttäuschte geschmacklich ebenfalls. Zu guter Letzt offenbarte auch die russische Gastfreundschaft, dass die Lebenshaltungskosten in den letzten Jahren durch die Abwertung des Rubels gegenüber dem Euro auf 1:72 massiv angestiegen sein mussten. Abends in den vielen gemütlichen Bars verzichteten die Gastgeber oft auf ihr eigenes Getränk, um ihren deut-



Prächtiges Einkaufshaus in St. Petersburg.

Foto: Jasmin Grafe

schen Gästen einen schönen Abend zu ermöglichen und sie einladen zu können. Eine Geste, die in Deutschland bestimmt ihresgleichen sucht und zeigt, wie sehr es sich lohnt trotz Sanktionen die gastfreundliche, aufgeschlossene

und überaus herzliche Seele der Russen kennenzulernen. Denn wie heißt es so treffend bei Dschingis-Kahn: »Russland ist ein schönes Land, ho ho ho ho«. Und wer als Student im nächsten Jahr überprüfen möchte, ob der Käse bereits

besser schmeckt, kann sich schon jetzt bei Prof. Verena Barth (verena.barth@tu-dresden.de) melden und sich für den nächsten sicher unvergesslichen 33. Studentenfachaustausch vormerken lassen.

Junger Professor will Computern freie Assoziation beibringen

Im cfaed versucht Markus Kröttsch Elektronenhirnen zu erklären, wie alles mit allem zusammenhängt

Heiko Weckbrodt

Professor Markus Kröttsch ist 35 Jahre jung, ein engagierter Wikipedianer – und er hat Großes vor: Er will Computern beibringen, nicht nur stur vor sich hinzurechnen, sondern frei zu assoziieren. Die Elektronenhirne sollen endlich lernen zu verstehen, wie in unserer Welt alles mit allem zusammenhängt.

»Heutige Computer kranken daran, dass sie kein Allgemeinwissen wie wir Menschen haben«, sagt der kürzlich berufene Professor für wissenschaftliche Systeme in der Informatik-Fakultät und am Zentrum für fortgeschrittene Elektronik »cfaed« der TUD. »Erst wenn wir den Computern das beibringen, werden wir uns natürlich mit ihnen unterhalten können.«

Fällt in einem Gespräch etwa das Wort »Berlin«, mag ein Mensch womöglich binnen Sekundenbruchteilen »Brandenburger Tor«, »Wowereit«, »Und das ist gut so« assoziieren und mit einem schlagfertigen Bonmot antworten. Computer hingegen stapeln zwar enorm viel Wissen in Datenbanken. Diese Informationshapen aber zu einem komplexen »Weltwissen im Hintergrund« zu verknüpfen und entsprechend auf einen Menschen zu reagieren, ist für sie ein fremdes Konzept.

Deshalb auch spucken Suchmaschinen im Internet manchmal so völlig nutzlose Ergebnisse aus, hängen sich Computer auf oder antwortet die künstliche iPhone-Assistentin Siri oft so gaga-mäßig auf Sprachbefehle. »Stellen Sie sich einen Autofahrer vor, der unterwegs plötzlich sagt: »Palak Paneer schmeckt gut«, veranschaulicht der Professor das Problem. Zwar gibt es auch in heutigen Autos schon Computer, die prinzipiell Sprache erkennen können. Aber verstehen, was der Fahrer mit seinem Gebrabbel da wirklich



Markus Kröttsch arbeitet im cfaed der TUD an »Knowledge Graphs«, die immer mehr Daten assoziativ verknüpfen. Foto: Heiko Weckbrodt

MEINT? Daran scheitern heutige »Künstliche Intelligenzen« (KIs) meist noch. »Der Rechner muss erkennen, dass der Mensch von einem indischen Gericht spricht, dass der Satz einen Wunsch ausdrücken könnte, es eine gute Idee sein mag, dem Fahrer ein nahegelegenes indisches Restaurant zu empfehlen und auf Wunsch gleich noch einen Tisch dort zu bestellen und hinzunavigieren.«

Und diese Fürsorge darf nicht ausarten, sonst fühlt sich der Mensch bevormundet. Wäre es gar vorstellbar, dass das neue Assoziationsvermögen die Rechner zu echter, nicht nur vorgespelpter Intelligenz führt? Zu einer Singularität, die dem Elektronenhirn die Erkenntnis beschert: »Ich bin?« So, dass es uns vielleicht eines Tages antwortet: »Nein Dave, das will ich nicht tun.«

»Einen Computer, der eigene, vielleicht gar bösartige Wünsche entwickelt, sehe ich nicht kommen«, sagt der Computerlogik-Experte. »Solch ein »magischer« Punkt, ab dem eine künstliche Intelligenz zu echtem Selbstbewusstsein springt, ist nicht in Sicht.« Der nächste Schritt werde wohl eher ein Computer sein, der wie ein Kind lernen kann. Und auch er wird immer noch nicht wie ein Mensch wissen, was ein Tisch ist, nicht die Bedeutung des Begriffs »Mutter« verstehen. »Aber er wird so tun können, als ob er es wüsste«, glaubt Kröttsch.

All dies mag vielleicht nach einem rein akademischen Thema für Dystopisten, Nerds und Science-Fiction-Autoren klingen. Erste rudimentäre künstliche Wissenssysteme sind aber längst in unserem Alltag angelangt, ohne dass wir es so recht gemerkt haben. So arbeiten Automobilunternehmen mit Feuereifer daran, Fahrzeugrechnern freie Plaudereien mit den Insassen beizubringen. Der US-Internetkonzern Alphabet Inc. baut eigene »Wissens-Graphen« auf, um Anfragen in der Suchmaschine Google besser beantworten zu können. Vorstellen kann man sich diese Graphen wie die flexibel verknüpften Neuronen in einem Gehirn oder wie lose verbundene Assoziationskugeln aus Informationen.

Weil bei Google aber kaum ein Außenstehender »unter die Haube« gucken darf, haben Prof. Kröttsch und weitere Enthusiasten mit »Wiki Data« seit 2011 eine freie und kostenlose Alternative aufgebaut: Ein Assoziationsystem aus bisher über 22 Millionen Wissensseinheiten, die in der kostenlosen Internet-Enzyklopädie »Wikipedia« nur darauf gewartet haben, endlich miteinander verknüpft zu werden. »Wer wissen will, welche deutschen Großstädte Bürgermeisterinnen haben oder wo alle Heiligen des 20. Jahrhunderts geboren wurden, kann entweder alle Artikel über Städte und über Heilige in der Wikipedia durchlesen – oder Wikidata befragen«, nennt Prof. Kröttsch kuriose Beispiele.

»Die Resonanz hat uns selbst überrascht. An manchen Tagen gehen bis zu drei Millionen Anfragen für Wikidata ein«, beschreibt er. Darunter seien zwar viele automatisierte Abfragen von entsprechend programmierten Webseiten. Doch zeige dies deutlich, wie wichtig die Forschung an wissensbasierten Systemen für die Computer der Zukunft sei – und wie groß der Bedarf sei, in der Informationsflut des Internet-Zeitalters nicht nur Daten geliefert zu bekommen, sondern echte Antworten.

60 Jahre Fachrichtung Verarbeitungsmaschinen

Am 23. September wurde am neu gegründeten Institut für Naturstofftechnik das 60-jährige Bestehen der Fachrichtung »Verarbeitungsmaschinen« feierlich begangen. Nach einem Grußwort von Ministerialrat Christoph Zimmer-Conrad (Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr) sprach Dr. Peter Golz vom Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau zur Bedeutung der Ingenieurausbildung im Bereich der Verarbeitungsmaschinen, einem der größten Zweige des deutschen Maschinenbaus mit Verpackungsmaschinenbau, Polygrafie, Kunststoffverarbeitung, Textilmaschinen und vielen anderen Bereichen.

Der amtierende Inhaber der Professur, Prof. Jens-Peter Majschak, unternahm einen Ausflug in die Historie des Fachgebietes. Eingebettet in wirtschaftliche und auch politische Entwicklungen spannte er den Bogen über den aktuellen Stand der Technik bis hinein in das Zeitalter von Industrie 4.0. Nach weiteren Vorträgen wurden feierlich



V.l.n.r.: Prof. Jens-Peter Majschak, Vico Seifert, Nancy Stein und Dr. Rolf-Otto Hänsel. Foto: Jonas Tiepmar

die Preise der Otto-Hänsel-Stiftung in Gegenwart von Dr. Ralf-Otto Hänsel, dem Sohn des Gründers der Stiftung, übergeben. Die Preise für die besten 500-h-Belege, jeweils dotiert mit 500 Euro, erhielten Nancy Stein für die »Entwicklung eines Reverse-Engineering-Verfahrens zur Materialmodellierung polymerer Werkstoffe« und Vico Seifert für die »Bestimmung der Oberflächengeschwindigkeit von Flüssigkeitsfilmen«. Den Preis für die beste Diplomarbeit (1000 Euro) erhielt Benno Schebitz für die »Identifikation des Reibverhaltens und Modellierung einer Roboterkinematik«. Nach Beendigung des offiziellen Festaktes ging die Veranstaltung in das jährlich stattfindende Absolvententreffen in der Alten Mensa über. Christiane Otto/UJ

Kurzbiografie Markus Kröttsch

- Geboren 1981 in Rodewisch im Vogtland
- 2000 – 05: Studium der Informatik und Computational Logic an der TUD
- 2005 – 10: Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Karlsruher Institut für Technologie
- 2010 – 13: Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Uni Oxford

- seit 2013: Emmy Noether-Nachwuchsgruppenleiter an der TUD-Fakultät Informatik
- seit 2016: Professor für »Wissensbasierte Systeme« im Exzellenzcluster »Center for Advancing Electronics Dresden« (cfaed)