

Presseinformation

16. Wissenschaftstag in Dortmund:

Ein ganz besonderes Bier

In der Forschungsbrauerei des RIF Institut für Forschung und Transfer wird in einem cyber-physischen Demonstrator gebraut

Dortmund, 16. Oktober 2019 – Das Bier aus der Forschungsbrauerei des RIF Institut für Forschung und Transfer in Dortmund löschte beim Dortmunder Wissenschaftstag (10.10) vor allem Wissensdurst. Denn dieses Bier stellte seine besondere Qualität nicht im Glas sondern am Monitor unter Beweis. Die Entstehung von Bier im cyber-physischen Braudemonsrator in den Laborräumen des RIF ist mit Messdaten fast lückenlos dokumentiert. Mit diesen Daten wird das Forschungsprojekt DaPro eine Versuchsumgebung für maschinelles Lernen in Internet of Things-Architekturen aufbauen sowie die Mehrwerte von maschinellem Lernen für die Getränkeindustrie aufzeigen. Letztlich erhoffen sich Brauereien, Getränke- und Anlagenhersteller von dem auf drei Jahre angelegten Forschungsprojekt neue Erkenntnisse und Anwendungen mit Hilfe maschinellen Lernens und künstlicher Intelligenz für ihre Branche.

Doch von vorn: Die Besichtigung des Braudemonsrators war der krönende Abschluss einer Tour, zu der das RIF Institut für Forschung und Transfer sowie das ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, gemeinsam eingeladen hatten. Unter dem Titel „Datenbergbau in der Forschungsbrauerei – und in Kommunen“ informierten die beiden Dortmunder Johannes Rau-Institute die rund 30 Besucher*innen, wie Wissensextrakte aus großen Datenmengen dank neuer Methoden des maschinellen Lernens gewonnen und genutzt werden können.

Das ILS zeigte in einem Vortrag über das Forschungsprojekt WEBWiKo auf, wie auf Basis kleinräumiger, kommunaler Bevölkerungsdaten sehr spezifische Bevölkerungsprognosen erstellt und interaktiv in einem Online-Tool zusammengestellt und aufbereitet werden können. Neu ist der Ansatz, die Prognosen der

Presseinformation

verschiedenen Kommunen einer Region automatisiert miteinander zu koordinieren. Die Ergebnisse liefern wichtige Grundlagen für eine bedarfsgerechte Planung, zum Beispiel von Schul- oder Kita-Plätzen.

René Wöstmann, wissenschaftlicher Mitarbeiter am RIF, bereitete die Besucher*innen im zweiten Vortrag auf den Besuch der Forschungsbrauerei vor. Er erklärte, wie maschinelles Lernen in der Getränkeindustrie zukünftig eingesetzt werden soll und wie das RIF-Forschungsprojekt DaPro dafür die Grundlagen legt. Dabei arbeitet RIF gemeinsam mit namhaften Partnern aus der Getränkeindustrie und der IT-Branche unter Federführung der Bitburger Braugruppe GmbH zusammen. Neben Produktivitätssteigerungen geht es den Projektpartnern vor allem um Verbesserung der Stabilität und Steuerung von Prozessen sowie um Prozessverbesserungen mit Blick auf ökologische, ressourcensparende und nachhaltige Fertigung. Part der Dortmunder Forscher ist es, zu definieren wie die Daten hinsichtlich des Einsatzes maschineller Lernverfahren einheitlich extrahiert, transformiert und integriert werden können. In diesem Zuge wird eine Referenzarchitektur für maschinelles Lernen in der Getränkeindustrie entwickelt, die auf aktuellen Entwicklungen des Internet of Things aufsetzt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Kompetenzentwicklung zur Anwendung von maschinellem Lernen, für die das Labor eine hervorragende Versuchsumgebung darstellt.

Vor allem die Methoden der Datenerhebung konnten bei der anschließenden Besichtigung im Labor von den Besucherinnen und Besuchern eingehend betrachtet werden. So werden kontinuierlich die Temperaturen und Schrittprotokolle in Maisch- und Läuterbottichen und in der Würzpfanne erfasst sowie der Gärungsverlauf durch eine kontinuierliche Erfassung von Temperatur, spezifischer Dichte und Alkoholgehalt. „Jede Sekunde der Entstehung können wir hier nachvollziehen – sie werden uns wertvolle Erkenntnisse für die zukünftigen Prozesse liefern“, versicherte Wöstmann den staunenden Besucher*innen.

Weitere Informationen zum Projekt unter www.dapro-projekt.de

Förderhinweis:

Dieses Vorhaben „DaPro“ wird im Rahmen des Programms „Daten

Presseinformation

als Wirtschaftsgut“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Förderkennzeichen 01MT19004D) gefördert und vom DLR Projektträger betreut.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Pressefotos:

Der Abdruck ist im Rahmen der Berichterstattung über das Projekt DaPro bei Nennung des Bildautors: „RIF/A. Böhm“ honorarfrei, Beleg erbeten an RIF Pressestelle, Fotodownload unter



Die Zutaten (von links): Pilsner Malz, Caramelmalz, geschrotetes Malz, Hopfen und Hefe (im Erlenmeyerkolben). Foto: RIF / A. Böhm

Fotodownload unter https://www.rif-ev.de/fileadmin/Templates/Main/Media/2019-10-10-forschungsbrauerei-wissenschaftstag_rif_a.boehm_zutaten.jpg

Presseinformation



Josef Kimberger, Projektingenieur Data Mining bei der Bitburger Braugruppe, erklärt die einzelnen Prozessschritte: Im Glas: Malzschrot. Foto: RIF / A. Böhm
Fotodownload unter: https://www.rif-ev.de/fileadmin/Templates/Main/Media/2019-10-10-forschungsbrauerei-wissenschaftstag_rif_a.boehm_gaerung.jpg



Überzeugen sich persönlich von der Qualität der Arbeit in den RIF-Forschungslaboren (von links): Dr. Svenja Rebsch, RIF-Geschäftsführerin, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Roßmann, RIF-Vorstand und Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse, wissenschaftlicher Leiter des Bereichs Produktionssysteme am RIF. Foto: RIF / A. Böhm

Fotodownload unter: https://www.rif-ev.de/fileadmin/Templates/Main/Media/2019-10-10-forschungsbrauerei-wissenschaftstag_rif_a.boehm_pruefung.jpg

Presseinformation



Das Team im Projekt DaPro (von links): Nikolai West, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am RIF, Josef Kimberger, Projektingenieur Data Mining bei der Bitburger Braugruppe, René Wöstmann, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am RIF, Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse, wissenschaftlicher Leiter des Bereichs Produktionssysteme am RIF, Thorsten Reckelkamm, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am RIF. Foto: RIF / A. Böhm

Fotodownload unter: https://www.rif-ev.de/fileadmin/Templates/Main/Media/2019-10-10-forschungsbrauerei-wissenschaftstag_rif_a.boehm_team.jpg



Der Besuch in der RIF-Forschungsbrauerei war der krönende Abschluss der Tour zum Thema „Wissensextrakte“ am Dortmunder Wissenschaftstag. Foto: RIF / A. Böhm

Fotodownload unter: https://www.rif-ev.de/fileadmin/Templates/Main/Media/2019-10-10-forschungsbrauerei-wissenschaftstag_rif_a.boehm_verkostung.jpg

Presseinformation

Für Rückfragen der Redaktion:

RIF Institut für Forschung und Transfer, Michael Saal, Geschäftsführer, Telefon: 0231.9700 100.

Weitere Infos:

RIF-Pressestelle:
vdB Public Relations, Sabine von der Beck, Telefon 0209.167-1248, E-Mail: info@vdbpr.de, Munscheidstraße 14, 45886 Gelsenkirchen

RIF Institut für Forschung und Transfer e.V.

Das RIF Institut für Forschung und Transfer, Dortmund, wurde 1990 als Zusammenschluss von Hochschullehrern aus verschiedenen technologieorientierten Universitätsbereichen als "Dortmunder Initiative zur rechnerintegrierten Fertigung (RIF e.V.)" zur Stimulierung des Forschungstransfers gegründet. Als eines der Johannes-Rau-Forschungsinstitute des Landes Nordrhein-Westfalen entwickelt RIF Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in Projekten interdisziplinär und anwendungsorientiert so weiter, dass sie von Unternehmen in der Praxis genutzt werden können. RIF setzt im Bereich Robotertechnik neueste Forschungserkenntnisse in der Simulation und Virtual Reality Technologie unmittelbar in Produkte um. Erkenntnisse aus der Mikrostrukturtechnik, Werkstofftechnologie und -prüfung unterstützen die Verbesserung und nachhaltige Gestaltung von Produkten. Innovative Werkzeuge aus dem Qualitätsmanagement, der Arbeitswissenschaft und der Logistik sowie automatisierungstechnische Lösungen helfen Unternehmen in den verschiedensten Branchen, ihre Produktivität und die Qualität von Produkten zu steigern bzw. Herstellungskosten zu senken. Der ganzheitliche Ansatz des Instituts wird durch Projekte im industriellen Marketing, durch innovative Controlling Konzepte und moderne Methoden der Personalentwicklung sowie des Veränderungsmanagements abgerundet. Über die Konrad Zuse-Forschungsgemeinschaft ist RIF zudem in ein bundesweites, branchenübergreifendes Netzwerk von über 60 deutschen außeruniversitären, gemeinnützigen Forschungseinrichtungen eingebunden. RIF beschäftigt im F+E Gebäude an der Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20 im Technologiepark Dortmund rund 130 Mitarbeiter. Vorstand: Prof. Dr. Hartmut Holzmüller, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Roßmann, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Tillmann, Geschäftsführer: Dr. Svenja Rebsch, Dipl.-Inf. Michael Saal. Weitere Informationen: www.rif-ev.de

Postanschrift:

RIF e.V. , Joseph-von-Fraunhofer Str. 20, D-44227 Dortmund.