

PRESSEINFORMATION

Förderbescheid-Übergabe »Big Picture« durch Bayerns Wirtschaftsministerin Ilse Aigner

Ortenburg/14. Februar 2018: Im Kontext der Digitalisierung dreidimensionaler Objekte mit großer Genauigkeit entstehen »Big Pictures«, also Bilddaten in bislang unbekanntem Größendimensionen. Diese riesigen Datenmengen müssen gespeichert, verarbeitet und in verwertbare Informationen umgewandelt werden. Der Bereich Entwicklungszentrum Röntgentechnik des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS entwickelt intelligente Sensorsysteme, die solche Daten erzeugen. Das Bayerische Wirtschaftsministerium fördert das Forschungsvorhaben »Big Picture« mit 4 Millionen Euro an den Fraunhofer-Standorten Fürth, Deggendorf und Passau. Bayerns Wirtschaftsministerin Ilse Aigner übergab am 14.2.2018 in Ortenburg den Förderbescheid an Prof. Randolph Hanke, Bereichsleiter des Fraunhofer-Entwicklungszentrums Röntgentechnik EZRT.

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, aus verschiedensten zerstörungsfrei messenden Sensorsystemen diejenigen relevanten digitalen Informationen zu extrahieren, die eine Steuerung bzw. Regelung im Sinne eines Prozess-Monitorings ermöglichen. Die Messsysteme erzeugen zunehmend große und hochkomplexe Datenmengen, die oft nicht mehr mit klassischer digitaler Bildverarbeitung bearbeitet werden können. Insbesondere sollen deshalb Bildverarbeitungsstrategien und -operatoren mit neuen, intelligenten Ansätzen im Sinne des »Maschinellen Lernens« bzw. Deep Learnings erforscht und entwickelt werden.

Neue Interpretation des Produktlebenszyklus

Um große Datenmengen derart zu bewerten, dass daraus Maßnahmen zur Steuerung und Regelung im Sinne eines Prozess-Monitorings abgeleitet werden können, müssen zum einen Prozesse differenziert beschrieben werden. Andererseits müssen die hierfür notwendigen Merkmale bekannt sein bzw. neu erarbeitet werden. Mit Hilfe der hierzu neu definierten Wertschöpfungskette im Produktlebenszyklus können für jede Stufe die verschiedenen Prozesse der Veränderung von Materialien ressourceneffizient im Laufe der Entstehung, des Betriebs, der Entsorgung und der Wiederverwertung der Produkte identifiziert, definiert und dargestellt werden.

Wirtschaftlicher Nutzen hat oberste Priorität

Im Rahmen von vorangegangenen Forschungs- und Industrieprojekten wurden mehrere Referenzanwendungen identifiziert, die einen hohen wirtschaftlichen Nutzen aufweisen. Die Inhalte des Projekts »Big Picture«, in das das Fraunhofer-Entwicklungszentrum Röntgentechnik EZRT am Standort Fürth, die Fraunhofer-Forschergruppe »Wissensbasierte Bildbearbeitung« an der Universität Passau und das Fraunhofer Anwendungszentrum Computertomographie in der Messtechnik (CTMT) an der TH Deggendorf eingebunden sind, wurden so konzipiert, dass insbesondere die Anforderungen der bayerischen Industriepartner adressiert werden.

Beispielsweise sind die Sensorik und Bildverarbeitung für hochaufgelöste Messtechnik mittels Inline-Computertomographie an großformatigen, sicherheitsrelevanten Gussbauteilen für die Automobilindustrie unverzichtbar: Diese Technologie ermöglicht die produktionsintegrierte 100%-Kontrolle von sicherheitsrelevanten Bauteilen wie beispielsweise Zylinderköpfen und sorgt so für

einwandfreie Produktqualität und -sicherheit. Im Rahmen von »Big Picture« sollen Lösungen entwickelt werden, die die Anwendbarkeit dieser Technologie erheblich verbessern.

Stimmen:

»Bayern ist Leitregion des digitalen Aufbruchs. Eine wichtige Rolle spielt dafür innovative Forschung. Das Projekt »Big Picture« leistet hier einen großen Beitrag: Die Entwicklung neuartiger und innovativer Methoden und Verfahren der intelligenten lernenden Bilddatenverarbeitung und -verwertung bietet zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten. Davon profitiert nicht nur die akademische Forschung, sondern auch viele bayerische Unternehmen haben einen konkreten Nutzen. Das stärkt den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Bayern. Daher unterstützen wir das Projekt gerne.«

Ilse Aigner, Bayerische Staatsministerin für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie.

»Ich freue mich sehr darüber, dass im Rahmen des geplanten Forschungsvorhabens bestehende Kooperationen mit Universitäten bzw. Hochschulen intensiviert werden. Mit unseren gemeinsamen Kompetenzen können wir nicht nur der niederbayerischen Wirtschaft wissenschaftlich ambitionierte und gleichzeitig anwendungsorientierte Lösungen anbieten, sondern auch neue Themenfelder wie kognitive Sensorsysteme für die Warenqualität im Bereich E-Commerce eröffnen.«

Prof. Dr. Randolf Hanke, Bereichsleiter des Fraunhofer-Entwicklungszentrums Röntgentechnik.

»Die Universität Passau hat es sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2028 führendes Zentrum in Europa für interdisziplinäre Grundlagenforschung zu den Implikationen der Digitalisierung auf die Gesellschaft zu werden. Wir sind der Grundlagenforschung verpflichtet, haben aber auch einen Transferauftrag in die Region hinein. Durch unsere Zusammenarbeit mit der Fraunhofer-Gesellschaft und der TH Deggendorf im Projekt »Big Picture« können wir die Erkenntnisse unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Bereich der Bildbearbeitung der Gesellschaft und Wirtschaft passgenau zugänglich machen.«

Prof. Dr. Carola Jungwirth, Präsidentin der Universität Passau.

Kontakt:

Thomas Kestler

Bereichskommunikation
Entwicklungszentrum Röntgentechnik
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS
Flugplatzstraße 75 | D-90768 Fürth
thomas.kestler@iis.fraunhofer.de | +49 911 58061-7611

Katrina Jordan

Leitung Medienarbeit
Universität Passau
Innstraße 41 | D-94032 Passau
katrina.jordan@uni-passau.de | +49 851 509-1439

Theresa Kappl

Öffentlichkeitsarbeit
Technische Hochschule Deggendorf
Dieter-Görlitz-Platz 1 | D-94469 Deggendorf
theresa.kappl@th-deg.de | +49 991 3615-285