

Aktuelle Meldung

Pakete dank flexibler Prozess- Technologien zur Wunschzeit erhalten

11. Juli 2019

Potsdam. Im Rahmen des staatlich geförderten Forschungsprojekts „Smart-Last-Mile Logistik“ (SMile) hat eine siebenköpfige Gruppe von Bachelorstudierenden des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) einen neuen Ansatz der Prozessplanung in der Paketzustellung implementiert. Wachsende Sendungsmengen, steigende Ansprüche der Paketempfänger, überlastete Infrastruktur sowie Umweltbelastung in Innenstädten machen die letzte Meile zur teuersten Teilstrecke im gesamten Lieferprozess. Diese Herausforderungen geht das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderte Projekt „SMile“ an, an dem das Bachelorprojekt mitwirkt. Das Ergebnis der Arbeit wurde am 11. Juli im Zuge des Bachelorpodiums am HPI vor rund 300 Gästen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft vorgestellt.

Die Problematik der teuren letzten Meile soll mit der Nutzung von sogenannten Mikrodepots behoben werden: Ein Empfänger kann bei seiner Bestellung als Lieferadresse solch ein Mikrodepot angeben und das Paket dorthin liefern lassen. „Diese Mikrodepots sind freiwillig betriebene Nebenbeschäftigungen von Einzelhandelsfilialen in der Nachbarschaft, so wie der Gemüseladen oder Friseur“ erklärt Maximilian König, Mitglied der Projektgruppe. Für eine Zahl dieser Pakete könne nun ein nachhaltiger Transporteur z.B. mit seinem Lastenfahrrad die letzte Meile der Zustellung vervollständigen.

Da die Pakete auch nur beim Empfänger ankommen sollen, wenn dieser auch zu Hause ist, muss eine Aufteilung der Pakete in verschiedene Auslieferungstouren erfolgen. Diese Aufteilung ist auch abhängig von der Verfügbarkeit der Transporteure. „Für dieses Problem haben wir einen Optimierungs-Algorithmus entwickelt, der all das unter einen Hut bringt und als Resultat eine Route für den Transporteur generiert“ kommentiert Carla Terboven, Studentin im Projekt. Die Ausführung dieses Prozesses wurde mithilfe von fragmentbasiertem Case-Management verwirklicht. Dabei handelt es sich um eine neue, flexible Technologie, die besonders nachrichtenbasierte Kommunikation unterstützt. Das im Bereich der Paketzustellung von Vorteil, da hier viele verschiedene Kommunikationspartner teilnehmen. So muss Kontakt zu Versender, sowie Empfänger, Mikrodepot und Transporteur aufrechterhalten werden.

Die neue Implementierung ermöglicht insgesamt nicht nur eine Zustellung von Paketen zu einer Wunschzeit, sondern kann auch die Straßen auf der letzten Meile entlasten.

Die Bachelorprojektgruppe wurde betreut von Prof. Dr. Mathias Weske, Leiter des Fachgebiets Business Process Technologies. Das Fachgebiet beschäftigt sich mit neuen Technologien zur Beschreibung von Geschäftsprozessen.

Bachelorpodium – Ausweis der praxisnahen Ausbildung am HPI

Das „Bachelorpodium“ des Hasso-Plattner-Instituts gibt es schon seit dem Jahr 2005. Seitdem präsentieren die Bachelorstudenten des HPI einmal im Jahr öffentlich die Ergebnisse ihrer Praxis-Projekte, die sie in Teams von fünf bis acht Studenten am Ende des Bachelorstudiums absolviert haben. Sie zeigen, wie sie zwei Semester lang - von ihren Professoren angeleitet - größere praktische Aufgaben der Informationstechnologie eigenverantwortlich angepackt und welche innovativen Lösungen für Wirtschaft und Gesellschaft sie dabei entwickelt haben. Projektgeber sind renommierte Unternehmen und Institutionen aus ganz Deutschland. Eine Übersicht über die laufenden Projekte gibt die HPI-Internetseite

<http://hpi.de/studium/it-systems-engineering/bachelor/bachelorprojekte.html>

Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut

Das Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering (<https://hpi.de>). Mit dem Bachelorstudiengang „IT-Systems Engineering“ bietet die gemeinsame Digital-Engineering-Fakultät des HPI und der Universität Potsdam ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatikstudium an, das von derzeit rund 550 Studierenden genutzt wird. In den vier Masterstudiengängen „IT-Systems Engineering“, „Digital Health“, „Data Engineering“ und „Cybersecurity“ können darauf aufbauend eigene Forschungsschwerpunkte gesetzt werden. Bei den CHE-Hochschulrankings belegt das HPI stets Spitzenplätze. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanforder d.school, bietet jährlich 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI 15 Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen IT-Fachgebieten, aber auch in der HPI Research School für Doktoranden mit ihren Forschungsaußenstellen in Kapstadt, Haifa und Nanjing. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch komplexer und vernetzter IT-Systeme. Hinzu kommt das Entwickeln und Erforschen nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche.

Pressekontakt: presse@hpi.de

Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, christiane.rosenbach@hpi.de und

Friederike Treuer, Tel. 0331 5509-177, friederike.treuer@hpi.de