

Stiftungsprofessur Stadt Ulm, Konzept und Ausrichtung

Status: Entwurf

Datum: 06.12.16

Autoren: Klaus Dietmayer, Michael Buchholz, Michael Weber

Übergeordnetes Thema:

Vernetzte Mobilitätssysteme der digitalen Zukunftsstadt 2030

oder

Digitale Transformation der Mobilitätssysteme in der Zukunftsstadt 2030

Mögliche Widmung der Professur:

Vernetzte Mobilitätssysteme

Die umfassende Vernetzung und Digitalisierung in allen Bereichen des privaten und öffentlichen Lebens bietet vielfältige Entwicklungschancen für zukünftige urbane Lebensräume und gesellschaftliche Weiterentwicklung. Sie wird das gesellschaftliche Zusammenleben in vielen Aspekten verändern. Neben jederzeit verfügbarer Informationen und Services für alle, Bildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie nachhaltiger Nutzung limitierter Ressourcen wird ein wesentlicher Profiteur dieser digitalen Transformation die urbane Mobilität sein. Öffentlicher Nahverkehr und Individualmobilität werden voraussichtlich durch automatisierte Fahrzeuge zusammenwachsen. Diese Fahrzeuge werden sich nur noch im Ausnahmefall in Privatbesitz befinden, in der Regel aber durch neue Mobilitätsdienstleister im Rahmen von Car-Sharing-Konzepten angeboten werden. Diese neuartige vernetzte Mobilität wird auch Lieferfahrzeuge und Andienungsverkehr umfassen. Die Vernetzung wird zudem eine Optimierung des Verkehrsflusses in der Stadt und die Reduzierung des ruhenden Verkehrs durch nicht mehr im jetzigen Umfang notwendige Parkplätze ermöglichen und so dem öffentlichen Raum mehr Bedeutung geben. Die digitale Transformation wird einhergehen mit der Elektrifizierung der Fahrzeuge in Kombination mit einer automatisierten Ladefunktion an ausgewählten Ladesäulen und so auch die Lebensqualität in der Stadt durch Reduktion von Schadstoffen nachhaltig verbessern. Mobilitätsdrehscheiben beziehen den schienengebundenen (Fern-)Verkehr ein. Fußgänger und Radfahrer sind integraler Bestandteil solcher modernen urbanen Mobilitätskonzepte.

Eine digitale Transformation der heutigen Mobilität im urbanen Bereich erfordert auch eine geeignete erweiterte Infrastruktur zur Vernetzung und Datenhaltung, beispielsweise durch

Datenserver zur Bereitstellung aller notwendigen Daten, eine Echtzeit-Verkehrserfassung durch Infrastruktursensorik, vernetzte Bereitstellung und optimierte Steuerung von Ampelphasen und vieles mehr.

Die Stadt Ulm hat durch die erfolgreiche Bewerbung bei der Initiative Zukunftsstadt 2030 bewiesen, dass die dort eingebrachten und formulierten Ideen und Konzepte überzeugen. Zudem ist Ulm als „kleine Großstadt“ dazu prädestiniert, derartige Konzepte zeitnah großräumig umzusetzen und somit in diesen Fragestellungen eine Vorreiterrolle zu spielen. Dazu gehört insbesondere auch der Anschluss der ländlichen Umgebung an das Oberzentrum Ulm (gemeinsam mit Neu-Ulm) durch neuartige Mobilitätskonzepte. Schließlich bietet die Stadt mit dem Stadtlabor Weinhof 9 einen einzigartigen Experimentierraum für innovative Ideen auch außerhalb des Mainstreams und zudem eine Plattform für Firmengründer und Gruppen rund um das Thema Digitalisierung und digitale Transformation.

Mit der Stiftungs-Juniorprofessur der Stadt Ulm soll das Konzept verfolgt werden, diese Entwicklungen auch von wissenschaftlicher Seite zu begleiten und voranzutreiben. Die Forschungsinhalte der Professur sollen daher im Bereich der Vernetzten Mobilität liegen, insbesondere auch unter Einbeziehung von Infrastrukturkonzepten. Hinsichtlich der Vernetzung (LTE/5G) soll eine enge Zusammenarbeit mit den in diesem Bereich in Ulm ansässigen Firmen erfolgen. Neben der langfristigen Perspektive eines digital vernetzten Mobilitätssystems sind kurz- bis mittelfristige Verbesserungen für alle Bürger beispielsweise durch die intelligente Verkehrsleitung auf Basis einer digitalisierten und vernetzten Infrastruktur und der daraus gewonnenen Echtzeitdaten des Verkehrs denkbar. Weitere Forschungsgebiete könnten intermodale Mobilitätsangebote, also die nahtlose Vernetzung verschiedener Verkehrsträger, oder die Nutzung der (anonymisierten) Mobilitätsdaten für neue Geschäftsmodelle umfassen, die beispielsweise im Stadtlabor inkubiert werden.

Durch die Juniorprofessur im Bereich vernetzter Mobilitätssysteme würden die laufenden Aktivitäten an der Universität Ulm im Bereich des automatisierten Fahrens mit den heute schon abgedeckten Aspekten der technischen Herausforderungen, der Security und Privacy sowie der Human Factors in idealer Weise ergänzt. Im größeren Zusammenhang stärkt die Juniorprofessur die Forschung an der Universität Ulm in den Bereichen digitale Transformation und Data Science, welche die Fächer Mathematik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik, Ingenieurwissenschaften und Psychologie interdisziplinär und transdisziplinär verbinden. Die Ausbringung einer Juniorprofessur drückt den Willen aus, hier eine dynamische, junge Forscherpersönlichkeit zu gewinnen, die in der Lage ist auch jenseits des Mainstream hochwertige transferierbare Forschungsleistungen zu erbringen und Innovationen voranzutreiben.

Für die Stadt Ulm ergeben sich fruchtbare Synergien in den Bereichen digitale Zukunftsstadt 2030, in der Konzeption der (digitalen) Mobilitätsdrehscheibe Hauptbahnhof und dem Stadtlabor.