

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

KOM



htcc

KIMK

Darmstadt, November 2012

Smartphones & Co.: Mobiles Lernen immer wichtiger

KOM macht Fortbildungen von Kfz-Mechanikern in der Elektromobilität zum mobilen Lernerlebnis

Mit der zunehmenden Popularität von Smartphones und Tablet-PCs wird auch mobiles Lernen immer mehr zum Thema. Verschiedene Studien wie der Horizon Report 2012 oder der MMB Trendmonitor zeigen hohe Erwartungen an diese Lernform aus Wirtschaft und Wissenschaft. Das Fachgebiet KOM erforscht bereits seit 2009 neue „Mobile Learning“-Technologien. Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und den Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union (ESF) unterstützt KOM jetzt das Projekt „Mobiles Lernen für Elektromobilität“, kurz MOLEM.

Hoher CO₂-Ausstoß, Luftverschmutzung, Klimawandel: Beinahe täglich berichten Medien über die Nachteile herkömmlicher Verbrennungsmotoren. Häufig wird in diesem Kontext auch von Elektromobilität gesprochen, die dabei helfen soll, die Luftverschmutzung durch Kohlendioxid zu reduzieren. Bis 2020 fordert die Bundesregierung eine Million Elektroautos auf Deutschlands Straßen. Zum Vergleich: Bisher sind gerade einmal rund 4.000 Elektroautos in Deutschland angemeldet, bei insgesamt 43 Millionen angemeldeten PKWs.

Um die Zahl der Elektroautos in den kommenden acht Jahren derart massiv zu erhöhen, ist es aber nicht allein damit getan Elektroautos zu bauen und zu verkaufen. Die gesamte Kfz-Branche muss sich auf diese neue Technologie einstellen, insbesondere die Kfz-Werkstätten. So braucht beispielsweise die Wartung und Reparatur von Elektroautos neues Wissen und stellt andere Ansprüche an die Mechaniker. Mitarbeiter von Werkstätten müssen sich entsprechend fortbilden, was im Arbeitsalltag keine einfache Aufgabe ist. „Wenn ein Teil der Mitarbeiter ständig auf Fortbildung ist, dann fehlen sie im Alltagsbetrieb. An dieser Stelle möchten wir mit mobilen Lerntechnologien weiterhelfen, die Mitarbeiter direkt am Arbeitsplatz weiterzubilden“, sagt Christoph Rensing, Leiter des Forschungsbereichs Educational Technologies am Fachgebiet Multimedia Kommunikation. Die Wissenschaftler am Fachgebiet KOM entwerfen daher gemeinsam mit weiteren Projektpartnern ein mobiles Lernprogramm, das genau auf die jeweils aktuellen Bedürfnisse der Kfz-Werkstätten zugeschnitten ist und über Smartphones oder Tablets den Lernprozess direkt in die tägliche Arbeit integriert.

Christoph Rensing sieht in der unmittelbaren Integration der Lerninhalte in den Arbeitsprozess die besondere Herausforderung: „Mobiles Lernen bietet erst dann wirkliche Mehrwerte, wenn es mehr ist als nur ein mobiler Zugriff auf Lerninhalte, also wenn der Lernprozess direkt in den Kontext vor Ort eingebunden ist. Dafür setzen wir die Sensoren ein, die jedes moderne Smartphone oder Tablet mit sich bringt“, erklärt Rensing. In einem gemeinsamen Projekt mit Studenten des Bauingenieurwesens an der TU Darmstadt wurde



dieser Ansatz bereits erfolgreich umgesetzt. Die Studenten können beispielsweise Eigenheiten eines historischen Bauwerks mit Hilfe ihrer Smartphone-Kameras dokumentieren– die gewonnen Informationen werden dann auf einer Stadtkarte dem Standort des Gebäudes zugeordnet und anschließend über ein Wiki mit anderen Studenten geteilt.

Ein ähnliches Konzept wollen die Wissenschaftler von KOM nun auch für die Kfz-Werkstätten entwickeln. „Unsere Anwendung soll die individuelle Situation des Mechanikers erkennen, also beispielsweise seinen Kenntnisstand in Bezug auf Elektromobilität, den Reparaturauftrag und den Fahrzeugtyp. Basierend auf diesen Daten kann dann der Reparaturprozess begleitet und eventuell aufkommende Fragen können direkt beantwortet werden“, sagt Irina Diaconita, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt. Das neu entdeckte Wissen kann der Mechaniker anschließend über eine kollaborative Wissensplattform (ähnlich Wikipedia) mit den Kollegen teilen.

Zum Projekt

Die Laufzeit des Projekts MOLEM beträgt vorerst 3 Jahre. Das Projekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und durch den Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union (ESF). Weitere Projektpartner sind die Infoman AG, die DEKRA Akademie GmbH, die EvoBus GmbH sowie das Autohaus Anders GmbH und die SternPartner GmbH & Co. KG.