

News

Menschen lernen Maschinelles Lernen

Tandem: Die Analyse und Auswertung von großen Datenmengen mit Hilfe von Machine-Learning ist eine der Herausforderungen in Unternehmen. Ziel des Projekts ML² ist es, Studierende als künftige Mitarbeiter im Bereich des Maschinellen Lernens zu qualifizieren. Zunächst werden sie geschult, im Wintersemester bearbeiten Studierende und Mitarbeiter Projekte aus den teilnehmenden Unternehmen. Weitere Infos unter: ml2.hs-offenburg.de.

»Gobots« weiter auf Erfolgskurs

Schnuppertag: Das Hochschulteam »Gobots« setzte sich im Finale Zentraleuropa der First-Lego-League gegen 1026 Teams aus sieben Ländern durch. Mit ihrem Projekt zum Thema »Baumsaft« erreichten sie den zehnten Platz in der Gesamtwertung und den zweiten Platz in der Kategorie Forschung. Damit qualifizierten sie sich für den FLL-Open-Invitational-Wettbewerb vom 16.-20. Mai in Debrecen, Ungarn.

Wissenschaft einmal anders

Science-Slam, Donnerstag, 17. Mai, 19 Uhr: Vier Professoren und eine Professorin der Hochschule Offenburg treten beim Science-Slam gegeneinander an. Das ist eine Veranstaltung der Stadt Offenburg und des Instituts für Angewandte Forschung der Hochschule Offenburg. Wer nicht dabei sein kann: <http://stream.offenburg-klimaschutz.de>.

Reithalle Offenburg, Moltkestraße 31, Offenburg

Neue Speichermöglichkeiten testen

Projekt Enerlab 4.0: Innenleben der Batterien wird genaustens untersucht / Punkt der Ermüdung analysieren

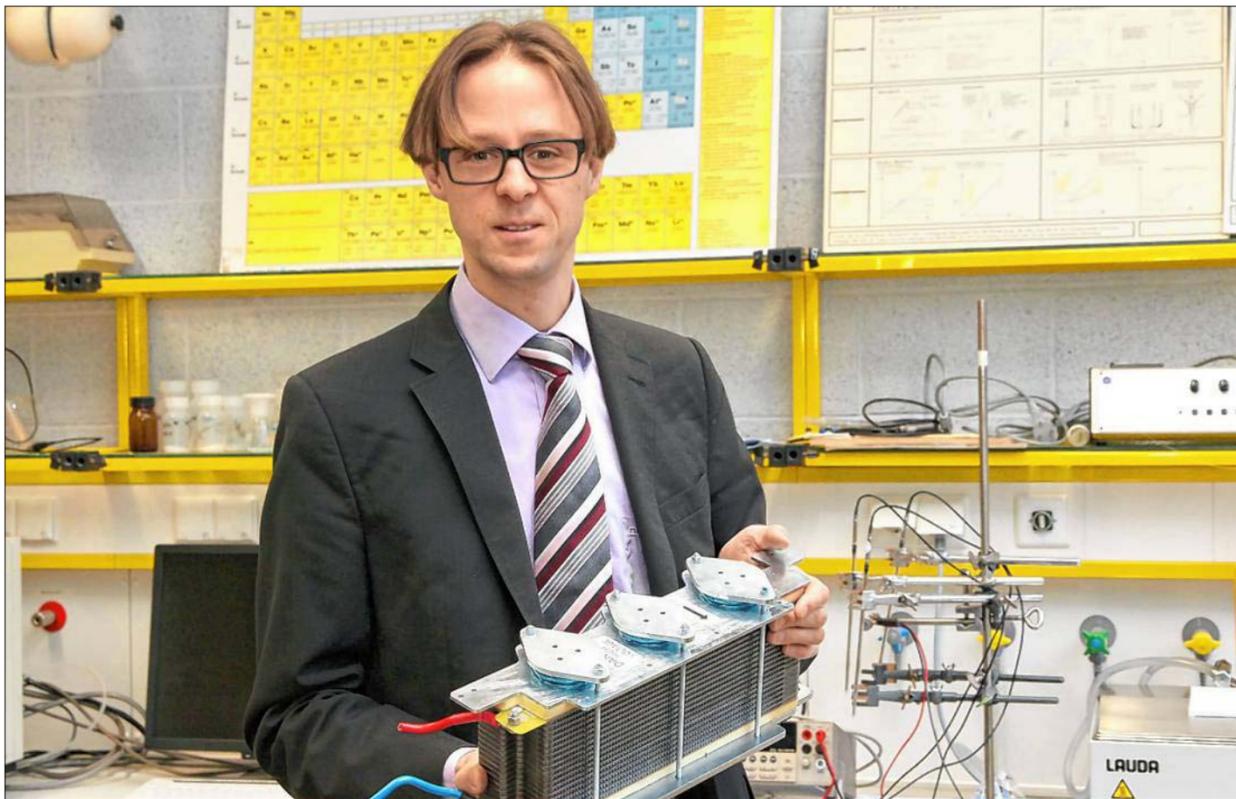
Im neuen Labor Enerlab 4.0 werden an der Hochschule Offenburg Batterien für Autos sowie Heimspeicherenergie unter die Lupe genommen. Das Neue: Auch ihr Inneres kann in die Analyse mit einbezogen werden.

VON BETTINA KÜHNE

Offenburg. Die Zeiten, in denen der Tipp galt, aufladbare Batterien immer komplett zu entleeren, um ihre Lebensdauer zu steigern, sind vorbei. Die Arbeit geht Wolfgang Bessler dennoch nicht aus: Der Professor untersucht mit seinem Team die elektrochemischen und materialwissenschaftlichen Eigenschaften von Lithium-Ionen-Batterien. Beim Projekt Enerlab 4.0 soll untersucht werden, wie man Auto- und Heimspeicherbatterien am besten handhabt, um sie langlebig und zuverlässig zu machen.

»Ein großes Problem ist bislang die Schnellladefunktion bei Autobatterien«, sagt Bessler, zugleich Leiter des »Diagnostischen Batterie- und Photovoltaiklabors für Energiefragestellungen der Industrie 4.0«. Nur, wenn sich die Zellen schnell laden lassen, kann die E-Mobilität einen Sprung nach vorne machen. Das Problem: »Die Batterien tolerieren das Schnellladen nicht gut.«

Er will herausfinden, wann der Bruch kommt und die Zelle altert. Im Klimaschrank werden die Batterien nun bei 20 Grad bis zu 10000 Mal geladen und wieder entladen. Und dann wird es für den Forscher, der sich schon viele Jahre mit Speicherung beschäftigt, besonders spannend: »Im neuen Labor können wir erstmals auch



Professor Wolfgang Bessler, Leiter des neuen Enerlab 4.0, nimmt die Lebensdauer der Auto- und Heimspeicherbatterien unter die Lupe: Er analysiert ihr Inneres.

Foto: Stephan Hund

die inneren Bestandteile nach Ende der Lebensdauer der Batterie analysieren.«

Elektronenmikroskope ermöglichen es Bessler vom Institut für Energiesystemtechnik, Schädigungsmechanismen zu erkennen: »Die Elektroden verändern sich.« Bisher konnte man die Zellen nur von außen untersuchen, beispielsweise Stromstärken und Spannungen messen. Jetzt wird sichtbar, wo der kritische Punkt liegt; Bessler will erkennen,

woran es liegt, ob die Batterie 200 oder 10000 Ladezyklen mitmacht. Meist stammen die Produkte aus dem asiatischen Raum. Einen ersten Hinweis scheint es zu geben: Je teurer die verwendeten Materialien, desto besser hält die Batterie. Was darüber hinaus helfen kann, Probleme wie Alterung und Betriebssicherheit zu lösen, wird nun in Offenburg erforscht.

Ebenfalls in den Blick nimmt Bessler die Heimspei-

chermöglichkeiten für Fotovoltaikanlagen. Die Technik ist neu, Langzeitergebnisse fehlen deshalb komplett. Eines steht aber schon mal fest: Solche Module haben weniger Stress als die Autobatterien, da sie sich gemächlich aufladen. Aber: »Der Lebensdaueraspekt ist für zuhause noch größer.« Wer sich einen solchen Speicher anschaffe, habe laut Bessler den Anspruch, dass seine Investition rund 20 bis 30 Jahre zuverlässig funktioniere.

Es sei ein wachsender Markt, inzwischen gebe es bereits mehr als 80000 solcher Heimspeicher – mehr als E-Autos. Die Zeit drängt also.

»Ins Projekt sind Unternehmen aus den Bereichen Batterie- und Photovoltaikproduktion sowie Heimspeicherhersteller eingebunden«, so Bessler. Durch den Praxisbezug wolle man mit dem Enerlab 4.0 dazu beitragen, die Herausforderungen der Energiewende zu meistern.

Campus persönlich

Bhushan Agarwal über Deutschland...



...Warum wollten Sie von Indien nach Offenburg zum Studieren?: Ehrlich gesagt, habe ich weder die Stadt noch die Offenburger Hochschule zuvor gekannt. Ich bin ins Internet, um die entsprechenden Studienangebote zu finden und zu vergleichen. Da fand ich in Offenburg die Graduate School Process Engineering und habe mich an der Hochschule beworben, um meinen Master zu machen.

...Wie lief es dann an der Hochschule?: Ich war sowohl in Offenburg als auch ein Semester an der Partnerhochschule in Olsztyn. Ich habe mich im internationalen Studiengang sehr wohl gefühlt – obgleich man wissen muss, dass das Studium anders organisiert ist als in Indien. Hier war Englisch Unterrichtssprache.

...Aber Sie haben dennoch Deutsch gelernt?: Ja, ich habe an zwei Sommersprachkursen teilgenommen und mich von Niveau A1 zu C1 weiterentwickelt. Sehr unterstützt hat mich beim Deutsch sprechen Lernen auch der Senior Service: Hier trifft man sich mit Ehrenamtlichen. Dadurch

kommt man zum Sprechen, was toll weiterhilft.

...Welche Möglichkeiten hat Ihnen das Studium noch geboten?: Ich konnte mich engagieren: Ich war der Kurssprecher unserer Gruppe. Für die neuen Studierenden habe ich mich als Tutor engagiert und ihnen Tipps gegeben: Ich wollte etwas zurückgeben für das, was ich Gutes erleben durfte.

...Hatten Sie Heimweh nach Indien?: Es liegt nicht um die Ecke, und es ist teuer, nach Hause zu fliegen – da kommt schon mal Heimweh. Am meisten habe ich das indische Essen vermisst.

...Was machen Sie, wenn Sie wieder zurück in Indien sind?: Ganz genau weiß ich das noch nicht. Ich vermute, ich werde ein Start-up gründen. Oder ich werde in der Chemie-Branche arbeiten. Was genau, weiß ich noch nicht, aber ich werde in meiner Region bleiben.

► Bhushan Agarwal (23) aus Hyderabad in Indien machte an der Hochschule Offenburg seinen Master. Er radelt gerne – so erkundete er unter anderem die Region und die Grenzregion zu Tschechien.

Anfragen mündeten ins Institut

Innovationspolitik: Offenburger Professoren forschen am IfTI mit anderen Kapazitäten

An der Offenburger Hochschule wurde das »Institute for Trade and Innovation« (IfTI) gegründet: Im Mittelpunkt steht die Forschung, die dann in Beiträgen und Veröffentlichungen mündet.

Außenwirtschaft, Innovationspolitik und Innovationsmanagement sind die Themen, mit denen sich das neue Institute for Trade and Innovation (IfTI) beschäftigt. »Sieben Professorinnen und Professoren an der Hochschule Offenburg beschäftigen sich seit Langem intensiv damit«, sagt Andreas Klasi. Der Professor ist Leiter des Instituts, das neben der Lehre auch zahlreiche Forschungsaktivitäten pflegt. Ausschlaggebend zur Gründung waren im letzten Jahr »mehrere Anfragen von Strategieberatungen, privaten Versicherern, multilateralen Organisationen und Regierungen für die Durchführung von Drittmittelprojekten zur Generierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse«, so Klasi. Diese Forschungsaktivitäten sollen durch das Institut nun gebündelt werden.

Aktuell gehören dem IfTI sieben Professorinnen und Professoren an, die interdisziplinär zusammenarbeiten. Im Mittelpunkt ihrer Forschungsaktivitäten stehen die Bereiche Handelspolitik und -finanzierung, Innovationspolitik sowie



Forschen für Länder und Regierungen: die Professoren Mathias Bärtl (Zweiter von links) und Andreas Klasi (Dritter von links) vom Institute for Trade and Innovation beim Interministeriellen Ausschuss der Bundesregierung.

Foto: Hochschule Offenburg

Wirtschaftsförderung. Hinzu kommen drei Fellows und drei Doktoranden, die in den Themenfeldern internationale Wirtschaft und Innovationsförderung forschen. »Bereits im ersten IfTI-Jahr gab es diverse Veröffentlichungen aus den Reihen der Mitglieder«, freut sich Klasi. Als Beispiele nennt er ein Kapitel zur Handelspolitik im von Professor Thomas Hale (Universität Oxford) und Professor David Held (Universität Durham) herausgegebenen Buch »Beyond Gridlock«.

Zum Thema öffentliche Förderinstrumente in den Bereichen Innovation und Außenwirtschaft war Klasi Herausgeber einer »Special Section« im »Global Policy Journal« mit Autoren von

Welt- und Asian Development Bank.

Die Arbeit des IfTI hat das Ziel, »innovative Lösungen für Regierungen, Unternehmen und die Zivilgesellschaft mit nachhaltiger Wirkung zu entwickeln«. Laut Klasi gehe den Forschern um mehr als um die Ausweitung des vorhandenen Wissensbestandes. »Wir konzentrieren uns darauf, Folgenabschätzungen neu gewonnener Erkenntnisse zu generieren und die Gültigkeit neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse abzusichern«, sagt der Professor. Beispiel hierfür sind etwa die Benchmarking-Analysen: »Hier haben IfTI-Forscher vor Kurzem ein Modell zur Messung der sogenannten relativen Effizienz von Förderinstitutionen entwickelt.« **bek**

Punktum

Heute gibt es Studieninfos

Überblick: Immer mehr und neue Studienangebote erschweren es den Schülern, einen Überblick über die Hochschullandschaft und die Studienabschlüsse zu gewinnen. Zur Orientierung gibt die Hochschule Offenburg Einblicke in ihr Studienangebot in den Bereichen Technik, Wirtschaft und Medien und Tipps, wie der Start ins Studium gelingt.

Neu sind heute, Dienstag, die individuelle, ganztägige Studienberatung (Anmeldung: nicole.diebold@hs-offenburg.de) sowie der Vortrag »Bewerbung und Zulassung zum Hochschulstudium« ab 16.30 Uhr. Ab 17 Uhr bieten die Fakultäten Einblicke in die Studiengänge.

■ Der Hochschulinfoabend »Studienstart« findet heute, Dienstag, 8. Mai, ab 16.30 Uhr im Gebäude D, Campus Offenburg, Badstraße 24, statt.

Kontakt

📧 **Jens Sikeler** (MITTELBADISCHE PRESSE) jens.sikeler@reiff.de

📞 **Christine Parsdorfer** (Hochschule) 07 81 / 20 54 34 christine.parsdorfer@hs-offenburg.de