

Den Geisterfahrer vor die Linse kriegen

Mit einem Warnsystem, das in Echtzeit Geisterfahrer entdeckt, gewann die Joanneum Research den diesjährigen Staatspreis Verkehr. Prämiert wurden Entwicklungen für mehr Sicherheit auf der Straße.

Mark Hammer

390 Geisterfahrer wurden im Jahr 2009 laut dem Radiosender Ö3 gemeldet. Immer wieder kommt es zu fatalen Unfällen. Dabei ließe sich vor Falschfahrern ziemlich einfach und rasch warnen. Man könnte nämlich die zahlreichen an Autobahnen und Schnellstraßen montierten Kameras dazu verwenden. Das Problem dabei: Die Kamera muss die Fahrtrichtung der Autos erkennen, und dies muss auch bei schlechtem Wetter funktionieren. Die Lösung hat die steirische Joanneum Research parat, die gemeinsam mit einem Projektkonsortium die dafür nötige Software entwickelt hat – und dafür den Staatspreis Verkehr erhielt, der vergangene Woche verliehen wurde.

Geisterfahrer-Monitoring nennt sich das System. Bereits bestehende Kameras halten nach Geisterfahrern Ausschau. Wird ein sol-

WAS KOMMT

Klimaschwankungen: Wie sich das Klima während der Erdgeschichte veränderte, lange bevor der Mensch eingriff, und welchen Einfluss diese Schwankungen auf die Zivilisation hatten, erörtert der Geologe Gerald H. Haug von der ETH Zürich im Rahmen der Eduard Suess Lectures der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Der Vortrag *Sedimente als Klimaarchiv* findet heute, Mittwoch, um 18.15 Uhr im Festsaal der ÖAW, 1010 Wien, Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2, statt.

Kybernetik-Kongress: Von 6. bis 9. April veranstaltet die Österreichische Studiengesellschaft für Kybernetik im Hauptgebäude der Uni Wien das 20. Europäische Meeting für Kybernetik und Systemforschung. Den Eröffnungsvortrag hält der IASA-Leiter Detlof von Winterfeldt. Geboten werden 112 Vorträge in 13 Symposien.

DER STANDARD Webtip: www.osgk.ac.at/emcsr/10/

Schüler forschen: Noch bis zum 6. April können beim Sparkling-Science-Programm des Wissenschaftsministeriums Schulforschungsprojekte eingereicht werden, bei denen Schüler und Lehrer mit Wissenschaftlern zusammenarbeiten.

DER STANDARD Webtip: www.sparkling-science.at

cher gesichtet, wird in der Asfinag-Zentrale Alarm ausgelöst, Warnhinweise auf der Straße werden aktiviert, die Polizei verständigt und Verkehrsdienste bei Radio und ÖAMTC informiert. Eine Software wertet die Bilder der Kameras aus und erkennt die Bewegungsrichtung der Fahrzeuge. Die Kameras liefern im Schnitt alle 50 Millisekunden ein Bild. Ein Fahrzeug, das darauf erscheint, befindet sich auf dem nächsten Bild ein Stück weit woanders. Ziel der Software ist es, markante Punkte am Auto – zum Beispiel Lichter und Kanten – zu erkennen, diese auf dem nächsten Bild wiederzufinden und daraus abzuleiten, ob der Fahrer in die richtige oder die falsche Richtung fährt.

Falscher Alarm

Doch Schneeflocken, schlechte Lichtverhältnisse und Schatten auf der Fahrbahn verwirren das System und lösen falschen Alarm aus. Bei den circa 2500 vorhandenen Kameras würde nur ein Fehlalarm pro Tag und Kamera bedeuten, dass hundertmal pro Stunde der Alarm in der Zentrale läutet. Unzumutbar, befand Georg Thalinger vom Institut für Informationssysteme bei Joanneum Research. Das System wurde daher ein Jahr lang mit einer Kamera getestet. Derzeit liegt man bei einem Fehlalarm pro Woche. Der nächste Schritt ist ein größerer Feldversuch, um die Zuverlässigkeit zu erhöhen.

Ebenfalls ausgezeichnet wurde ein Leuchtwarnsystem für Bahnkreuzungen, das ein Konsortium rund um die Firma EBE Solutions entwickelt hat. Das System nennt sich Isis – Intelligentes System zur Identifikation und Signalisierung an Eisenbahnkreuzungen – und besteht aus zwei Komponenten: zum einen aus sogenannten Wechselverkehrszeichen mit LEDs, die aufleuchten, sobald sich ein Fahrzeug nähert, zum anderen aus einem virtuellen Schranken, also roten Lichtern im Boden vor dem Bahnübergang, die blinken, wenn ein Fahrzeug anrollt.

40 solcher Anlagen sind bereits im Betrieb. Laut EBE-Geschäftsführer Alfred Pauker gehe es vor allem darum, die Aufmerksamkeit der Autofahrer zu erregen. Schließlich würden die meisten Unfälle an Bahnkreuzungen nicht deshalb passieren, weil das Warnsystem versagt, sondern weil die Menschen die Warnung oft nicht wahrnehmen.

An vielen Bahnübergängen gibt es derzeit kein technisches Warn-

system, sondern nur ein simples Andreaskreuz oder Stoppschild. An abseits gelegenen Bahnkreuzungen müsste erst teuer Strom zugeleitet werden. Das prämierte System funktioniert daher energieautark, betont Michael Schuch von der beteiligten Firma Swarco Futurit Verkehrssignalsysteme. Die Energie für die Signale kommt aus Solarzellen und Speicherbatterien.

Der Staatspreis Verkehr wird jährlich vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie vergeben; heuer bereits zum fünften Mal. Den Sonderpreis erhielten Industriedesignstudenten der Universität für angewandte Kunst in Wien. Sie entwickelten ein Verkehrssystem, das fast ohne Verkehrszeichen auskommt, indem Informationen in einem Head-up-Display eingeblendet werden. Den Jurypreis erhielt die Firma Airpipe Bauregger für eine Enteisungsanlage für Lkw-Planen.

Trotz Warnschildern geraten immer wieder Autofahrer auf die falsche (Auto-)Bahn. Kameras sollen künftig schnell reagieren. F: dpa



Der goldene und der grüne Weg

Ein Informationstag an der Uni über „Open Access“ in den Wissenschaften

Wissenschaftliche Ergebnisse, kostenlos und global über Internet für jedermann abrufbar – das ist die Idee, die hinter Open Access steckt. Auslöser für die internationale Bewegung, zu der sich Open Access inzwischen entwickelt hat, waren vor allem stark steigende Kosten für wissenschaftliche Zeitschriften, durch die viele Bibliotheken gezwungen waren, Abonnements zu kündigen und somit die Möglichkeiten ihrer Literaturversorgung stark einschränken zu müssen.

Außerdem wuchs die Verärgerung darüber, dass Ergebnisse von Forschungen, die mit Steuergeldern finanziert wurden, nach ihrer Veröffentlichung – wieder mit Steuergeldern – „zurückgekauft“ werden mussten.

Doch noch immer scheiden sich die Geister, wie der offene Zugang zu Forschungsarbeiten, die aus öffentlichen Geldern bezahlt werden, letztlich für alle Beteiligten

zufriedenstellend bewältigt werden kann. Mit dieser Frage beschäftigt sich der Open-Access-Informationstag der Universität Wien heute, Mittwoch, an dem rund 100 internationale Experten teilnehmen.

Die Anfänge der Open-Access-Bewegung liegen bereits ein Jahrzehnt zurück. „In Österreich ist in dieser Hinsicht seither noch viel passiert“, bedauert Christian Gumpenberger, Organisator der Veranstaltung. Die im Jänner abgegebenen Empfehlungen der Österreichischen Universitätenkonferenz (Uniko) seien aber ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung.

„Inzwischen haben sich zwei große Bereiche herausgebildet, wie die Open-Access-Idee umgesetzt werden kann und bereits wird: Open-Access-Zeitschriften (Golden Road – Goldener Weg) und die Selbstarchivierung (Green Road – Grüner Weg) von

Dokumenten“ erläutert Gumpenberger. Die Veröffentlichungsbedingungen von Open-Access-Zeitschriften gewährleisten, dass der Autor das vollständige Copyright an seinem Beitrag behält.

Bei der Green Road steht die Selbstarchivierung im Mittelpunkt: die Veröffentlichung auf persönlichen Websites oder auf Dokumentenservern. Solche Server werden von einzelnen Institutionen (z. B. von Universitäten) eingerichtet. Der Vorteil von Open Access für die Wissenschaftler liegt für Gumpenberger außer niedrigeren Kosten jedenfalls klar auf der Hand: „Erhöhte Sichtbarkeit und Zitierhäufigkeit von Publikationen durch weltweiten freien Zugriff, eine geringere Publikationsdauer, eine gute Auffindbarkeit über Suchmaschinen und Nachweisdienste und die für den Wissenschaftler besonders wichtige Prioritätssicherung seiner Arbeit.“ (kat)

31.3.2010

Erratum in Sachen Open Access

Christan Gumpenberger legt Wert auf die Feststellung, dass das Expertenforum Open Access am 25. März in Kooperation des Open Access Teams der Universität Wien mit der Qualitätssicherung der Uni Wien sowie dem Team Bibliometrie organisiert wurde. Auch weist er darauf hin, dass das Ziel von Open Access zwar Kostenreduktion ist, in der Umstellungsphase jedoch mehr Kosten verursacht werden. (red)

derStandard.at/Wissenschaft