

Ohne Stress zum Ziel - Intelligente Navigation mit eNav

Unser eNav Projekt hat es erneut in die Zeitung geschafft. Wir danken der Aachener Zeitung, den Artikel vom 30.10.2014 hier zu präsentieren.

Aachens City: Ein wahrer Stresstest für Rollstuhlfahrer

Kopfsteinpflaster, Rampen, enge Gassen: Dzenan Dzafic entwickelt ein Navigationssystem für Behinderte. Student mit neuem Impuls.

VON STEFAN HERRMANN

Aachen. In der Pontstraße pulsiert das Leben: In Bars, Clubs und Kneipen treffen sich Menschen, plaudern, trinken, essen. Studenten und Scholer, Jung und Alt flanieren gerne über Aachens Amüsiermeile und genießen das bunte Treiben. Für Dzenan Dzafic bedeutet ein Besuch der Pontstraße keinen automatisch Genuss. Der 31-jährige Informatiker und wissenschaftliche Mitarbeiter positioniert an der RWTH, blickt bereits jetzt auf ein spannendes Leben (siehe Box) und sitzt im Rollstuhl. Das besahe ihn dazu, ein aufsehensreiches Projekt anzupacken: ein Navigationssystem, das Rollstuhlfahrern die Fortbewe-

gung in Aachens City erleichtern soll. „eNav“ heißt das Ganze und berechnet unter Berücksichtigung von Steigungen, Bodenbeschaffenheit und anderen Hindernissen den besten – und nicht automatisch kürzesten – Weg zum Ziel.

Ein Projekt, das auch den 26-jährigen RWTH-Studenten Yavuz Küçük faszinierte. Der angehende Wirtschaftsingenieur nahm Kontakt zu Dzafic auf, um ihm seine eigene Idee für seine Masterarbeit vorzustellen. Das erste Treffen liegt drei Monate zurück. Jetzt sagt Dzafic: „Küçüks Forschung ist für mich relevant.“ Demgegenüber unterstützt er das Projekt gerne – und hat gleich noch an seine alte Schule, das Aachener Vinzenz-von-Paul-Berufskolleg, gedacht.

Eine Win-win-win-Situation, wie alle Beteiligten betonen.

Zurück zur Pontstraße: Dort führt Yavuz Küçük mit den 16-jährigen Vinzenz-Schülern Maïke Rütter und Markus Pfaffenroth einen Stresstest der besonderen Art durch. Denn für behinderte Menschen bedeutet gerade ein Besuch der Aachener Partymeile oftmals alles andere als Entspannung. Die Rollstühle helfen übers Kopfsteinpflaster, Schiffe, Stühle und unübersichtliche Lebensnummern angelegte Fahrschienen versagen den Weg. Für Blinde ist das „Eilebais“ nicht besser. Von Barrierefreiheit kann jedenfalls keine Rede sein, findet Küçük. Daher möchte er es nun genau und vor allem wissenschaftlich belegen.

Weg durch die City? Dafür statet er die beiden Schüler im Rollstuhl mit einer Videobrille aus, die den Weg genau aufzeichnet. Am Handgelenk tragen sie ein sogenanntes Smartband, das die Hauttemperatur und die Hautleitfähigkeit (Anzeichen von Schweißentwicklung) misst.

Pontstraße steckt voller Hürden

Beide Faktoren geben Anzeichen dafür, ob Menschen im Stress geraten. Bereits seit fünf Wochen laufen die Versuche, erzählt Küçük. Die Test-Straßenstrecke geht vom Aquarium über die Pontstraße bis zum Markt und zurück. Insgesamt 15 Behinderte nehmen an der wissenschaftlichen Untersuchung teil. Die Messergebnisse werden abschließend ausgewertet. „Mir haben bereits mehrere behinderte Menschen erzählt, dass sie besonders die Pontstraße aufgrund ihres Beschaffenheit und Enge meiden und ein Besuch dort sie zu sehr

strenge“, sagt Küçük. Barrierefreiheit und Teilhabe am sozialen Leben, findet der Masterstudent, sehe anders aus. Daher hat er das Projekt angestoßen. Daher hat er auch Dzenan Dzafic angesprochen, der mit seiner Navigationssystemsoftware schon viele Schritte weiter ist. „Unsere Forschung ermöglicht es in Zukunft für die Stadtplanung vielleicht, weitere Barrieren aufzuheben“, hofft Küçük.

Dzafic selbst hat sich selbstverständlich schon dem Stresstest unterzogen. Sein Ziel lautet nun, das „eNav“-System für Rollstuhlfahrer bis hin zu einer potenziell fähigen Form zu gießen. Die Ergebnisse des jüngsten Master-Projektes von Küçük könnten seine Software in Zukunft womöglich ergänzen. „Aber das ist noch Zukunftsmusik“, sagt Dzafic.

Dass der junge Mann ein ausgesprochenes Talent dafür hat, Taiwan Realität werden zu lassen, beweist der Blick in seine Biografie. Schülerin Maïke Rütter, die selbst im Rollstuhl sitzt, empfindet einfach nur Respekt vor der außergewöhnlichen bisherigen Lebensleistung von Dzenan Dzafic. „Ja, er ist ein Vorbild“, rügt sie an. Als der Gelehrte das hört, lacht er herzlich. „Ihr könnt alle so viel erreichen, wenn ihr an euch glaubt und richtig reinhaut“, antwortet er den Schülern. In diesem kurzen Moment wirkt keiner der Anwesenden auch nur ein Stück weit gestresst.

Das außergewöhnliche Leben eines jungen Mannes

Dzenan Dzafic, Jahrgang 1983, blickt bereits auf eine außergewöhnliche Lebensgeschichte zurück. Seit der Geburt sind seine Arme und Beine gelähmt. Ärzte diagnostizierten eine sogenannte Tetraparalyse. Nach Kniegelenkschmerz auf dem Balkan flüchtete er 1992 mit seinen Eltern aus Bosnien nach Deutschland.

Einer Lehrerin unterließ dann ein verhängnisvoller Fehler. Da der damals neunjährige Dzafic kein Wort Deutsch sprach und selbst kleinste Fragen nicht beantworten konnte, wurde er beim Einschulungstest mit einer geistigen Behinderung von 70 Prozent eingestuft. Der junge landete auf einer Sonderschule. Der

Kampf, den Fehler der Behörden zu beheben, kostete die Familie viel Kraft. Denn Dzafic zeigte schon früh eine große Begabung im Bereich Mathematik, die nicht erkannt wurde. Schließlich gelang es, dass Dzenan Dzafic sein Abitur in Klavier machen konnte. Anschließend setzte er seinen großen Traum um: ein Informatik-Studium an der RWTH, wo er seinen Master absolvierte und derzeit promoviert. Nicht zuletzt wegen dieses außergewöhnlichen Weges war er einer der „Menschen 2013“ unserer Zeitung.



Wo stoßen Rollstuhlfahrer in Aachen auf Probleme? Markus Pfaffenroth, Yavuz Küçük, Maïke Rütter und Dzenan Dzafic (v.l.) gehen der Frage nach. Foto: Michael Jaspers

Weitere Informationen zum eNav-Projekt erhalten Sie bei [Dzenan Dzafic, M.Sc. RWTH](#) und [hier](#).

From: <https://embedded.rwth-aachen.de/> - Informatik 11 - Embedded Software

Permanent link: https://embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehrstuhl:neuigkeiten:ohne_stress_zum_ziel_intelligente_navigation_mit_enav

Last update: 2014/11/19 11:23

