

# Virtuelle Realitäten aus Kiel

Mit Hilfe speziell entwickelter Software rekonstruieren zwei Forscher der Universität Kiel mit dem Computer aus wenigen Fotos dreidimensionale Modelle. Und die beiden Informatik-Experten haben als eine der Ersten erkannt, dass ihr Know-how in der Industrie gefragt ist. Seit Mai sind sie mit ihrem Unternehmen Vision<sup>n</sup> auf dem Markt.

Das Foto auf dem Bildschirm von Jan-Friso Evers-Senne (33) gewährt Einblick in die Montagehalle des Volkswagenwerkes in Wolfsburg. Auf einem der Transportschlitten wurde eine virtuelle Fahrzeugkarosse ins Bild montiert. Per Mausclick ändert sich die Position des Betrachters. Ein Blick von oben. Ein Blick von unten. Ein Blick von der Seite. Muss die Halle für die Produk-

tion der kommenden Fahrzeuggeneration umgebaut werden? Mit Hilfe des dreidimensionalen Computermodells von Evers-Senne und seinem Forschungspartner Felix Woelk (34) findet der Automobilhersteller auf diese und ähnliche Fragen eine Antwort. „Bisher baut Volkswagen eine Karosse aus Plastik nach, um diese dann in der Werkshalle auf den Transportschlitten zu



Wollen ihre Programme an die Industrie verkaufen (v. l.): Jan-Friso Evers-Senne (33), Felix Woelk (34) und Stefan Körner (36)

montieren. Dafür muss die Produktion angehalten werden, wird dabei etwas beschädigt, kann die Produktion auch mal drei Tage stillstehen. Mit unserer Software geht es einfacher und schneller und vor allem ohne Produktionsausfall“, sagt Evers-Senne.

Evers-Senne und Woelk haben sich am Institut für Informatik der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel auf dreidimensionale Modellierungen spezialisiert. Die beiden stehen kurz vor Abschluss ihrer Doktorarbeit. Und sie gründeten gemeinsam mit dem Diplom-Kaufmann Stefan Körner (36) im Mai die GmbH Vision<sup>n</sup>. Vom Kieler Innovations- und Technologiezentrum (KITZ) aus wollen die drei ihre Programme und ihr Know-how an Industrie und Anlagenzulieferer verkaufen.

Die Wissenschaft beschäftigt sich schon einige Jahre mit der Frage, wie sie Computer programmieren muss, damit diese – dem Menschenauge gleich – sehen können. Unser Gehirn ist in der Lage, innerhalb von Sekundenbruchteilen aus Informationen, die die Augen liefern, ein räumliches Bild zu erzeugen. Als Ersatz für die menschlichen Sinneseindrücke versorgen Woelk und Evers-Senne den Rechner mit Fotos. Und sie entwickeln Programme, damit die Maschine aus den Bildinformationen dann dreidimensionale Modelle errechnen kann.

In der Werkshalle von Volkswagen waren nur wenige Aufnahmen mit einer handelsüblichen Kamera nötig. Werden die Fotos in den Computer eingescannt, speichert das von den beiden Kieler Jungunternehmern entwickelte Programm Miru<sup>3</sup> eine Vielzahl von wichtigen Punkten, die rechnerisch miteinander in Beziehung gesetzt werden. Mit diesen Informationen modelliert das System dann ein dreidimensionales Abbild. Fachleute nennen den Vorgang „Rekonstruktion“, wenn ein Algorithmus die räumlichen Beziehungen aller abgebildeten Objekte bestimmt.

Die Computerprogramme der beiden Kieler Forscher sind inzwischen sogar so ausgereift, dass sich virtuelle Informationen in die real fotografierte Szenerie einbauen lassen. Und die beiden Informatik-Experten haben als eine der ersten erkannt, dass ihr Know-how in der Industrie gefragt ist. Nur einen Mitbewerber gibt es nach Aussage des Start-Up-Unternehmens derzeit auf dem deutschen Markt.

„Wir haben das Glück, dass wir von der WTSH sehr gefördert werden“, sagt Felix Woelk. Durch den Seed- und StartUp-Fonds wird Vision<sup>n</sup> finanziell unterstützt. „Dr. Ulrich Hausner und Niels Leininger haben uns zudem gecoacht und uns dazu gebracht, auch wirtschaftlich die richtigen Entscheidungen für unser Unternehmen zu treffen“, so Woelk. Erster großer Auftritt von Vision<sup>n</sup>, die 2007 den Gründer-Cup der K.E.R.N.-Region gewonnen haben, ist die Hannover Messe im Frühjahr 2008. Dort wollen die Jungunternehmer nicht nur ihre Programme, sondern auch ihr Know-how

## Vision<sup>n</sup>

- **Branche:** 3-D-Rekonstruktion und Augmented Reality aus Bildern für Qualitätssicherung und Messtechnik, Softwareentwicklung
- **Mitarbeiter:** 3
- **Firmensitz:** Kiel, Schauenburger Straße 116
- **Kontakt:** Stefan Körner, Telefon 0431-22188977, [www.vision-n.de](http://www.vision-n.de)



Nur wenige Aufnahmen mit einer handelsüblichen Kamera waren nötig, um einen Teil der Werkshalle von Volkswagen mit dem Computer als dreidimensionales Modell darzustellen.

Foto: Vision<sup>n</sup>

anbieten. Durch die Arbeit in der Informatik-Arbeitsgruppe von Professor Reinhard Koch sei das Wissen im Bereich Computer-Vision und Computer-Grafik von Vision<sup>n</sup> sehr hoch. Sowohl die Industrie als auch Softwareunternehmen könnten davon profitieren. „Durch Beratung erfahren wir, welche konkreten Probleme die Unternehmen haben“, sagt Evers-Senne. Und Vision<sup>n</sup> will – gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit der Kieler Universität – Lösungen und auch neue Produkte bieten.

ARTESAS war so ein Projekt. An dem vom Bund geförderten Vorhaben waren namhafte Partner wie Siemens, Zeiss und BMW beteiligt. Mit der entwickelten Software kann der Mechaniker der Zukunft über einen an einer Spezialbrille angebrachten Monitor Schritt für Schritt die Reparaturanleitung ansehen. Auf dem Monitor werden ihm, zusätzlich zum realen Bild, vir-

## Seed- und StartUp-Fonds

Das Land Schleswig-Holstein stellt in Kooperation mit seinen Förderinstituten im Rahmen des Seed- und StartUp-Fonds Schleswig-Holstein Risikokapital für technologieorientierte und wissensbasierte Ausgründungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen zur Verfügung. Dabei werden so genannte typisch stille Beteiligungen bereits in einer sehr frühen Phase der Unternehmensgründung gewährt, in der andere Geldinstitute nur selten bereit sind, ein Risiko zu übernehmen. Der Vorteil: Sicherheiten und Bürgschaften werden in der Regel nicht verlangt. Die unternehmerische Freiheit bleibt den Gründern erhalten.

### Ansprechpartner:

Niels Leininger  
WTSH, Lorentzendamms 24, 24103 Kiel  
Telefon 0431-66666-849, [leininger@wtsh.de](mailto:leininger@wtsh.de)