

# GFaI-Informationen

Informationsschrift der  
Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e. V., Berlin

Inhalt	Seite
Otto-von-Guericke-Preis 2001: Erfolg für GFaI-Team	1
<b>Beiträge zur angewandten Informatik</b>	
Die akustische Kamera: Im Gespräch mit <i>Dr. Gerd Heinz</i> (GFaI)	2
<b>Neuigkeiten / Informationen</b>	
• Mitgliederversammlung & Frühlingsfest der GFaI	2
• Die Konferenz EVA 2001 Berlin und der 4. Workshop <i>3D-NordOst</i>	3
<b>Wir stellen vor: Die Mikro-Univers GmbH, Berlin</b>	4
<b>Veranstaltungskalender</b>	4

## Otto-von-Guericke-Preis 2001: Erfolg für GFaI-Team

Am 31.05.2001 erhielt auf dem Innovationstag der **Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e. V. (AiF)** ein Team der GFaI den Otto-von-Guericke-Preis der AiF 2001 (Erster Preis) für Arbeiten zur Weiterentwicklung akustischer Bildgebungsverfahren (Akustische Kamera). Ausgezeichnet wurden *Dr.-Ing. Gerd Heinz*, der Leiter des Teams, *Dipl.-Inf. Dirk Döbler* und *Sven Tilgner*. Die Preisübergabe an *Dr. Gerd Heinz* durch den AiF-Präsidenten *Dipl.-Ing. Hans Wohlfart* und weitere Eindrücke sind in den nebenstehenden Bildern zu sehen.

In der AiF-Publikation "Innovationen aus den Mitgliedsvereinigungen der AiF" 1/01 wird dazu ausgeführt: "Die grundsätzlich neue Herangehensweise und Entwicklung befruchtet und ergänzt das Gebiet der Akustik. Gegenüber anderen akustischen Messverfahren hat die akustische Kamera eine ganze Reihe von Vorteilen. Diese liegen in erster Linie in der Anschaulichkeit der akustischen Abstrahlungsvorgänge und der Möglichkeit, hochaufgelöste 'Filme' überzeitliche Verläufe der Schallabstrahlung zu gewinnen. Außerdem ermöglichen die mathematischen Verfahren ein relativ gutes Ausblenden von Störgeräuschen und einen recht großen Abstand von der Kamera zur Geräuschquelle.

Die Industrie hat die Vorteile des Verfahrens, das mit Hilfe der industriellen Gemeinschaftsforschung weiterentwickelt werden konnte, sehr schnell erkannt. Ob Autoindustrie, Maschinenbau oder Anlagenbetreiber: vor allem mittelständische Unternehmen überhäufen die GFaI mit Aufträgen zur Schallmessung."

Die weiteren Preisträger - zweite Preise - sind:

- *Prof. Dr.-Ing. Roland Fischer, Dr.-Ing. Hans-Jürgen Gittel, Dipl.-Ing. Kurt Kalmbach*, Deutsche Gesellschaft für Holzforschung e. V., München, "Entwicklung von Fräswerkzeugen mit innenliegender Spanabführung"
- *Dr.-Ing. Stefan Metz, Dipl.-Ing. Johannes Stinner, Reiner Thülig*, Betriebsforschungsinstitut VDEh-Institut für angewandte Forschung GmbH, Düsseldorf, "Neues Verfahren zur Verbrennungsoptimierung an Gasfeuerungen durch schnelle Ausregelung von Schwankungen der Brenngasqualität"



**AiF-Innovationstag 2001  
"Wirtschaft trifft Wissenschaft"**

## Die Akustische Kamera: Im Gespräch mit Dr. Gerd Heinz (GFaI)

Herr Dr. Heinz, Sie haben mit einem Team von Mitarbeitern des GFaI-Bereichs Welleninterferenztechnologie den Otto-von-Guericke-Preis der AiF 2001 (Erster Preis) für die "Weiterentwicklung akustischer Bildgebungsverfahren" erhalten (vgl. Beitrag auf S. 1 dieser Ausgabe; vgl. auch Beitrag auf S. 2 der GFaI-InfoBroschüren 2/1999). Gratulation! Können Sie uns etwas zur Geburtsstunde der Akustischen Kamera sagen?

Auf der CeBIT 1997 stellten wir zum ersten Mal einen "akustischen Interferenzmeßplatz" vor, der bereits in dieser ersten Version akustische Bilder und zeitaufgelöste Rekonstruktionen der Wellenfelder (Movies, Hochgeschwindigkeitsaufnahmen) zuließ. Allerdings noch ohne Maßeinheit (dB/Pascal). Zufällig kam ein Reporter vorbei und erklärte uns, daß sich niemand etwas unter dem Begriff Interferenzmeßplatz vorstellen könne. "Warum nennen Sie dieses Ding nicht einfach Akustische Kamera?" fragte er uns. Dieser eingängige Begriff hat sich dann für unser System etabliert.

Herr Dr. Heinz, worin liegen die Besonderheiten Ihres Systems, die es gerade für den praktischen Einsatz in Industrie, Verkehrswesen, ... so interessant machen?

Lassen Sie mich ein Beispiel geben: Wenn unser Meß-Team mit der Akustischen Kamera vor einer Anlage steht, die 'zig Tausend Zigaretten pro Minute produziert, und die nur für diese Messungen jeweils eingeschaltet wird und nach wenigen Minuten einen kubikmetergroßen Container mit ihren Produkten gefüllt hat, braucht man, um zeitlich effizient handeln zu können, eine eingebaute Kamera und eine Software, die schnell und automatisch das zugehörige optische Bild lädt, es vorverarbeitet, in den virtuellen Laufzeitraum einordnet und unter die akustische Karte montiert. Unsere akustische Kamera ist, soweit wir wissen, noch immer das einzige System weltweit, welches diese Möglichkeiten bietet. Dies stellt eine neue Qualität der akustischen Photographie dar.

Welche Erfahrungen im Praxiseinsatz der - um bei dieser Terminologie zu bleiben - Akustischen Kamera liegen vor?

Bei den Messungen mit der Akustischen Kamera kartieren wir i. allg. auf äquivalenten Schalldruck nach A-Bewertung (gehörlich). In über 50 Meßeinsätzen haben wir die wahrscheinlich weltweit umfangreichste Datensammlung von hochkanalig aufgenommenen Mikrofondaten zusammengetragen; diese hat ein Datenvolumen von etwa 20 GB. Mit ihrer Hilfe entwickelten wir vier spezifische Meßsysteme mit den jeweils benötigten Eigenschaften. Mit diesen vier akustischen Kamerasystemen decken wir so ziemlich das gesamte Anforderungsspektrum vom Rasierapparat bis zur Industrieanlage ab. Unser dreitägiger Schulungskurs ist zum Preis von 3.000,- DM zu haben. Dort kann man in sieben Sektionen theoretisch und praktisch erlernen, wie man akustische Bilder, Filme oder spektrale Bilder macht, welche Fehlermechanismen auftreten und wie man die Fehler beherrscht.

Zur weiteren Information über die Technologie der Akustischen Kamera und den entsprechenden GFaI-Forschungsbereich empfehle ich, unsere Homepage im Internet unter <http://www.acoustic-camera.com> zu besuchen.

Vielen Dank für dieses Gespräch. Die Redaktion der GFaI-Informationen wünscht Ihnen und Ihrem Team viel Erfolg bei Weiterentwicklung und Anwendung dieser innovativen Technologie. ■

## Mitgliederversammlung & Frühlingfest der GFaI

Am 08. Juni 2001 fand die zweite Mitgliederversammlung der GFaI 2001 statt.

Im TOP 1 wurde über Neuigkeiten und Aktivitäten aus dem Bereich der AiF informiert; eine positive Zwischenbilanz für die Tätigkeit der GFaI in den ersten Monaten des Jahres 2001 zog der Vorstandsvorsitzende der GFaI, Prof. Iwainsky.

Von Dr. Tiedtke, GFaI-Geschäftsführer, wurden u. a. der Geschäftsbericht und die Rechnungslegung der GFaI für das Jahr 2000 erläutert sowie weitere Materialien vorgestellt und diskutiert. Der Geschäftsbericht und die Rechnungslegung für das Jahr 2000 wurden einstimmig angenommen und der Vorstand und die Geschäftsleitung einstimmig entlastet.

Als Rechnungsprüfer der GFaI für das Jahr 2001 wurden Frau Schirmer und Dr. Dierkes gewählt. Auf Vorschlag von Prof. Iwainsky wurde Dr. Tiedtke, dessen Wahlperiode als GFaI-Vorstandsmitglied regulär im Juni 2001 endet, einstimmig für eine weitere Amtsperiode in den Vorstand der GFaI gewählt.

Präsentiert und diskutiert wurden zwei Vorhaben für die Antragstellung zur industriellen Gemeinschaftsforschung. ▶

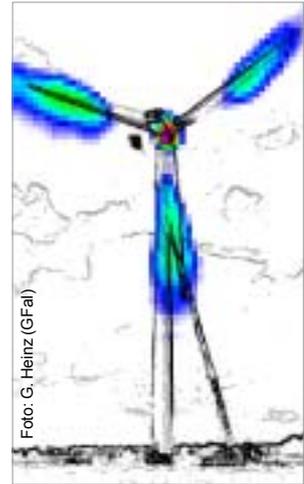


Foto: G. Heinz (GFaI)

So rauschen die Flügel einer 1,5-MW-Widkraftanlage



Auf der Mitgliederversammlung der GFaI: Prof. Iwainsky gratuliert Dr. Tiedtke

Im Anschluß an die Mitgliederversammlung fand das Frühlingsfest der GFaI im Technikumssaal und im Außenbereich statt. Bei Speis und Trank bot sich auch die Gelegenheit zum Gedankenaustausch über fachliche Probleme. Das Frühlingsfest - so die Einschätzung der Teilnehmer - hat großen Anklang gefunden. Die folgenden Bilder sollen einen kleinen Eindruck davon vermitteln. Gewiß wird es "Nachfolgeveranstaltungen" geben.



## **Die Konferenz EVA 2001 Berlin und der 4. Workshop 3D-NordOst**

Die Veranstaltung **EVA 2001 Berlin** - Elektronische Bildverarbeitung & Kunst, Kultur, Historie - wird vom 14. bis 16. November 2001 in den Räumen der Staatlichen Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz (Kunstgewerbemuseum) am Berliner Kulturforum durchgeführt. Veranstalter sind die GFaI (*Prof. Gerd Stanke*) und **VASARI UK** (*Dr. James Hemsley*).

Die Veranstaltung startet am 14.11.2001 mit Workshops zu den Themen "Wissensvermittlung in der vernetzten Welt" und "Inhalte und Datenbanken für den Knowledge-Transfer" sowie dem Tutorial "Computer Aided Facility Management (CAFM) im kulturellen Bereich". Am 15.11.2001 folgen, nach der Eröffnung durch Frau *Dr. Angela Schönberger* (Direktorin des Kunstgewerbemuseums Berlin), Vorträge zu den Themen "Neue Trends - informationstechnische Dienste", "Netzwerke des Wissens" und zum Thema "From the **EC's Fifth Framework Programme** (1998-2002) to the Sixth (2003-2006)". Parallel dazu wird eine Ausstellung mit ca. 30 Präsentationen stattfinden, der Tag klingt mit einer Abendveranstaltung aus. Der 16.11.2001 steht unter der Überschrift "European and International Co-operation". Anmeldungen und Auskünfte zur EVA 2001 Berlin: *Dipl.-Ing. Kerstin Geißler* (Tel.: (030) 6392 1643, Fax: ... 1661, eMail: [geissler@gfai.de](mailto:geissler@gfai.de)); Informationen im Internet unter <http://www.gfai.de/pinboard/eva>.

Am 07. Dezember 2001 wird der Workshop **3D-NordOst** zum vierten Mal in Berlin bei der GFaI veranstaltet. Zielstellung der **3D-NordOst**-Workshop-Reihe ist es, das Wissen von Anwendern zur 3D-Datenverarbeitung zu verbessern und Voraussetzung dafür zu schaffen, daß aktuelles Know-how der 3D-Daten- und der Bildverarbeitung in den verschiedenen industriellen Branchen aber auch insbesondere im kulturellen oder im medizinischen Bereich effektiv genutzt werden kann.

Aus der Vielzahl der eingegangenen Vortragsvorschläge konnte ein Workshop-Programm zusammengestellt werden, das verschiedene Aspekte der 3D-Datenverarbeitung, von mehr theoretisch orientiert bis hin zu unmittelbar anwendungsorientiert, umfaßt. Das Vortragstableau umfaßt insgesamt 13 Vorträge von Vertretern aus Einrichtungen und Firmen Deutschlands, Österreichs (TU Wien) und der Schweiz (ETH Zürich).

Im Anschluß an das Vortragsprogramm wird eine Diskussion zur Schaffung einer virtuellen Arbeitsgruppe "Application and Penetration of Industrial 3D Technology into the Field of Culture and History" stattfinden.

Weitere Informationen zum Workshop sind bei den Programmverantwortlichen *Prof. Gerd Stanke* und *Dipl.-Ing. Lothar Paul* (Tel.: (030) 6392 1609 bzw. 6392 1625, Fax: (030) ... 1661 bzw. ... 1602, eMail: [stanke@gfai.de](mailto:stanke@gfai.de) bzw. [paul@gfai.de](mailto:paul@gfai.de)) oder unter <http://www.gfai.de/trab/ws3dno/ws3d2001> zu erhalten. Ansprechpartner für organisatorische Fragen ist *Dipl.-Wiss.-org. Michael Pochanke*, Tel.: (030) 6392 1621, Fax: ... 1602, eMail: [pochanke@gfai.de](mailto:pochanke@gfai.de).

## Wir stellen vor: Die Mikro-Univers GmbH, Berlin

Die Mikro-Univers GmbH - "Ihr Partner für Scannen, OCR und Mikroverfilmung" - bietet folgendes Leistungsspektrum:

### Beratung

Unterstützung und Beratung bei der Vorbereitung und Durchführung von Projekten in den Sparten

- Digitalisierung von Dokumenten und Mikrofilmen
  - OCR (Optical Character Recognition)
  - Mikroverfilmung
  - Einführung von Archivierungssystemen
  - Beschaffung von Geräten inkl. Aufstellung und Schulung
- Soll-/Ist-Analysen und Pflichtenhefte werden erarbeitet.

### Scannen und Filmen (Hybrid-Lösung)

- Retrokonversion von Bibliothekszettelkatalogen durch IPAC (Image Public Access Catalogue)
- Scannen und Filmen von Belegut

### Digitalisierung und Erschließung von Archivgut

- Scannen von Mikrofilmen
- Berührungsloses Scannen von wertvollem Archivgut mittels Buchscanner
- Erschließung der Materialien durch eine nutzerorientierte Indizierung
- Integration in Intranet-/Internet-Lösungen
- Ausgabe der Images auf Filmmaterial (z. B. Mikrofilm) für die Langzeitsicherung bitonal oder in Farbe

### OCR-Anwendungen

- Durchführung von Tests
- Bewertung der Ergebnisse und der Erkennungssicherheit
- Erarbeitung eines Formularlayouts
- Erarbeitung eines verbindlichen Angebots und Durchführung der Dienstleistung bzw. Installation eines solchen Systems beim Auftraggeber

### Dokumenten-Management-Systeme

- Archivierungssysteme
- Dokumenten-Management-Systeme mit denen eine echte Dokumentenbearbeitung auf anspruchsvollem Niveau möglich und optimiert wird



- Internetlösungen für Bibliotheken (IPAC): Projektbeispiele vgl. <http://www.dilib.de>

### Mikroverfilmung

- Mikroverfilmung wertvoller Bücher, Zeitungen und andere Materialien; Herstellung von Arbeitsduplikaten des Masterfilms (Langzeitarchivierung)

### Duplizierung von Mikroformen

- Duplizierung von Mikroformen auf Diazomaterial oder hochwertigem Silberduplikatfilm

### Gerätekauf und -service

- Unterstützung bei der Einrichtung von Arbeitsplätzen für nutzerorientierte Dienstleistung

Kontakt:

Mikro-Univers GmbH

Reinhard Rosenau

Wolfener Str. 36/H

12681 Berlin

Tel.: (030) 9355 4800

Fax: (030) 9355 4802

eMail: [mail@mikrouivers.de](mailto:mail@mikrouivers.de)

Internet:

<http://www.mikrouivers.de>

(Mikro-Univers GmbH) ■

## Veranstaltungskalender - vgl. auch <http://www.gfai.de/trab/veranstaltungen.htm> -

### Veranstaltungen der GFaI / Veranstaltungen unter Mitwirkung der GFaI / GFaI-Termine

Zeit	Ort	Veranstaltung
14.-16.11.2001	Berlin	<b>EVA 2001 Berlin: Elektronische Bildverarbeitung &amp; Kunst, Kultur, Historie</b> , Veranstalter GFaI u. VASARI UK, <a href="http://www.gfai.de/pinboard/eva">http://www.gfai.de/pinboard/eva</a>
07.12.2001	Berlin	<b>3D-NordOst 2001: 4. Anwendungsbezogener Workshop zur Erfassung, Verarbeitung, Modellierung und Auswertung von 3D-Daten</b> , Veranstaltung im Rahmen der GFaI-Workshop-Familie NordOst, <a href="http://www.gfai.de/trab/ws3dno/ws3d2001">http://www.gfai.de/trab/ws3dno/ws3d2001</a>

### Weitere Veranstaltungen (Auswahl)

Zeit	Ort	Veranstaltung
14.09.2001	Berlin	<b>2. Berliner NetWorkshop</b> , ab 17.00 Uhr <b>Jubiläumsfeier "10 Jahre IIEF"</b> ; <a href="http://www.iief.de/networkshop/index_networkshop">http://www.iief.de/networkshop/index_networkshop</a>
04./05.10.2001	Erlangen	<b>7. Workshop Farbbildverarbeitung</b> ; <a href="http://www5.informatik.uni-erlangen.de/fws01">http://www5.informatik.uni-erlangen.de/fws01</a>
09.-11.10.2001	Stuttgart	<b>VISION 2001: Internat. Fachmesse für ind. Bildverarbeitung und Identifikationstechnologien</b> ; <a href="http://www.messe-stuttgart.de/vision">http://www.messe-stuttgart.de/vision</a>
01.-03.11.2001	Dresden	<b>COMTEC 2001: Fachmesse für IKT / IFM 2001: Industriefachmesse für Produktionstechnik, Automatisierung und Qualitätssicherung</b> ; <a href="http://www.messe-comtec.de">http://www.messe-comtec.de</a> bzw. <a href="http://www.messe-ifm.de">http://www.messe-ifm.de</a>
16.-18.11.2001	Cottbus	<b>e-BASE_CB: Ausstellung + Forum für Kommunikation, Computer und Neue Medien</b> ; <a href="http://www.e-base-cb.de">http://www.e-base-cb.de</a>
19./20.11.2001	Berlin	<b>5. Deutscher Wirtschaftsingenieurtag (DeWIT) 2001 (Preisvorteil für GFaI-Mitglieder!)</b> ; <a href="http://www.dewit.de">http://www.dewit.de</a>

Herausgeber: Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e. V.

Rudower Chaussee 30, 12489 Berlin-Adlershof

Tel.: (030) 6392 1600, Fax: (030) ... 1602

Vorstandsvorsitzender: Prof. A. Iwainsky, Geschäftsführer: Dr. H. Tiedtke

Die *GFaI-Informationen* erscheinen quartalsweise - ggf. durch Sonderausgaben ergänzt.

Für unaufgeforderte Einsendungen von Beiträgen wird keine Haftung übernommen.

Die Verfasser sind damit einverstanden, daß ihr Manuskript bei Notwendigkeit redaktionell bearbeitet wird.

Redaktion: M. Pochanke (V. i. S. d. P.)

Tel.: (030) 6392 1621

eMail: [pochanke@gfai.de](mailto:pochanke@gfai.de)

Druck: POLYPRINT GmbH, Berlin

Redaktionsschluß: 15.08.2001