

Vermerke

Bezug

Jeglitz/PePSt

Vorz. AL 5  
29. März 2004

Berlin, 25. März 2004

Tel.: 50 21

- I. Herrn RL 524 *Reu (eing in d am 29.3. um 16.45)*
- über *29/3 30/3*
- Herrn St D
- Herrn AL 5 *h. 29.13*
- Herrn UAL 52 *iv Reu 30/03*

Vorz. UAL 52  
30. März 2004

mit der Bitte um Vorbereitung.

II. Vermerk

Herr PSt wird am 1. April um 17.00 mit Herrn PSt Körper und weiteren Teilnehmern ein Gespräch zu den „Forschungspotentialen computergestützter Rekonstruktion“ führen.

Herr PSt bittet um Vorbereitung und Begleitung zum Termin.

III. Kopie VzPSt

IV. Vorabkopie 524

V. Wv.: 30.03.

*J. Jeglitz*  
Matthias Jeglitz



26.03.2004-2

---

**Forschungspotentiale  
im Zusammenhang mit der  
computergestützten Rekonstruktion der Stasi-Dokumente**

---



**Fraunhofer** Institut  
Produktionsanlagen und  
Konstruktionstechnik



# Computergestützte Rekonstruktion von Objekten

- Anfragen für innovative Anwendungen (weltweit)
- Verzahnung zur Rekonstruktion der vorverrichteten Stasi-Unterlagen
- Forschungspotentiale



# Computergestützte Rekonstruktion von Objekten

---



**Fraunhofer** Institut  
Produktionsanlagen und  
Konstruktionstechnik

# Computergestützte Rekonstruktion von Objekten



**Fraunhofer** Institut  
Produktionsanlagen und  
Konstruktionstechnik

# Computergestützte Rekonstruktion von Objekten



**Fraunhofer** Institut  
Produktionsanlagen und  
Konstruktionstechnik

# Computergestützte Rekonstruktion von Objekten

---



**Fraunhofer** Institut  
Produktionsanlagen und  
Konstruktionstechnik

# Computergestützte Rekonstruktion von Objekten



**Fraunhofer** Institut  
Produktionsanlagen und  
Konstruktionstechnik



## Computergestützte Rekonstruktion von Objekten

---

### **Forschungspotentiale**

- Intelligente, lernfähige Rekonstruktionstechniken
- Merkmale für den inhaltsbasierten Formvergleich
- Ähnlichkeitsanalyse in großen Datenmengen
- Parallelverarbeitung von großen Datenmengen
- Aufnahmetechniken für schwieriges Stückgut
- Assistenzsysteme und Mensch-Maschine-Interaktion



Fraunhofer Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik  
Abteilung Sicherheitstechnik  
Pascalstrasse 8-9  
10587 Berlin



[www.ipk.fhg.de](http://www.ipk.fhg.de)

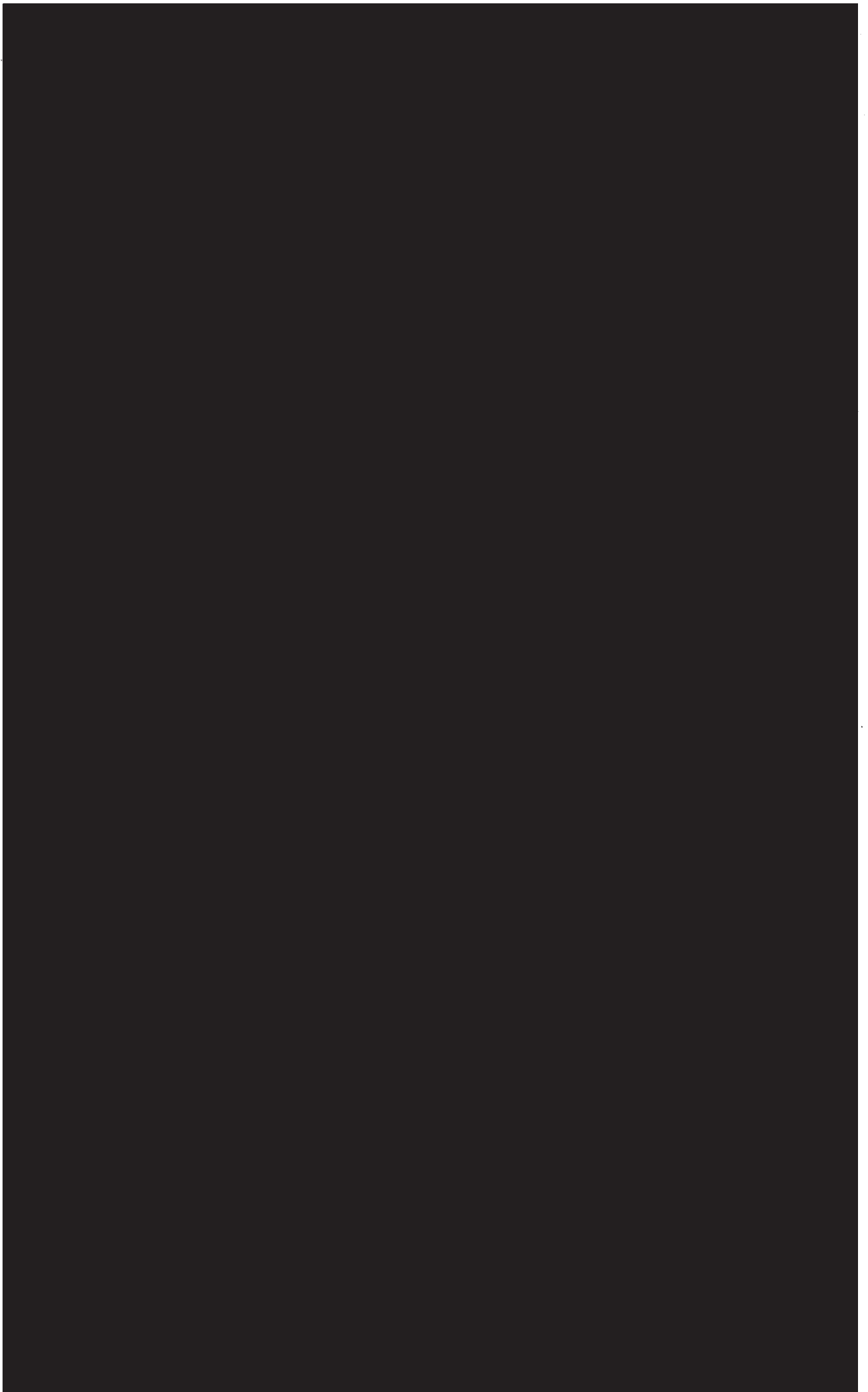
## **Automatische Rekonstruktion beschädigter und zerrissener Dokumente**

Schon seit Jahrhunderten spielen papiergebundene Dokumente als Informationsträger eine herausragende Rolle. Wissen, Verträge, persönliche Anliegen, staatliche Vorgänge, Transaktionen und Kunst liegen zu einem Großteil papiergebunden vor.

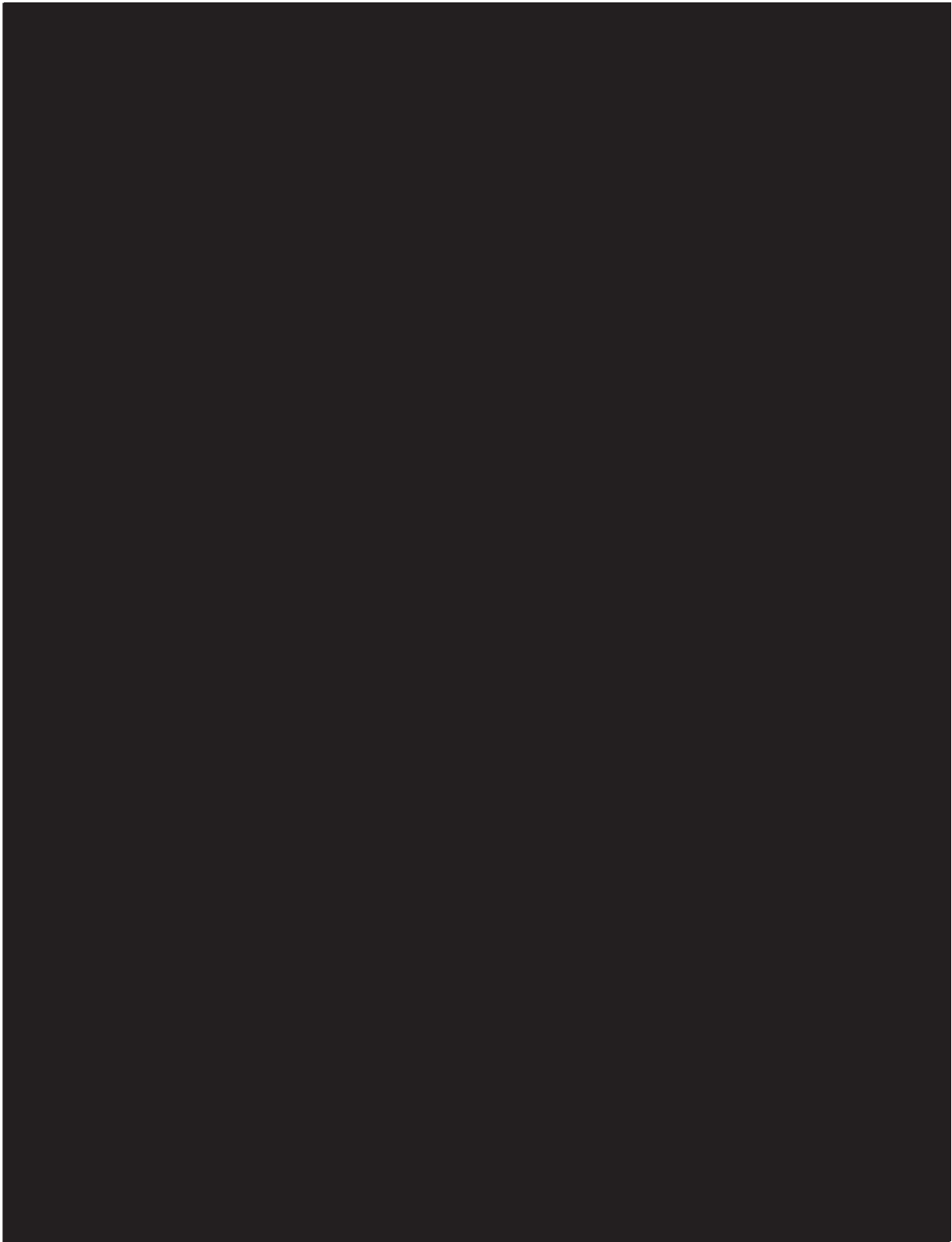
Gewollt oder versehentlich zerrissene Dokumente lassen sich ab einem gewissen Zerstörungsgrad – wenn überhaupt - nur mit einem erheblichen Zeit- und Personalbedarf manuell rekonstruieren. Die in zerstörten Dokumenten enthaltenen Informationen galten deshalb häufig als verloren. Ein am Fraunhofer IPK konzipiertes System zur rechnerbasierten automatischen Rekonstruktion stellt hingegen manuell zerrissene Dokumente kosten- und zeitoptimal wieder her. Dazu wird zunächst jeder Schnipsel digital erfasst und durch signifikante Merkmale charakterisiert. Anhand dieser Merkmale kann anschließend die rechnerbasierte Rekonstruktion der Dokumente erfolgen.











### **Zusammenfassung und Ausblicke**

Zur kosten- und zeitintensiven, rein manuellen Rekonstruktion von zerstörten Dokumenten gab es bisher keine Alternative. Das hier vorgestellte System zur rechnerbasierten Rekonstruktion erlaubt erstmals eine kosten- und zeitoptimierte Herangehensweise. Angepasst an die jeweilige Rekonstruktionsaufgabe kann die verloren geglaubte Information aus den Schnipseln zurückgewonnen werden.

Weitere mögliche Einsatzgebiete sind:

- kostengünstige Erfassung, Sicherung und Präsentation von historischen Dokumenten,
- Rekonstruktion von geschreddertem Material, z.B. in der Kriminaltechnik,



- Rekonstruktion von 3-D-Objekten, z.B. bei Tonscherben und archäologischen Fragmenten.