



Geschäftsprozessmanagement und IT-Systeme

Informationstag
»Prozessmodellierung mit SemTalk und Microsoft Office Visio 2007«
Köln, 16. Januar 2009
Dietmar Kopperger
Fraunhofer IAO

www.swm.iao.fraunhofer.de

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart


Fraunhofer Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

Gliederung

- **Vorstellung Fraunhofer**
- Geschäftsprozessmanagement und IT-Systeme
- Zusammenfassung

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart


Fraunhofer Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

Die Fraunhofer-Gesellschaft 2007

7 Verbünde

-  Informations- und Kommunikationstechnik
-  Life Sciences
-  Mikroelektronik
-  Oberflächentechnik und Photonik
-  Produktion
-  Werkstoffe, Bauteile
-  Verteidigungs- und Sicherheitsforschung



Präsident:
Prof. Dr.-Ing.
Hans-Jörg Bullinger

 56 Institute
an 40 Standorten

 12.500 Mitarbeiter

 1,2 Mrd. € Budget



© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

IAO und IAT im Profil

www.iao.fraunhofer.de – www.iat.uni-stuttgart.de



- Gründungsjahr:
 - IAO: 1981
 - IAT: 1991
- Institutsleiter:
 - Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath
- Finanzvolumen:
 - 24 Mio €, davon 38 % im Auftrag der Wirtschaft
- Mitarbeiter:
 - 202 Mitarbeiter,
 - 185 studentische Hilfskräfte
- Daten 2007, inklusive IAT der Universität Stuttgart



© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Das IAO NETWORK »IT for Business«

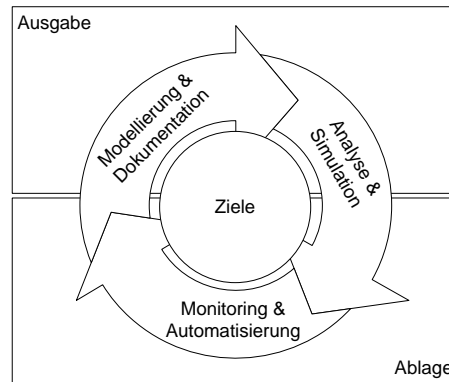
© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Fraunhofer IAO
Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

Gliederung

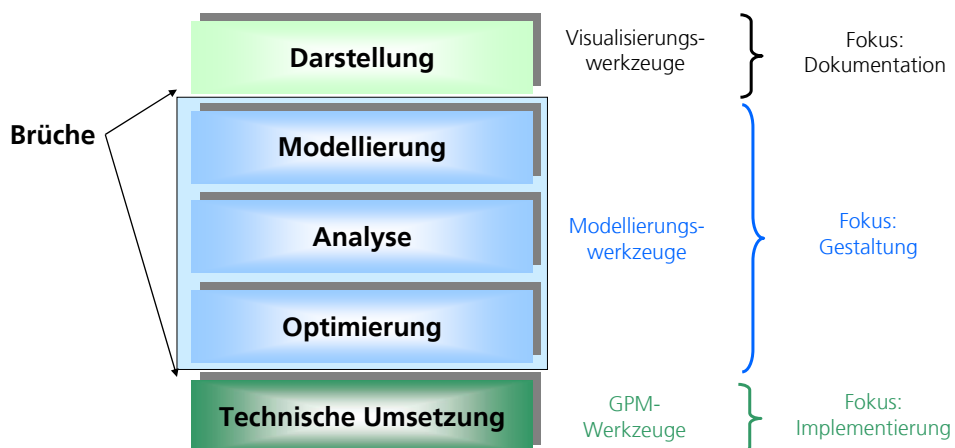
- Vorstellung Fraunhofer Gesellschaft und Fraunhofer IAO
- **Geschäftsprozessmanagement und IT-Systeme**
- Zusammenfassung

Der Lebenszyklus von Geschäftsprozessen

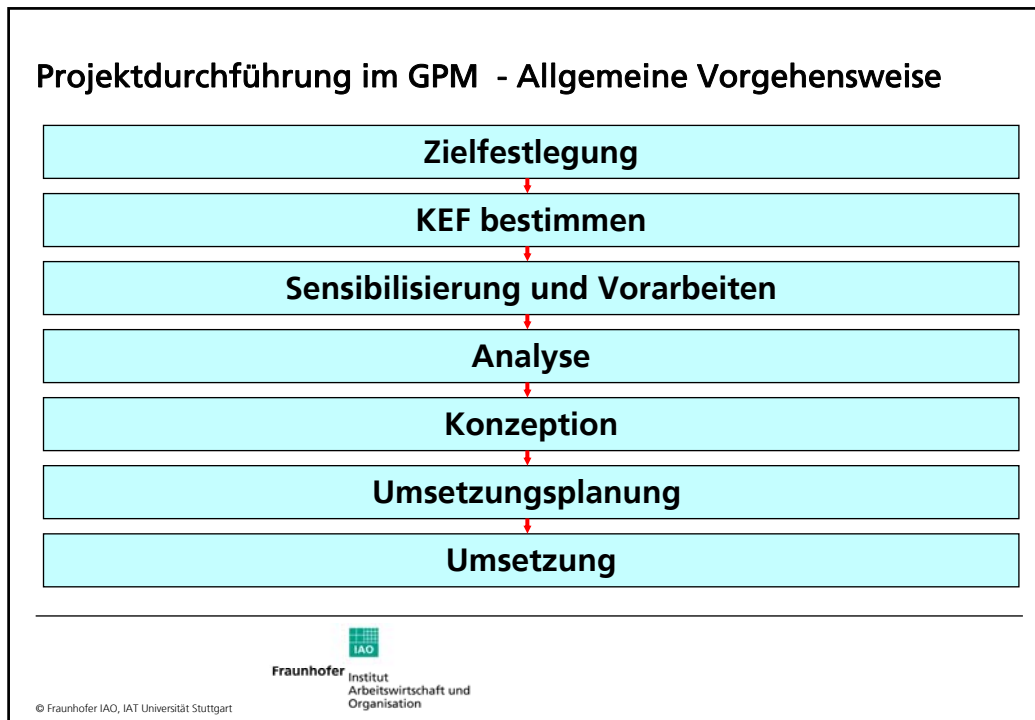


© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Ebenen der Prozessbetrachtung




© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart



Szenarien

- Prozessmodellierung
 - Zentrale Modellierung (Modellierung mit Modellierungswerkzeug)
 - Vormodellierung in Fachteams (Modellierung in Visio -> Zentral: Übertragung in Modellierungswerkzeug (z.B. Semtation))
 - Thematik Pflege (Modell vs. Daten)
- Je nach Ziel werden unterschiedliche Daten in unterschiedlicher Granularität erhoben.
- Je nach Ziel sind die Attribute der Objekte festzulegen
- Daten sind auf Wiederverwendung auszurichten
- Modellierungsziel Geschäftsprozess
 - Dokumentation (z.B. Qualitätsmanagement, Zertifizierung)
 - IT als Systemobjekt
 - Optimierung: Analyse (und Simulation)
 - IT als Ressource
 - Prozessreifegrad
 - IT als Systemobjekt
 - Technische Umsetzung
 - IT-Objekte zur Weiterverwendung
- Modellierungsziel IT/IT-Prozess
 - IT-Dokumentation (z.B. IT-Servicemanagement -> IT-Prozesse)
 - Abbildung von Systemprozessen
 - Systemauswahl (Modellierung für Lasten-/Pflichtenheft)



© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Fraunhofer IAO Institut Arbeitswirtschaft und Organisation

Qualitätsmanagement

- Ziele
 - Einhaltung (gesetzlicher) Vorgaben
 - Erreichen einer vorgegebenen (Prozess-)Qualität
- Teilgebiete
 - Erstellung von Prozessmodellen im Sinne des Qualitätsmanagements unter Beachtung spezifischer Standards und Modelltypen
 - Dokumentation der Prozesse über spezifische Dokumentationsvorlagen und den Aufbau sowie die Gestaltung eines Qualitätsmanagementhandbuchs
 - Verteilung der Information, d.h. der Publikationsweg und die Möglichkeiten des Ergebnisexports
 - Bewertung von Prozessen über Reifegrade
 - Verwendung von Prozessreferenzen aus der Branche, hinsichtlich spezieller Methoden

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

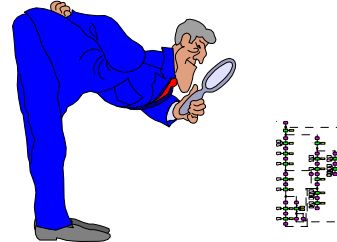
Szenarien

- Prozessmodellierung
 - Zentrale Modellierung (Modellierung mit Modellierungswerkzeug)
 - Vormodellierung in Fachteams (Modellierung in Visio -> Zentral: Übertragung in Modellierungswerkzeug (z.B. Semtation))
 - Thematik Pflege (Modell vs. Daten)
- Je nach Ziel werden unterschiedliche Daten in unterschiedlicher Granularität erhoben.
- Je nach Ziel sind die Attribute der Objekte festzulegen
- Daten sind auf Wiederverwendung auszurichten
- Modellierungsziel Geschäftsprozess
 - Dokumentation (z.B. Qualitätsmanagement, Zertifizierung)
 - IT als Systemobjekt
 - Optimierung: Analyse (und Simulation)
 - IT als Ressource
 - Prozessreifegrad
 - IT als Systemobjekt
 - Technische Umsetzung
 - IT-Objekte zur Weiterverwendung
- Modellierungsziel IT/IT-Prozess
 - IT-Dokumentation (z.B. IT-Servicemanagement -> IT-Prozesse)
 - Abbildung von Systemprozessen
 - Systemauswahl (Modellierung für Lasten-/Pflichtenheft)

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Häufig eingesetzte Prozessanalysen

- Prozessdurchlaufzeiten
- Prozesskosten
- Prozessnutzen
- Wirtschaftlichkeit von Prozessen
- kritischer Pfad
- Qualitätskennzahlen
- Benutzerbeteiligung
- Wechsel von Verantwortlichkeiten
- Wechsel zwischen IT-Systemen
- Prüfung auf redundante Arbeitsschritte



© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart


Fraunhofer Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

Simulation

- Die Simulation ist ein spezialisiertes Anwendungsfeld im Rahmen des Geschäftsprozessmanagements. In einer Simulation wird eine Gruppe von Prozessen einschließlich der Wechselwirkungen mit der Umgebung betrachtet.
- Die Anwendung ist insbesondere bei hochvolumigen, standardisierten Prozessen sinnvoll.
- Aus den Simulationsergebnissen ergeben sich wesentliche Schlüsse im Hinblick auf
 - Kapazitätsengpässe (auch »Bottlenecks«) und
 - Prozessdurchlaufzeiten gezogen werden.
- Nachteile
 - Einarbeitungsaufwand
 - Aufwand um valide Ausgangsdaten zu erhalten
 - Aufwand um verlässliche, zusätzliche Erkenntnisse zu erhalten

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart


Fraunhofer Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

Sinnvolle Anwendungsfälle für Simulationen

- Call Center
 - hohe Fallzahlen, zeitliche Dynamik
- Krankenhaus
 - viele Parameter
 - extreme Belastungssituationen
 - komplexe Zusammenhänge
- Verkehrswesen
 - Planung von Verkehrswegen
 - Betrieb von Verkehrsmitteln
 - Flughafen
- Eigenschaften von Szenarien, die für eine Simulation sprechen
 - hohe Fallzahlen
 - viele Umgebungsparameter
 - komplexe Zusammenhänge
 - unternehmenskritische Prozesse
- Wiederholbarkeit der Simulation zu anderen Zeiten mit anderen Parametern

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Szenarien

- Prozessmodellierung
 - Zentrale Modellierung (Modellierung mit Modellierungswerkzeug)
 - Vormodellierung in Fachteams (Modellierung in Visio -> Zentral: Übertragung in Modellierungswerkzeug (z.B. Semtation))
 - Thematik Pflege (Modell vs. Daten)
- Je nach Ziel werden unterschiedliche Daten in unterschiedlicher Granularität erhoben.
- Je nach Ziel sind die Attribute der Objekte festzulegen
- Daten sind auf Wiederverwendung auszurichten
- Modellierungsziel Geschäftsprozess
 - Dokumentation (z.B. Qualitätsmanagement, Zertifizierung)
 - IT als Systemobjekt
 - Optimierung: Analyse (und Simulation)
 - IT als Ressource
 - Prozessreifegrad
 - IT als Systemobjekt
 - Technische Umsetzung
 - IT-Objekte zur Weiterverwendung
- Modellierungsziel IT/IT-Prozess
 - IT-Dokumentation (z.B. IT-Servicemanagement -> IT-Prozesse)
 - Abbildung von Systemprozessen
 - Systemauswahl (Modellierung für Lasten-/Pflichtenheft)

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Bewertung von Prozessen - Reifegradmodelle

- Reifegradmodelle dienen der Bewertung von Prozessen.
- Ermittlung der Stärken und Schwächen sowie der Güte der Prozesse
- Güte der Aussagen der Bewertung ist abhängig von
 - der Eignung des eingesetzten Modells,
 - der Objektivität des Expertengremiums,
 - der Qualität der Hilfsmittel zur Durchführung der Bewertung,
 - dem Vorhandensein von Erfahrungswerten aus früheren Betrachtungen,
 - der Anzahl der Durchführung und
 - der Art der Präsentation der Ergebnisse.
- Reifegradmodelle zur Weiterentwicklung und Dokumentation der Prozesse
- Die Wirkung des Einsatzes eines Reifegradmodells hängt aber auch sehr stark vom Umsetzungswillen im Unternehmen und damit der Umsetzung der Verbesserungsvorschläge ab.

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart



Bedeutung und Verwendung von Reifegradmodellen

- Capability Maturity Model (CMM) / Capability Maturity Model Integration (CMMI)
 - stammt ursprünglich aus der Softwareentwicklung
 - Ansatz zur Prozessverbesserung
- Bewertung der Prozessqualität
 - 1 - Initial
 - 2 - Repeatable
 - 3 - Defined
 - 4 - Managed
 - 5 - Optimizing
- weitere Ansätze (Bsp.):
 - Reifegradmodell als Führungsstil im Unternehmen (Reifegrade der Mitarbeiter)

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

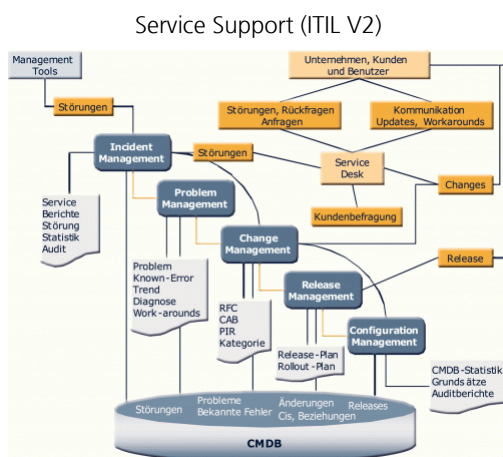


Szenarien

- Prozessmodellierung
 - Zentrale Modellierung (Modellierung mit Modellierungswerkzeug)
 - Vormodellierung in Fachteams (Modellierung in Visio -> Zentral: Übertragung in Modellierungswerkzeug (z.B. Semtation))
 - Thematik Pflege (Modell vs. Daten)
- Je nach Ziel werden unterschiedliche Daten in unterschiedlicher Granularität erhoben.
- Je nach Ziel sind die Attribute der Objekte festzulegen
- Daten sind auf Wiederverwendung auszurichten
- Modellierungsziel Geschäftsprozess
 - Dokumentation (z.B. Qualitätsmanagement, Zertifizierung)
 - IT als Systemobjekt
 - Optimierung: Analyse (und Simulation)
 - IT als Ressource
 - Prozessreifegrad
 - IT als Systemobjekt
 - Technische Umsetzung
 - IT-Objekte zur Weiterverwendung
- Modellierungsziel IT/IT-Prozess
 - IT-Dokumentation (z.B. IT-Servicemanagement -> IT-Prozesse)
 - Abbildung von Systemprozessen
 - Systemauswahl (Modellierung für Lasten-/Pflichtenheft)

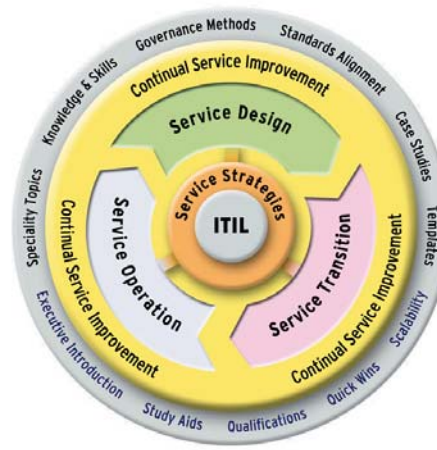


IT-Servicemanagement

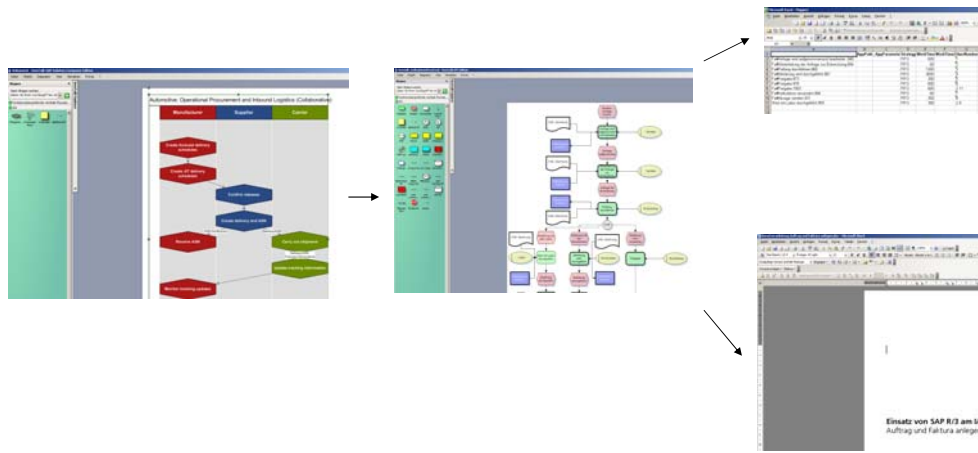


Quelle: <http://www.itil.org/>

Service Life Cycle (ITIL V3)



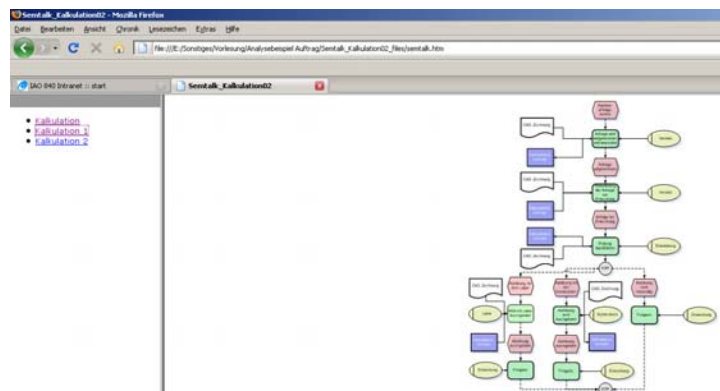
IT-Systemdokumentation I - Erstellung



© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Fraunhofer IAO
Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

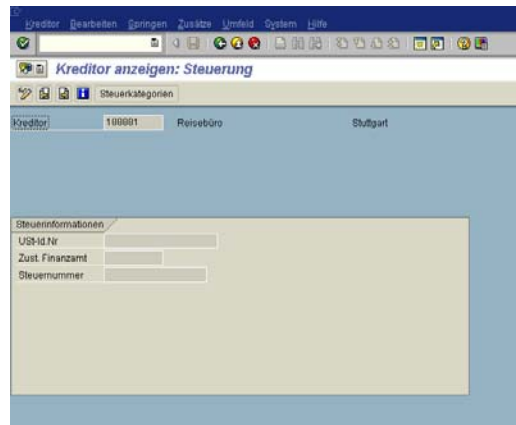
IT-Systemdokumentation II - Darstellung



© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Fraunhofer IAO
Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

IT-System-Maske

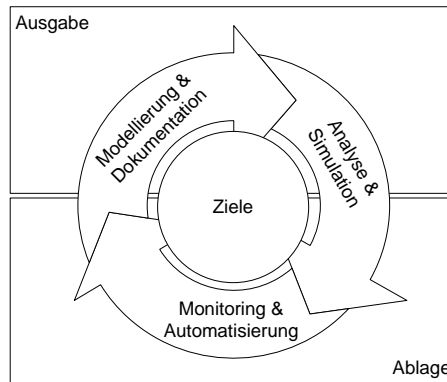


Anpassung auf Basis der Geschäftsprozess-Dokumentation

Gliederung

- Geschäftsprozessmanagement - Grundlagen
- Geschäftsprozessmanagement und IT-Systeme
- **Zusammenfassung**

Zusammenfassung

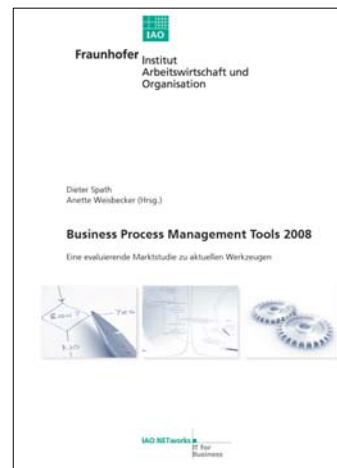


© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Fraunhofer IAO
Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

Digitalisierung von Geschäftsprozessen – Die Marktstudie »BPM 2008« des Fraunhofer IAO

- Domäne: Werkzeuge für das Geschäftsprozessmanagement und die Geschäftsprozessmodellierung im deutschsprachigen Raum
- Anbieterbefragung
- Betrachtung von Einsatzfeldern für die Werkzeuge aus der Sicht von Anwendern
 - Qualitäts- und Organisationsmanagement
 - Fachbereiche
 - IT-Management
 - Beratung
- Unterstützung bei der Werkzeugauswahl



© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Fraunhofer IAO
Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

Teilnehmer der Marktstudie

intellior.ag

MID
the modeling company

SEMTATION

get process
Business Process Management

AGRESSO

PAVONE
We delivers Enterprise Solutions

Dr. LURZER
Unternehmensberatung

binner+IMS
Intelligent Management Solutions

VICON.

IDS SCHEER
Business Process Excellence

PULINCO
the way to success

inubit

SOROCO group

Doc
www.doc-group.com

EMPRISE
PROVEN SUCCESSFUL

Fraunhofer **IPK**
Institut
Produktionsanlagen und
Konstruktionstechnik

mega

IMG | STRATEGY
PROCESSES
SYSTEMS
A COMPANY OF S&T

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Fraunhofer **IAO**
Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation



Frage- und Diskussionsrunde

© Fraunhofer IAO, IAT Universität Stuttgart

Fraunhofer **IAO**
Institut
Arbeitswirtschaft und
Organisation

Kontakt und weitere Informationen



Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Nobelstrasse 12
70569 Stuttgart
<http://www.iao.fraunhofer.de>

Dipl.-Kfm. Dietmar Kopperger

Tel: +49 (0) 711 / 970-2429
Email: Dietmar.Kopperger@iao.fraunhofer.de

