

Telekooperation unter Einsatz von multimedialen Systemen in der Verwaltung

Dr.-Ing. Hansjürgen Paul
IAT / WISDOM
FHGE / FB Informatik

«Sonder Make IT» am 11. Dezember 2008



Projekthintergrund TEAMS

Das Projekt TEAMS

- TEAMS $\approx$ Telekooperation unter Einsatz von Application Sharing und Multimedialen Systemen in der Verwaltung
- Projekt des IAT im Auftrag der Bezirksregierung Düsseldorf mit
 - dem Dezernat „Landesvermessung und Liegenschaftskataster“ der Bezirksregierung Düsseldorf und
 - den kommunalen Katasterämtern der Städte Mülheim a. d. Ruhr und Oberhausen und des Kreis Neuss

Vernetzte Arbeit

- Dezernat für Landesvermessung und Liegenschaftskataster...
 - ...führt Fachaufsicht
 - ...hat Unterstützungs- und Beratungsfunktion
 - ...ist zuständig für fachliche Prüfung
 - ...entwickelt Software
 - ...ist für (Weiter-)Qualifizierung zuständig
 - ...ist für die Abstimmung der Umsetzungskonzepte von Gesetzen und Vorschriften verantwortlich
- Kommunale Katasterämter...
 - ...haben Unterstützungsfunktion für alle Bereiche der Verwaltung, die auf Geo-Daten zurückgreifen
 - ...arbeiten mit öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren (ÖBVI) und anderen Katasterbehörden zusammen
 - ...sind für die fachliche Prüfung des Datenmaterials und die Koordinierung der Umsetzung von gesetzlichen Vorschriften zuständig

Anwendungsszenario (1)

- Vernetzung der Standorte bzw. der Arbeitsplätze in Düsseldorf, Neuss, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen
 - Realisiert wurde jeweils eine Verbindung der kommunalen Katasterämter mit dem Dezernat für Landesvermessung und Liegenschaftskataster (LAN via ISDN)
 - Keine Vernetzung zwischen den kommunalen Katasterämtern
 - Keine Konferenzschaltungen mit mehreren Teilnehmern
- Video Conferencing und Application Sharing
 - „Intel Business Video Conferencing mit ProShare-Technologie“
 - ALK-GIAP (Graphisch-Interaktiver Arbeitsplatz für die Automatisierte Liegenschaftskarte)
 - Via Exceed: ALK-GIAP als X11-Applikation unter Unix

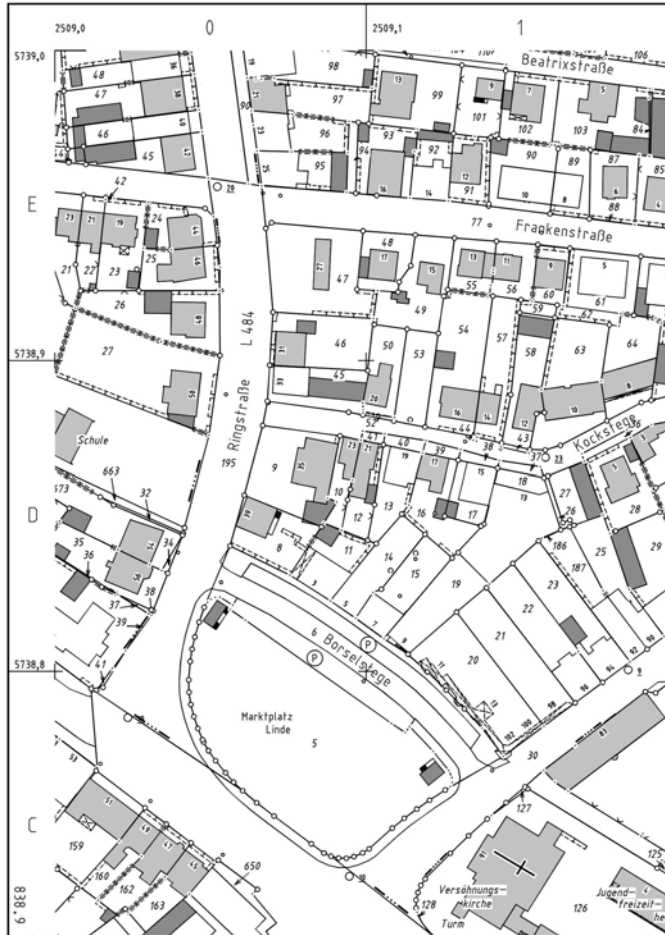
Anwendungsszenario (2)

- **Arbeitsaufgabe**
 - Kommunale Katasterämter digitalisieren Flurkarten
 - Linien der Karte werden als Polygonenzüge erfasst
 - Koordinaten der Polygonenzüge werden in einer Datenbank gespeichert
 - Linien werden gemäß ihrer Bedeutung verschiedenen Layern zugeordnet
 - Dezernat für Landesvermessung und Liegenschaftskataster prüft die digitalen Flurkarten
 - diverse Vorschriften für die Erfassung
 - Prüfung nur teilweise via Software möglich
 - fachliche Prüfung der Flurkarte
 - Abstimmung zwischen Katasteramt und Dezernat
 - Diskussion der gefundenen Fehler
 - Schulung (neue Vorschriften, neue Prüfsoftware etc.)

Arbeitsplatzrechner in TEAMS anno 1999

- Standard PC-System mit Pentium MMX-Prozessor und 200 MHz Takt sowie 32 MB RAM
 - empfohlene Anforderungen laut Intel
- eine DCI-fähige Graphikkarte
 - um Vollbildfähigkeit bei Bildtelefonie zu gewährleisten
- eine Netzwerkkarte
 - Ethernet bzw. Token-Ring
- Betriebssystem Windows NT inklusive MS LanManager als Netzwerksoftware
- X.11-Emulatorsoftware zur Anbindung an eine Workstation
 - Exceed
- ProShare Personal Conferencing System
- PC-Aktivlautsprecher

Impressionen aus TEAMS



Ausschnitt einer
Liegenschaftskarte / Flurkarte –
Innenstadt Kleve

Impressionen aus TEAMS





Lessons Learned

Kooperative Arbeit

		Zeit		
		gleich	ungleich	wechselnd
Ort	gleich	Moderationssysteme Groupware CATEam Application Sharing	E-Mail Doku.-Systeme Logfiles Groupware Post It!	
	ungleich	E-Mail Groupware Video Conf. Chat Application Sharing	E-Mail Groupware News FTP	
	mobil	E-Mail Groupware Video Conf. (zukünftig) App. Shar. (zukünftig)	E-Mail Groupware News PDA-Tools	

Hohenheimer CATeam-Raum



Erfahrungen mit VC/AS-Systemen (1)

- Beschleunigungseffekte
 - Wegfall von Reiseaufwand
 - Reise
 - Genehmigungs- und Abrechnungsaufwand
 - zeitnähere Kommunikation
 - Entscheidungsfindung während der VC/AS-Sitzung
- Synergieeffekte
 - neue Möglichkeiten zur Kooperation
 - Kombination unterschiedliche Kompetenzen und Qualifikationen
 - neue Dienstleistungen

Erfahrungen mit VC/AS-Systemen (2)

- Anschaulichkeitseffekte
 - Demonstrieren und Illustrieren von Gesprächsinhalten mit Application Sharing
 - Zeigen auf Objekte
 - ...anstatt diese umständlich beschreiben zu müssen
 - Änderungen direkt durchführen und Wirkungen beobachtet
 - ...anstatt nur zu verabreden, Änderungen demnächst durchzuführen

Erfahrungen mit VC/AS-Systemen (3)

- Öffnungseffekte
 - je schneller, direkter und problemloser standortübergreifende Verbindungen hergestellt werden können, desto eher werden diese Möglichkeiten unmittelbar und flexibel genutzt
 - auch über organisationale Grenzen hinweg
- Vertrauenseffekte
 - Kooperation erfordert Aufbau und Pflege verlässlicher Arbeits- und Kundenbeziehungen
 - Voraussetzung: intensiver Austausch von Kontextinformationen
 - wie bei einem persönlichen Treffen
 - VC/AS-Systeme schaffen eine besuchsähnliche Situation

Virtuelle Teams

- Ein virtuelles Team...
 - ...ist ein Team
 - ...hat eine Aufgabe
 - ...hat mehrere Standorte
 - ...ist über organisationale Grenzen hinweg tätig
 - ...arbeitet zu verschiedenen Zeiten
 - synchron
 - asynchron
 - ...braucht Vertrauen
 - innerhalb des virtuellen Teams
 - innerhalb der Organisationen, für die es tätig ist

Phasen virtueller Kooperation (1)

- Aufbau und Konfiguration
 - erfahrene, tolerante Teamleitung mit kommunikativer Kompetenz
 - vertrauenswürdige, teamfähige, eigenständige Teammitglieder mit Selbstdisziplin sowie guten fachlichen und sprachlichen Kenntnissen
 - einfache und zuverlässige Werkzeuge
 - Projektmanagementtools
 - branchenspezifische Applikationen
 - Plattform zum Daten- und Informationsaustausch
 - Klima der Toleranz und Offenheit
 - Fähigkeit, Ziele nicht aus den Augen zu verlieren
 - selbstständiges und eigenverantwortliches Arbeiten
 - angepasstes Reisebudget

Phasen virtueller Kooperation (2)

- Initiierung und Start
 - Austausch der Kontaktdaten unter den Teammitgliedern fördern
 - face-to-face-Treffen einplanen
 - team spirit
 - Begeisterung für gemeinsames Ziel entwickeln
 - klare Aufteilung der Rollen und Funktionen für die Zusammenarbeit vorsehen
 - Projektplan und Bewertungskriterien aufstellen
 - Regeln für Kommunikation und Statusberichte
 - Förderung von Medienkompetenz einplanen

Phasen virtueller Kooperation (3)

- Erhalt und Regulation
 - professionelles, softwareunterstütztes Projektmanagement
 - intensiver Kommunikationsfluss, der alle Mitglieder miteinbezieht
 - Grüppchenbildung verhindern
 - Erfahrungsaustausch ermöglichen
 - auf Anzeichen, die auf zu hohe Beanspruchung hindeuten, achten
 - Vertrauensverhältnis im Team weiter ausbauen
 - Leistungsanreize durch Einzel- und Gruppenprämien nicht ausschließen

Phasen virtueller Kooperation (4)

- Evaluation und Optimierung
 - Teammeetings, wenn die Lage es erfordert
 - bei Bedarf lessons-learned-Workshops durchführen
 - Einzelgespräche
 - Team muss sich selbst reflektieren können
 - Feedback-Kultur muss sich entwickeln

Phasen virtueller Kooperation (5)

- Beendigung
 - Abschlussmeeting durchführen
 - Projekterfolge würdigen
 - Anerkennung vom nächst höheren Vorgesetzten
 - Konsequenzen des Projektes für nachfolgende virtuelle Kooperationen aufzeigen
- Zusammenstellung nach Konradt und Köppel 2008



**Was ist eigentlich
aus den Geo-Daten geworden...?**

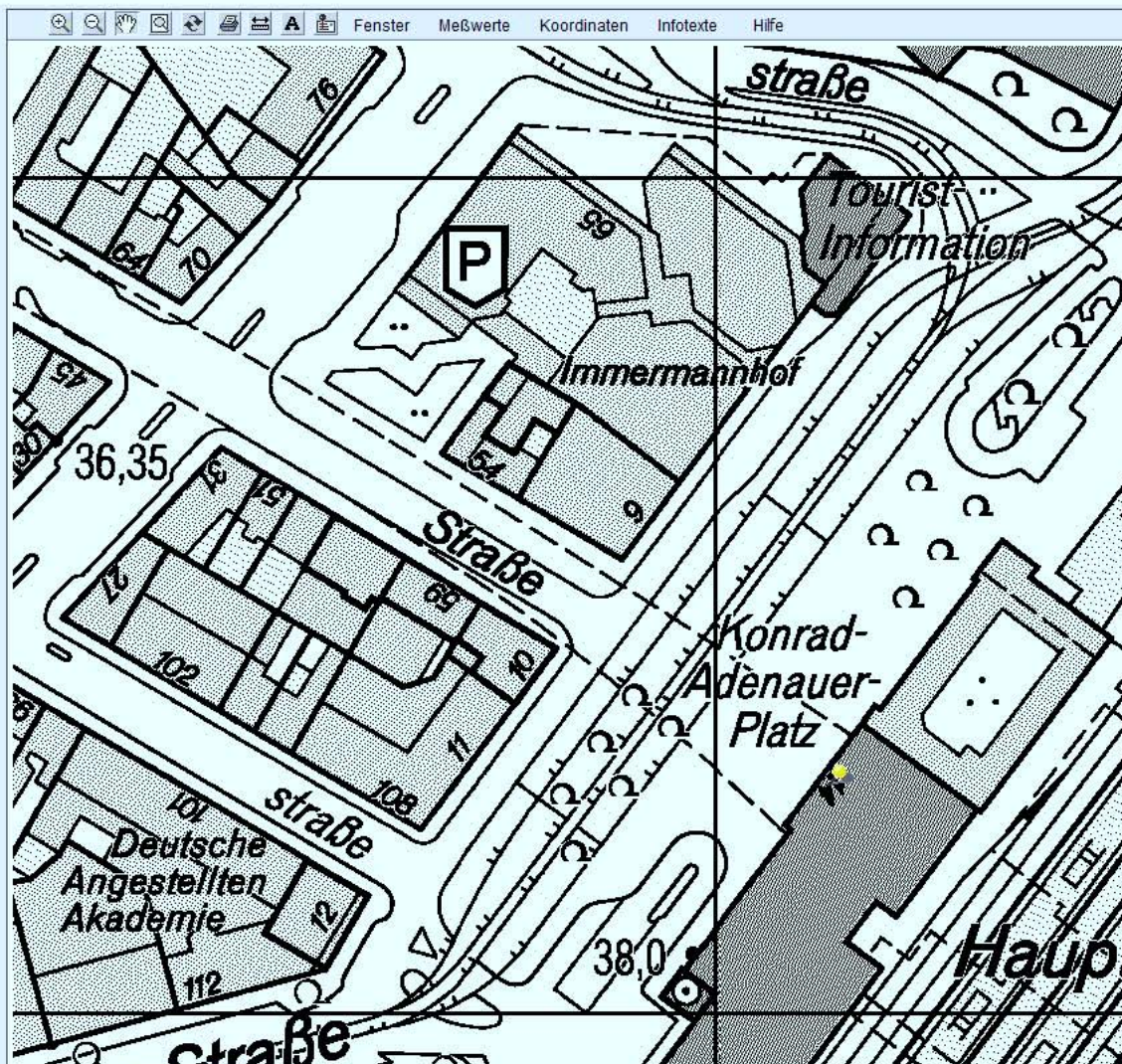
- Digitales und digitalisiertes Kartenmaterial aus NRW ist frei und kostenlos verfügbar
- Als Java- und JavaScript-Applikation unter
 - www.geoserver.nrw.de
- Und das sieht dann so aus...

Adresse top. Name Flurstück

PLZ
40210
Gemeinde
Düsseldorf
Straße (Postleitzahl)
Konrad-Adenauer-Platz
Hausnummer
14

Karte

[Eingabe löschen](#)
[Neue Suche im PLZ-Gebiet](#)
[Neue Suche in Gemeinde](#)



Maßstab: 1: 1200

© Bezirksregierung Köln Abteilung GEObasis.nrw

Übersicht Legende



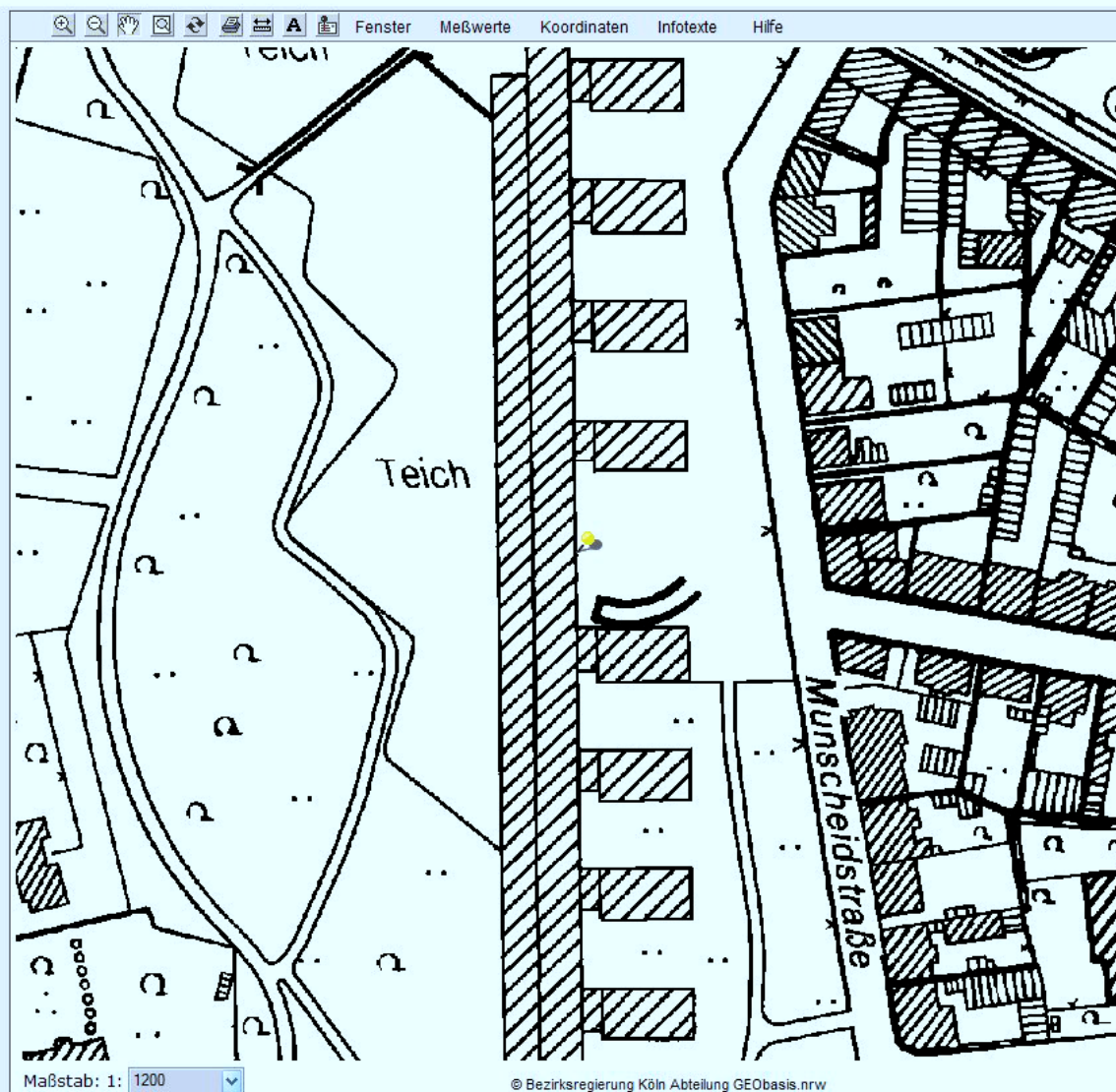
- ☐ Gewässernetz
- ☐ Regionalplan
- Stand 2005
 - ☒ Regionalplan
 - ☒ Topogr. Karte 1: 50.000
- ☐ Wasserschutzgebiete
- ☐ Überschwemmungsgebiete
- ☐ Landschaftsinfos
- ☐ Wald NRW
- WaldNRW
 - ☐ Waldfunktionskarte (1:
 - ☐ Walddaten NRW Voll (1:
 - ☐ Walddaten NRW Real (1:
 - ☐ Walddaten NRW (1:5000
 - ☐ Waldstandorte (1:5000
 - ☒ Forstliche Wuchsgebiete
 - ☐ Forstliche Wuchsbezeichnungen
 - ☒ Schuttfächer Kyrill
- ☒ Deutsche Grundk. 1: 5.000
- NW_DGK5
 - ☒ DGK5_Grundriss
 - ☒ DGK5_Hoehen
- ☐ Infrarotbilder Kyrill
- kyrill_Luftbild
 - ☒ Str. 3
 - ☒ Str. 2
- ☐ Luftbild
- luftbildGeos
 - ☒ Orthophoto Str. 2
 - ☒ Orthophoto Str. 3
- ☒ Topogr. Karte 1: 10.000
- NRW
 - ☒ Dtk10G
 - ☒ Dtk10RS
- ☒ Topografische Karte 1: 25
- NRW
 - ☒ Farbkombination
- ☒ Topografische Karte 1: 50
- NRW

Adresse top. Name Flurstück

PLZ
45886
Gemeinde
Gelsenkirchen
Straße (Postleitzahl)
Munscheidstr.
Hausnummer
14

[Karte](#)

[Eingabe löschen](#)
[Neue Suche im PLZ-Gebiet](#)
[Neue Suche in Gemeinde](#)



Übersicht Legende



- ☐ Gewässernetz
- ☐ Regionalplan
- ☒ Stand 2005
- ☒ Regionalplan
- ☒ Topogr. Karte 1: 50.000
- ☐ Wasserschutzgebiete
- ☐ Überschwemmungsgebiete
- ☐ Landschaftsinfos
- ☐ Wald NRW
- ☐ WaldNRW
- ☐ Waldfunktionskarte (1:50.000)
- ☐ Walddaten NRW Voll (1:50.000)
- ☐ Walddaten NRW Real (1:50.000)
- ☐ Walddaten NRW (1:50.000)
- ☐ Waldstandorte (1:5000)
- ☒ Forstliche Wuchsgebiete
- ☐ Forstliche Wuchsbezirke
- ☒ Schädfläachen Kyrill
- ☒ Deutsche Grundk. 1: 5.000
- ☒ NW_DGK5
- ☒ DGK5_Grundriss
- ☒ DGK5_Hoehen
- ☐ Infrarotbilder Kyrill
- ☐ kyrill_Luftbild
- ☒ Str. 3
- ☒ Str. 2
- ☐ Luftbild
- ☐ LuftbildGeos
- ☒ Orthophoto Str. 2
- ☒ Orthophoto Str. 3
- ☒ Topogr. Karte 1: 10.000
- ☐ NRW
- ☒ Dtk10G
- ☒ Dtk10RS
- ☒ Topografische Karte 1: 25
- ☐ NRW
- ☒ Farbkombination
- ☒ Topografische Karte 1: 50
- ☐ NRW

Lese- und Klick-Tipps (1)

- Beyer, Lothar / Paul, Hansjürgen, 2000, „Projekt TEAMS“. Gelsenkirchen: IAT.
 - www.iat.eu/aktuell/veroeff/ds/teams/teams.pdf
- Beyer, Lothar / Paul, Hansjürgen / Scharfenorth, Karin, 1999: Virtuelle Kaffeetafel – Digitaler Kartentisch. Zwei Modellprojekte zur verbesserten Dienstleistungsproduktion mit Video Conferencing und Application Sharing. In: Institut Arbeit und Technik: Jahrbuch 1998 / 99. 98-119. Gelsenkirchen.
 - www.iat.eu/aktuell/veroeff/ds/beyer99b.pdf

Lese- und Klick-Tipps (2)

- Konrad, Udo / Köppel, Petra, 2008, „Erfolgsfaktoren virtueller Kooperationen. Best Practices von Microsoft Deutschland GmbH und Telefónica O₂ Germany GmbH & Co. OHG“. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
 - www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/xcms_bst_dms_26710__2.pdf

Lese- und Klick-Tipps (3)

- von Heimbürg, York / Radisch, Gerd F., 2001: Virtuelle Teams erfolgreich führen. Ein Team, eine Aufgabe verschiedene Standorte. Landsberg / Lech: Verlag Moderne Industrie. ISBN 3-478-38900-3.
- Lipnack, Jessica / Stamps, Jeffrey, 1997; Virtual Teams. Reaching Across Space, Time, and Organizations with Technology. New York: John Wiley & Sons

Lese- und Klick-Tipps (4)

- Münchner Kreis u.a. (Hg.), 2008: „Zukunft & Zukunftsfähigkeit der deutschen Informations- und Kommunikationstechnologie“. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. ISBN 978-3-00-026570-9
 - www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Technologie-und-Innovation/studie-zukunftsfahigkeit-der-deutschen-ikt,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf
 - www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Service/publikationen,did=282970.html

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr.-Ing. Hansjürgen Paul
Institut Arbeit und Technik
Forschungsschwerpunkt WISDOM
Munscheidstraße 14
45886 Gelsenkirchen

Telefon +49.(0)209.1707229
Telefax +49.(0)209.1707110
E-Mail paul@iat.eu
Web www.iat.eu

