



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

WIRTSCHAFT.  
WACHSTUM.  
WOHLSTAND.



**THESEUS**  
Neue Technologien  
für das Internet der Dienste



# THESEUS zieht Bilanz – Technologien für das Internet der Zukunft

Veranstaltungsprogramm zum THESEUS-Abschlusskongress  
13. – 15. Februar 2012, Ramada Hotel Berlin-Alexanderplatz

# Impressum

## Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft  
und Technologie (BMWi)

Öffentlichkeitsarbeit

11019 Berlin

[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

## Stand

Januar 2012

## Druck

HANSA PRINT SERVICE GmbH,  
München

## Gestaltung und Produktion

PRpetuum GmbH, München

## Redaktion

Dr. Walter Mattauch

Prof. Dr. Herbert Weber

Alexander Firyn

Fraunhofer-Institut für Offene

Kommunikationssysteme FOKUS

Steinplatz 2

10623 Berlin



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig ist die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

WIRTSCHAFT.  
WACHSTUM.  
WOHLSTAND.



# THESEUS zieht Bilanz – Technologien für das Internet der Zukunft

Veranstaltungsprogramm zum THESEUS-Abschlusskongress  
13. – 15. Februar 2012, Ramada Hotel Berlin-Alexanderplatz

# Veranstaltungsablauf

## Programm Montag, 13. Februar 2012 – Vorkongress

15:30 – 17:00 Uhr	<b>Tutorial: USDL zum Anfassen</b> (Seite 29)
15:30 – 19:00 Uhr	<b>SMILA-Tutorial</b> (Seite 29)
19:00 – 20:00 Uhr	<b>Auftakt: Das Internet der Dienste</b> (Seite 31)  <b>Prof. Dieter Kempf,</b> Vorstandsvorsitzender der DATEV e. G.  <b>Prof. Dr. Herbert Weber,</b> Leiter der THESEUS-Begleitforschung
20:00 Uhr	<b>Get-together</b>

## Programm Dienstag, 14. Februar 2012

09:00 – 11:00 Uhr	<b>Das Leuchtturmprojekt THESEUS</b> (Seite 6)  <b>Dr. Philipp Rösler,</b> Bundesminister für Wirtschaft und Technologie  <b>Prof. Dr. Henning Kagermann,</b> Präsident acatech, Deutsche Akademie der Technikwissenschaften  <b>Prof. Dieter Kempf,</b> Präsident des BITKOM  <b>Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger,</b> Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft
11:30 – 12:30 Uhr	<b>Das Internet der Dienste</b> (Seite 8)  <b>Dr. Cord F. Stähler,</b> Siemens AG, CTO HealthCare Sector  <b>Dr. Thomas Endres,</b> CIO Deutsche Lufthansa und Vorsitzender des Präsidiums Verband der IT-Anwender VOICE e.V.  <b>Dr. Stefan Wess,</b> Geschäftsführer der Attensity Europe GmbH

<b>12:30 – 13:00 Uhr</b>	<b>Wie man Ergebnisse aus Forschungsprojekten verwertet: Die Business Web Initiative</b> (Seite 10)  <b>Hervé Couturier</b> , Executive Vice President, Forschungsleiter SAP AG
<b>13:00 – 14.30 Uhr</b>	<b>THESEUS-Marktplatz/Lunch</b> (Seite 11)
<b>14:30 – 16:00 Uhr</b>	<b>Highlights aus der THESEUS-Forschung</b> (Seite 14)
<b>16:00 – 17:30 Uhr</b>	<b>THESEUS-Marktplatz</b> (Seite 11)
<b>17:30 – 18:30 Uhr</b>	<b>THESEUS-Bilanz</b> (Seite 15)  <b>MinR Dr. Andreas Goerdeler</b> , Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie  <b>Prof. Dr. Dres. h. c. Arnold Picot</b> , LMU München  <b>Prof. Dr. Herbert Weber</b> , THESEUS-Begleitforschung
<b>20:00 Uhr</b>	<b>Abendveranstaltung</b>

## Programm Mittwoch, 15. Februar 2012

<b>09:00 – 10:30 Uhr</b>	<b>Die Zukunft des Internet der Dienste</b> (Seite 16)  <b>Dr. Richard M. Soley</b> , Chairman und CEO der Object Management Group OMG  <b>Dr. Peter Fatelnig</b> , EU-Kommission/Deputy Head of Unit im Bereich DG Info  <b>Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. Wolfgang Wahlster</b> , Leiter des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz GmbH
<b>11:00 – 13:00 Uhr</b>	<b>THESEUS – Vom Leuchtturm in die Fläche</b> (Seite 18)
<b>13:00 – 14:30 Uhr</b>	<b>THESEUS-Marktplatz/Lunch</b> (Seite 11)
<b>14:30 – 15:30 Uhr</b>	<b>THESEUS – Vom Leuchtturm in die Fläche</b> (Seite 27)
<b>15.30 Uhr</b>	<b>Abschluss und Resümee</b>

# Grußwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

zum THESEUS-Abschlusskongress „Technologien für das Internet der Zukunft: THESEUS zieht Bilanz“ haben wir Wirtschaftsvertreter aus unterschiedlichen Branchen, Experten aus Wissenschaft und Forschung, aber auch die interessierte Öffentlichkeit eingeladen, um sich über die Ergebnisse des größten Leuchtturmprojekts im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung zu informieren.

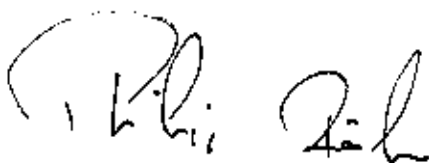
THESEUS zieht Bilanz – eine Bilanz die sich sehen lassen kann. In den vergangenen fünf Jahren haben die rund 60 Partner des THESEUS-Forschungsprojekts 196 technische Einzelinnovationen, 132 Prototypen und 31 Pilotanwendungen entwickelt. Weiter stehen auf der Ergebnisliste mehr als 800 wissenschaftliche Publikationen, mehr als 50 Patentanmeldungen sowie eine breite Beteiligung an internationalen Standardisierungsinitiativen.

Der Vision der THESEUS-Partner zufolge soll das „Internet der Dienste“ neue Formen der Internetnutzung ermöglichen, die insbesondere der Wirtschaft, aber auch Kultureinrichtungen zugute kommen. Mit THESEUS-Technologien wie der Open-Source-Plattform SMILA kann Unternehmenswissen zukünftig intelligenter verwaltet und effektiver gefunden werden. Elektronische Dienste können mithilfe der Dienstbeschreibungssprache USDL wie Güter gehandelt werden und zu attraktiven internetbasierten Dienstleistungen gekoppelt werden. Röntgenbilder können automatisch verschlagwortet und z. B. mit anderen Befunden und Arztbriefen sinnvoll verknüpft werden. Diese und weitere „Highlights“ sind ein Angebot der THESEUS-Forschung an Wirtschaftsunternehmen, Kultureinrichtungen und Kliniken, das Potenzial des Internet der Dienste auszuloten und zu nutzen.

Als Leuchtturmprojekt strahlt THESEUS schon heute weit „in die Fläche“ hinaus. Zwölf industrielle und zwölf mittelständische Anwendungsszenarien wurden in THESEUS erprobt und führten zu attraktiven Lösungen. Der THESEUS-Abschlusskongress zeigt dies an ausgewählten Beispielen: etwa wie Unternehmen ihre Werbekampagnen effizient auswerten können, wie Versicherungen auch kleine Handwerker in eine vollautomatische Abwicklung von Schadensfällen einbinden können oder welche Dienstleistungskonzepte im Maschinenbau im Rahmen von THESEUS entstanden sind.

Ich freue mich, wenn Sie von diesen Entwicklungen profitieren und das Potenzial der THESEUS-Entwicklungen nutzen können. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine interessante Veranstaltung und einen angenehmen Aufenthalt auf unserem Kongress.

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Rösler', written in a cursive style.

Dr. Philipp Rösler

Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

# Leuchtturmprojekt THESEUS

**Dienstag, 14. Februar 2012, 09:00 – 11:00 Uhr**

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) spielen als Innovationstreiber für die gesamte deutsche Wirtschaft eine herausragende Rolle. Im internationalen Wettbewerb ist die Verfügbarkeit über modernste IKT standortentscheidend. Ziel der deutschen Technologiepolitik ist es daher, die Entwicklung dieser Schlüsseltechnologien aktiv voranzutreiben und im weltweiten Maßstab Spitzenpositionen zu behaupten.

Vor diesem Hintergrund wurde THESEUS seit 2007 mit rund 100 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert. Die beteiligten Unternehmen und Forschungseinrichtungen investierten ebenfalls 100 Millionen Euro in das Leuchtturmprojekt. Im THESEUS-Forschungsprogramm haben rund 60 Partner neue Technologien für ein zukünftiges Internet der Dienste entwickelt und erprobt. THESEUS-Technologien gelten als die Basis für neue Geschäftsmodelle und einen zukunftsweisenden Markt mit enormen Wachstumschancen.

Zur Eröffnung des THESEUS-Abschlusskongresses beleuchten vier Keynotes die technologiepolitische Bedeutung des Leuchtturmprojektes THESEUS.



**THESEUS – Innovationen für die Digitale  
Wirtschaft**

**Dr. Philipp Rösler**

Bundesminister für Wirtschaft und Technologie



**THESEUS: Technologien für eine neue  
Dienstewelt im Internet**

**Prof. Dr. Henning Kagermann**

Präsident acatech, Deutsche Akademie der  
Technikwissenschaften



**Die Angebote der IKT-Industrie**

**Prof. Dr. Dieter Kempf**

Präsident des BITKOM



**IuK-Technologien für Zukunftsmärkte**

**Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger**

Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft

# Das Internet der Dienste

**Dienstag, 14. Februar 2012, 11:30 – 12:30 Uhr**

Im zukünftigen „Internet der Dienste“ werden Dienste von verschiedenen Anbietern bereitgestellt, zu Mehrwertdiensten verknüpft, an Nutzer und Konsumenten vermittelt und von diesen über verschiedene Kanäle weltweit in Anspruch genommen. Diese Leitvision des THESEUS-Forschungsprogramms wird aus drei unterschiedlichen Perspektiven in kurzen Impulsvorträgen beleuchtet und von Moderator Christian Spanik im Gespräch mit den Referenten vertieft:



**Dr. Cord F. Stähler,**

**CTO HealthCare Sector der Siemens AG,**

stellt den Entwicklungsstand und die Perspektiven für ein intelligentes Informationsmanagement in der Medizin vor. Die Siemens AG ist im THESEUS-Forschungsprogramm unter anderem Konsortialführer des Teilvorhabens MEDICO. In MEDICO wurden Verfahren entwickelt, die nicht nur anatomische Strukturen präzise erkennen – sondern Daten auch automatisch katalogisieren, Vergleichsbilder und Behandlungsberichte aus mehreren Datenbanken zusammentragen und so den Arzt bei der Diagnose und beim Monitoring krankhafter Veränderungen nachhaltig unterstützen können.



**Dr. Thomas Endres,**

**CIO Deutsche Lufthansa AG und Vorsitzender des Präsidiums Verband der IT-Anwender VOICE e.V.,**

betont in seinem Beitrag die Anforderungen der Wirtschaft an ein Internet der Dienste. Die zunehmende nationale und internationale Vernetzung von Unternehmen und die damit verbundenen kollaborativen Arbeitsformen erfordern auch neue Lösungen und Konzepte für den Arbeitsplatz der Zukunft.



**Dr. Stefan Wess,**

**Geschäftsführer der Attensity Europe GmbH,**

betont die Perspektive eines mittelständischen Anbieters auf das Internet der Dienste. Das rasante Wachstum des mobilen Internet durch den Siegeszug von Smartphones und Tablet-Computern bietet einen neuen Nährboden und hervorragende Geschäftsperspektiven für Dienste, stellt

aber gleichzeitig neue Herausforderungen an das Informationsmanagement in Unternehmen. Die Attensity Europe GmbH ist als Konsortialführer an zwei THESEUS-Anwendungsszenarien beteiligt und hat das Programm-Management des Leuchtturmprojekts übernommen.

# Die Business Web-Initiative

**Dienstag, 14. Februar 2012, 12:30 – 13:00 Uhr**



**Hervé Couturier,**

**Executive Vice President, Forschungsleiter**

**SAP AG:** Cloud Computing und Mobilität sind die zentralen Trends in der IT-Welt. Sie ermöglichen einen neuen Typ von Unternehmenssoftware: kleine, schnell entwickelte Applikationen für Endanwender, die Geschäftsprozesse komplementieren oder end-to-end erweitern. Viele die-

ser Anwendungen nutzen auch Sensoren und andere Internet-der-Dinge-Technologien, um Geschäftsprozesse zu optimieren. Aufbaue auf Forschungsergebnissen aus Projekten zum Internet der Dienste und Internet der Dinge – darunter vor allem auch THESEUS TEXO – hat SAP Research die Vision des Business Web entwickelt. Es soll die Lücke zwischen traditionellen Unternehmenssystemen und der Welt mobiler Geschäftsanwendungen in der Cloud schließen. Der Vortrag stellt die Vision vor und erläutert den Ansatz, mit dem SAP Research die Verwirklichung des Business Web vorantreibt sowie einige prototypische Anwendungen, die gemeinsam mit Partnern und Pilotanwendern aktuell erarbeitet werden.

# THESEUS Marktplatz

**Dienstag, 14. Februar 2012, 13:00 – 14:30 Uhr**

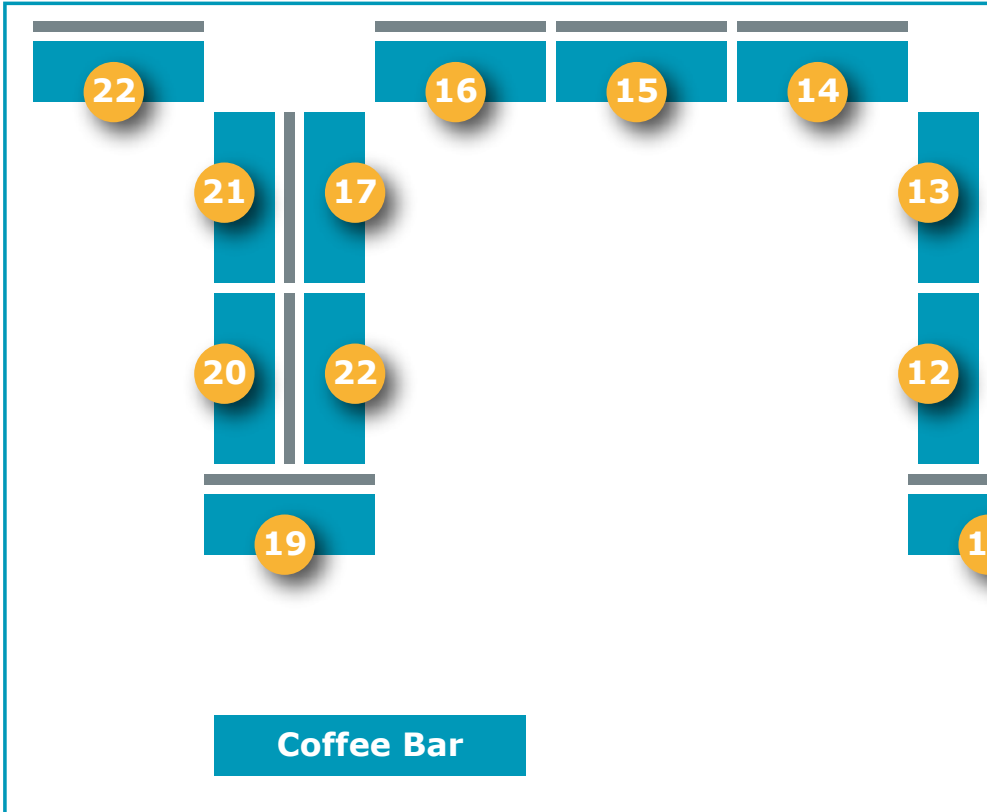
**Dienstag, 14. Februar 2012, 16:00 – 17:30 Uhr**

**Mittwoch, 15. Februar 2012, 13:00 – 14:30 Uhr**

## **Aussteller, nach Standnummer\*:**

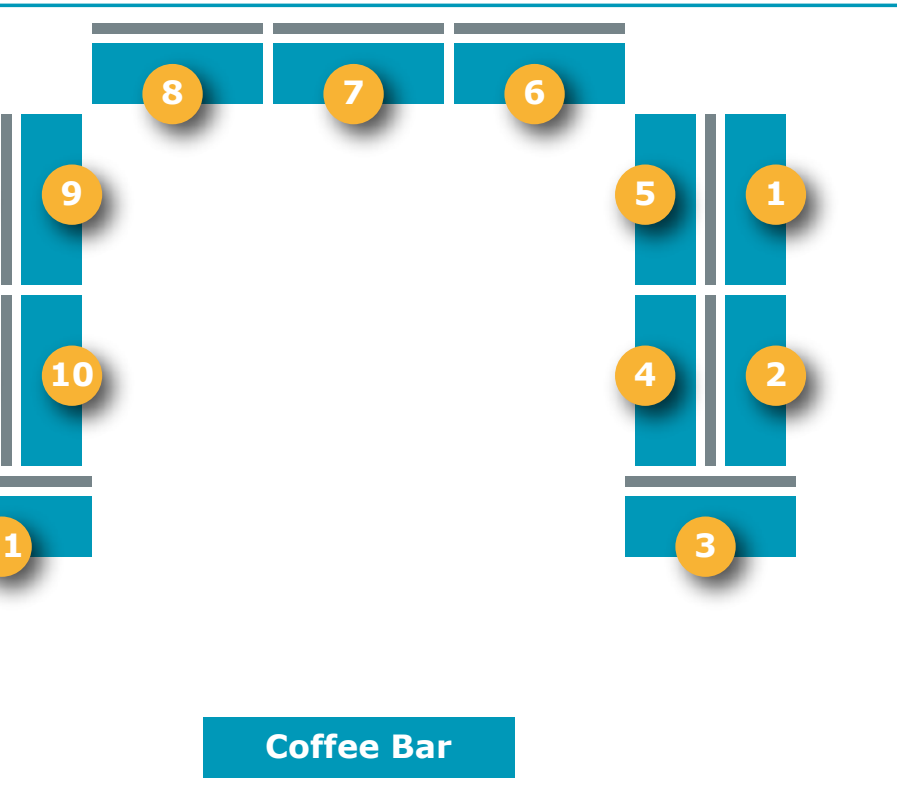
- 01 Metris GmbH: OpenXchange
- 02 Seeburger AG: B2B in the Cloud
- 03 SAP AG: USDL, USDL-Editor
- 04 SAP AG: Integrierte USDL-Werkzeugkette
- 05 Infoman AG: Seraphim
- 06 neofonie: ALEXANDRIA
- 07 transfer media gGmbH: mediaglobe
- 08 technicolor: CONTENTUS AV-Demonstrator
- 09 DNB: Semantische MM-Suche
- 10 FhG IAIS: IAIS-Diensteplattform
- 11 FhG First: Bild-Annotation
- 12 Siemens AG: Logo-Erkennungssystem
- 13 Siemens AG: MEDICO
- 14 DFKI: mobiler Radiologie-Arbeitsplatz
- 15 Averbis GmbH: Radminer
- 16 disy GmbH: Hippolytos
- 17 Pockets United: Gruppengeldbörse
- 18 imc AG: SABINE
- 19 FhG IGD: SemaVis
- 20 Attensity Europe: Social Media Monitoring
- 21 Attensity Europe: Wissensmanagement
- 22 Attensity Europe: SMILA für Medien

\* Genannt sind nur die den Stand betreuenden Unternehmen.



### Aussteller, alphabetisch\*:

Attensity Europe: Social Media Monitoring	20
Attensity Europe: SMILA für Medien	22
Attensity Europe: Wissensmanagement	21
Averbis GmbH: Radminer	15
DFKI: mobiler Radiologie-Arbeitsplatz	14
disy GmbH: Hippolytos	16
FhG First: Bild-Annotation	11
DNB: Semantische MM-Suche	09
FhG IAIS: IAIS-Diensteplattform	10
FhG IGD: SemaVis	19
imc AG: SABINE	18



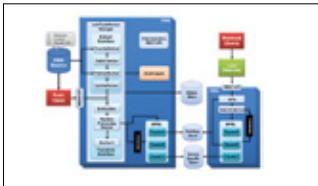
Infoman AG: Seraphim	05
Metris GmbH: OpenXchange	01
neofonie: ALEXANDRIA	06
Pockets United: Gruppengeldbörse	17
SAP AG: USDL, USDL-Editor	03
SAP AG: Integrierte USDL-Werkzeugkette	04
Seeburger AG: B2B in the Cloud	02
Siemens AG: Logo-Erkennungssystem	12
Siemens AG: MEDICO	13
technicolor: CONTENTUS AV-Demonstrator	08
transfer media gGmbH: mediaglobe	07

\* Genannt sind nur die den Stand betreuenden Unternehmen.

# Highlights aus der THESEUS-Forschung

**Dienstag, 14. Februar 2012, 14:30 – 16:00 Uhr**

Mit 196 technischen Einzelinnovationen, 132 Prototypen, 31 Pilotanwendungen und 53 Schutzrechtsanmeldungen haben die Anwendungsszenarien, Basistechnologieprojekte und Mittelstandsprojekte des THESEUS-Forschungsprogramms eine Fülle von konkreten technischen Ergebnissen geschaffen. Moderator Christian Spanik stellt gemeinsam mit den Technologieexperten exemplarisch Lösungen aus der THESEUS-Forschung zum Internet der Dienste vor.



Technische Integration von Diensten und Informationen



Organisatorische Integration von Diensten und Informationen



Neue Nutzerschnittstellen für das Internet der Dienste



THESEUS-Highlights erläutert von Moderator Christian Spanik



Dienste für die Analyse und zuverlässige Verarbeitung von komplexen heterogenen Informationsbeständen



Lösungen für den effizienten Zugriff auf digitale Daten

# THESEUS-Bilanz

**Dienstag, 14. Februar 2012, 17:30 – 18:30 Uhr**

Mit der Konferenz „Technologien für das Internet der Zukunft – THESEUS zieht Bilanz“ findet das größte Leuchtturmprojekt im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung seinen offiziellen Abschluss. MinR Dr. Andreas Goerdeler hat das Projekt auf Seiten des Bundeswirtschaftsministeriums als Fördergeber fünf Jahre maßgeblich mitgesteuert und wesentlich zu seinen Erfolgen beigetragen. Prof. Dr. Arnold Picot hat sich als einer der Gutachter über die Projektlaufzeit hinweg immer wieder eingehend mit THESEUS auseinandergesetzt und Prof. Dr. Herbert Weber hat als Leiter der THESEUS-Begleitforschung weltweit zahlreiche vergleichbare Forschungsprojekte beobachtet. Gemeinsam diskutieren sie aus jeweils verschiedenen Blickwinkeln die Bilanz, die THESEUS zum Ende des Projekts ziehen kann.



**MinR Dr. Andreas Goerdeler**  
Bundesministerium für Wirtschaft und  
Technologie



**Prof. Dr. Dres. h.c.  
Arnold Picot**  
Ludwig-Maximilians-  
Universität München,  
THESEUS-Gutachter



**Prof. Dr. Herbert Weber**  
Leiter der THESEUS-Begleitforschung

# Die Zukunft des Internet der Dienste

**Mittwoch, 15. Februar 2012, 09:00 – 10:30 Uhr**

Die Weiterentwicklung des Internet ist ein kontinuierlicher Prozess, zu dessen Realisierung weltweit hohe Forschungsanstrengungen unternommen werden. Bereits in der Vergangenheit waren Entwicklungen im Bereich der Webtechnologien und der Webdienste auch von Europa aus erheblich mitgeprägt. Erfolgreiche Geschäfte mit diesen Technologien wurden bisher aber überwiegend von US-Vorreitern gemacht. Ausgehend von der Stärke der deutschen Industrie im Bereich von Unternehmenslösungen entstand mit THESEUS die Vision des „Internet der Dienste“, die zu einer modularen, webbasierten Nutzung von Softwarelösungen im Business-Umfeld führen soll. Namhafte Vertreter der amerikanischen, europäischen und deutschen Forschungslandschaft kommentieren diese Vision und wagen einen Blick nach Morgen und Übermorgen.



## **The Changing Face of ICT Services**

**Dr. Richard M. Soley, Chairman und Chief Executive Officer der Object Management Group (OMG):** Wohin geht die Reise der Business IT? Was bedeuten „Software-as-a-Service“ und „Cloud Computing“ für Unternehmen und ihr Geschäft tatsächlich? Welche Rolle spielen

noch serviceorientierte Architekturen? Agile, effiziente Geschäftsprozesse sind für Richard Soley der entscheidende Bezugspunkt für die Gestaltung der Unternehmens-IT. Über ihre internationalen Industriestandards hat die OMG maßgeblich an der Entwicklung des Web mitgewirkt.



### **THESEUS und die europäische Vision für das Internet der Zukunft**

**Peter Fatelnig, EU-Kommission/Deputy Head of Unit im Bereich DG Info:** Ausgehend von der Erklärung von Bled hat sich in den vergangenen drei Jahren in der europäischen Forschungslandschaft eine eigenständige Vision für die Gestaltung des

zukünftigen Internet herausgebildet. Über offene, generische und sichere Plattformen sollen Telekommunikationsdienste, Content-Dienste und Softwaredienste technisch integriert werden. Diese Dienstplattformen sollen von der Wirtschaft und den Bürgern im Rahmen unterschiedlichster Anwendungsszenarien genutzt werden können. Mit dem von Peter Fatelnig verantworteten Programm „Future Internet Public-Private-Partnership“ (FI-PPP) hat die Europäische Kommission zu dieser Vision vor kurzem eine Technologieinitiative mit einer Förderungssumme in Höhe von 300 Millionen Euro gestartet.



### **Semantische Technologien als Innovationstreiber der vierten industriellen Revolution**

**Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster, Vorsitzender der Geschäftsführung und Direktor DFKI GmbH:** Im Gegensatz zu anderen Industrieländern ist es Deutschland in den letzten zehn Jahren gelungen, die Anzahl der Beschäftigten in der

Produktion weitgehend stabil zu halten. Nicht zuletzt wegen des stark mittelständisch geprägten, aber hoch innovativen produzierenden Gewerbes hat Deutschland auch die wirtschaftlichen Auswirkungen der Finanzkrise besser gemeistert als viele andere. Gleichzeitig hat sich Deutschland auf dem Gebiet der softwareintensiven eingebetteten Systeme eine führende Stellung insbesondere im Automobil- und Maschinenbau erarbeitet. Prof. Wolfgang Wahlster, einer der „Väter“ des THESEUS-Forschungsprogramms, plädiert dafür, diese Vorteile zu nutzen und weiter auszubauen. Das Internet der Dienste soll mit dem Internet der Dinge verschmelzen, so dass Produktionsanlagen und industrielle Erzeugnisse digital veredelt werden. Mit der Entwicklung cyber-physikalischer Systeme soll Deutschland Vorreiter einer 4. industriellen Revolution werden.

# THESEUS – Vom Leuchtturm in die Fläche

**Mittwoch, 15. Februar 2012, 11:00 – 13:00 Uhr,  
Mittwoch, 15. Februar 2012, 14:30 – 15:30 Uhr**

Neben der Technologie-Entwicklung lag ein Schwerpunkt des THESEUS-Forschungsprogramms in einer frühzeitigen Verwertung der Ergebnisse „in der Fläche“. Die entwickelten Dienste unterstützen dabei vor allem Kernbranchen der deutschen Wirtschaft wie den Maschinenbau oder die chemische Industrie, aber auch hoch dynamische Wirtschaftszweige wie die Medienbranche und die Software-Entwicklung. Nicht zuletzt zielt THESEUS auch auf eine gesellschaftliche Nutzung der entwickelten Dienste zum Beispiel zur Bewahrung des kulturellen Erbes oder zur Verwertung von Umweltinformationen. Es werden zehn ausgewählte Beispiele dafür vorgestellt, wie Ergebnisse aus THESEUS bereits erfolgreich eingesetzt werden.

## **Im Raum Alexander 2**

- THESEUS-Technologien ermöglichen innovative Dienstleistungen, 11:00 – 12:00 Uhr
- THESEUS-Technologien für die Informationsgesellschaft, 12:00 – 13:00 Uhr
- THESEUS-Technologien ermöglichen innovative Industrieprodukte, 14:30 – 15:30 Uhr

## **Im Raum Alexander 3**

- THESEUS-Technologien optimieren Unternehmensprozesse, 11:00 – 12:00 Uhr
- THESEUS-Technologien fördern Unternehmensgründungen und den Mittelstand, 12:00 – 13:00 Uhr

## THESEUS-Technologien ermöglichen innovative Dienstleistungen

### Semantische Technologien für das Talent Management von morgen

Mittwoch, 15. Februar 2012, 11:00 - 11:30 Uhr, Raum Alexander 2

**Dr. Volker Zimmermann, imc AG**

Im THESEUS-Projekt SABINE wurde ein System entwickelt, das semantische Technologien für das Talent Management einsetzt. Arbeitssuchende können über das System ihren Lebenslauf verwalten und werden mit einer kompetenzbasierten, semantisch adaptierten Stellensuche unterstützt. Darüber hinaus gibt SABINE Empfehlungen für Weiterbildungsangebote, die benötigte, aber noch nicht vorhandene Kompetenzen vermitteln. Um den Anwendern den Zugang zu passenden Jobs und Weiterbildungsempfehlungen zu erleichtern, bietet SABINE außerdem eine Integration in bestehende soziale Netze. So können sich Anwender mittels Facebook-Benutzerkennung anmelden und z. B. die semantische Stellensuche als Facebook-Anwendung aus dem sozialen Netzwerk heraus starten. Der Vortrag beschreibt, wie semantische Technologien in SABINE genutzt werden sind und gibt einen Einblick über das Gesamtprojekt.



## Trainierbare Logo-Erkennung

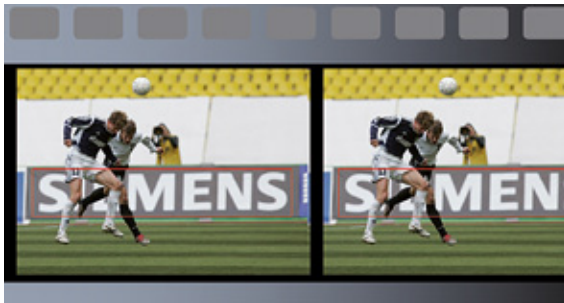
Mittwoch, 15. Februar 2012, 11:30 – 12:00 Uhr, Raum Alexander 2

**Peter Schindler**, Siemens AG

Während das automatische Lesen von Zeichen und Texten in diversen Digitalisierungsanwendungen mittlerweile State-of-the-Art ist, steigt der Bedarf nach einer ebenfalls automatischen Lösung zur Erkennung von Logos in verschiedenen Medien, von Postsendungen und Dokumenten bis zu Fotos und Videos. Das von Siemens entwickelte Logo-Erkennungssystem ist in der Lage, „gelernte“ Logos in Echtzeit zu lokalisieren und zu identifizieren. Dabei können sich die zu erkennenden Logos auf beliebigen Positionen, in verschiedenen Größen und Perspektiven auf den zu bearbeitenden Medien befinden. Interessante und bereits realisierte Anwendungsfälle sind, z. B.:

- Postautomatisierung: Erkennen von Absenderinformationen, Freimachungsvermerken und Aufklebern (Luftpost, Einschreiben usw.)
- Videobearbeitung: Erkennen von Produkt- oder Firmen-Logos, z. B. zur Auswertung des Product Placement in Filmen, Fernsehprogrammen und Sportübertragungen

Das Logo-Erkennungssystem ist schnell und einfach auf neue Logos oder andere Anwendungsfälle trainierbar.



## THESEUS-Technologien optimieren Unternehmensprozesse

### Serviceplattformen und Geschäftsmodelle im Maschinen- und Anlagenbau

Mittwoch, 15. Februar 2012, 11:00 – 11:30 Uhr, Raum Alexander 3

**Ralf Grützner**, infoman AG

Das Forschungsprojekt Seraphim beschäftigt sich mit Service-Applikationsplattformen und Geschäftsmodellen für Dienstleistungskonzepte im Maschinen und Anlagenbau. Der Vortrag stellt die beiden Anwendungsszenarien der Partner Festool und Ligmatech vor. Beide Szenarien sind Beispiele für Serviceplattformen für die Erbringung von Servicedienstleistungen in Partnernetzwerken im B2B-Bereich und haben doch gänzlich unterschiedliche Zielsetzungen. Die Serviceplattform der Festool bietet Handwerkern die Möglichkeit, ihre Geräte über ein Portal zur Reparatur anzumelden, danach organisiert der Serviceprovider den gesamten restlichen Prozess. Bei der Ligmatech liegt der Fokus auf dem Vertrieb von Servicedienstleistungen in einem Partnernetzwerk.



### THESEUS-TEXO-Werkzeuge für webbasierte Dienstleistungen im Business Web

Mittwoch, 15. Februar 2012, 11:30 – 12:00 Uhr, Raum Alexander 3

**Prof. Dr. Martin Przewloka**, SAP AG

Das Internet gewinnt als das Rückgrat kommerzieller Handelsplattformen für alle Unternehmen zunehmende Bedeutung. Diese neuartigen Vermarktungsansätze sind insbesondere für mittelständische Unternehmen im Dienstleistungssektor von herausragender Bedeutung, um

ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig sicherstellen zu können. Dienstleistungen gehören zu den zentralen Wachstumsfeldern weltweit. Mit den neuen Technologien wird es für diese Unternehmen nun möglich, ihre Dienstleistungsangebote sehr viel einfacher global zu vermarkten. Zusätzlich können durch eine Bündelung von Dienstleistungsangeboten völlig neue Marktsegmente erschlossen werden.



Im Use Case TEXO des THESEUS-Forschungsprogramms wurden sowohl die dazu notwendigen Architekturen und Konzepte als auch die dazu benötigten Vermarktungsansätze erarbeitet und validiert. In diesem Vortrag wird die Vision eines Internet der Dienste und die zu seiner Umsetzung entwickelten Softwarewerkzeuge im Kontext der THESEUS-TEXO-Softwareplattform vorgestellt. Im Beitrag werden exemplarisch die Plattformkomponenten eines Editor zur Erstellung von Dienstbeschreibungen mit der Dienstbeschreibungssprache USDL und ein USDL-basierter Dienste-Marktplatz vorgestellt. Anhand eines konkreten Anwendungsbeispiels für mehrstufige Wertschöpfungsketten im Internet der Dienste werden die Einsatzmöglichkeiten und der Nutzen der entwickelten Werkzeuge für alle Beteiligten dargestellt.

## THESEUS-Technologien für die Informationsgesellschaft

### THESEUS erschließt das kulturelle Erbe – Medienarchive und Mediatheken der Zukunft

Mittwoch, 15. Februar 2012, 12:00 – 12:30 Uhr, Raum Alexander 2

**Dr. Joachim Köhler**, Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS

Der Vortrag adressiert zwei wichtige Trends für digitale Medieninhalte, die durch die beiden THESEUS Use Cases CONTENTUS und mediaglobe möglich werden. Zum einen führen die Digitalisierung und die Verbreitung der Inhalte über das Internet zu neuartigen Nutzungsformen von bisher eingeschränkt nutzbaren Archivinhalten. Zum anderen lassen sich die Inhalte von Mediatheken mittels semantischer Technologien mit anderen Internetplattformen automatisiert vernetzen. Beide Trends führen zu erheblichen Chancen und Möglichkeiten für Nutzer und für die Besitzer von textuellen und audio-visuellen Inhalten. Durch die vollständige Prozesskette von CONTENTUS lassen sich jegliche Inhalte nach der Digitalisierung optimieren, erschließen und einzelne Objekte vernetzen, so dass der Benutzer über eine semantische Suche die Inhalte findet, die wirklich für ihn relevant sind. Inhalte wie beispielsweise das bisher nur analog verfügbare DEFA AV-Archiv werden durch die in THESEUS entwickelten Technologien und Dienste für interessierte Nutzer über das Internet recherchier- und erlebbar. Somit ermöglichen die in THESEUS entstandenen Technologien und Dienste die intelligente Nutzung von digitalen Inhalten im Zeitalter von Web 3.0.





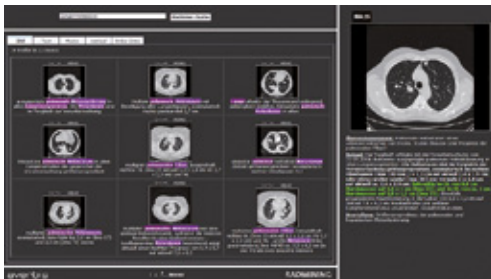
## THESEUS-Technologien fördern Unternehmensgründungen und den Mittelstand

### Semantische Suche in radiologischen Bilddaten durch die inhaltliche Analyse von Befundberichten

Mittwoch, 15. Februar 2012, 12:00 – 12:30 Uhr, Raum Alexander 3

**Dr. Philipp Daumke**, Averbis GmbH

Die Sekundärnutzung klinischer Routinedaten stellt eine vielversprechende Möglichkeit dar, die medizinische Behandlungsqualität zu kontrollieren und zu verbessern, die Kosten im Gesundheitswesen zu senken und die Patientensicherheit zu erhöhen. Viele medizinische Informationen liegen dabei in freitextlicher Form vor. So ist es nicht ohne Weiteres möglich, die Inhalte für statistische Auswertungen, Qualitätskontrollen oder als Bestandteil entscheidungsunterstützender Systeme einzusetzen.



Spezialisten aus den Bereichen Radiologie, IT und Computerlinguistik haben im Projekt RADMINING ein neuartiges radiologisches Wissenssystem entwickelt, das einen verbesserten Zugriff auf radiologisches Bild- und Textmaterial ermöglicht. Radiologen können in Echtzeit ihre Verdachtsdiagnosen absichern, Studienpatienten besser identifizieren und durch statistische Auswertungen neue Forschungsergebnisse produzieren. Im Rahmen des Vortrags wird der Mehrwert der entwickelten Technologien anhand eines Prototyps zur semantischen Suche in radiologischen Bilddaten vorgestellt, welcher bereits heute als Entscheidungshilfe bei der täglichen Arbeit von Radiologen eingesetzt wird.



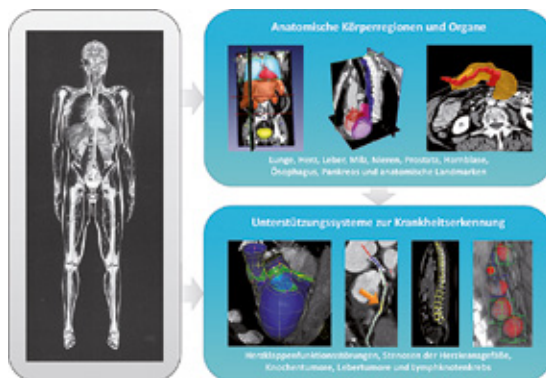
## THESEUS-Technologien ermöglichen innovative Industrieprodukte

### THESEUS-MEDICO – Neue Impulse für den Medizintechnikmarkt

Mittwoch, 15. Februar 2012, 14:30-15:00 Uhr, Raum Alexander 2

**Dr. Stefan Schaller**, Vice President of Strategy, Siemens Healthcare

Nach der erfolgreichen Erforschung semantischer Technologien für die Medizin im Rahmen des Use Case MEDICO, werden die vielversprechendsten Technologien nun bei der Siemens AG vom Strategie-Management aufgegriffen und mittels eines stringenten Innovationsprozesses der Produktentwicklung zugeführt. Durch die Marktstellung von Siemens im Medizintechnikmarkt können damit neue Impulse gesetzt werden, die dafür sorgen, dass semantische Technologien an den Krankenhäusern möglicherweise bald selbstverständlich genutzt werden. Dies wird einen neuen Markt schaffen und Chancen eröffnen, insbesondere für die deutsche mittelständische Industrie als Zulieferer oder Partner von semantischer Medizintechnik.



## THESEUS-ORDO UND PROCESSUS – Unternehmensinformation der nächsten Generation

Mittwoch, 15. Februar 2012, 15:00-15:30 Uhr, Raum Alexander 2

**Ralph Traphöner**, Attensity Europe GmbH

Über die THESEUS-Anwendungsszenarien PROCESSUS und ORDO wurden innovative, maßgeschneiderte Lösungen für verschiedene Branchen wie Medien, Verlage und Industrie entwickelt.



Als Basis dieser Lösungen dient das im Rahmen von THESEUS entwickelte Open Source Framework SMILA. Mittels Verfahren zur automatischen Analyse – wie Computerlinguistik oder Audio-Transkriptionen – werden unterschiedliche Medien inhaltlich erschlossen. Der hochskalierende semantische Index (HSSI) erlaubt dabei den effizienten Zugriff auf umfangreiche Datenbestände.

Dem Anwender erlauben diese Technologien, die Chancen von Big Data für sich effizient zu nutzen.

# Tutorials

**Montag, 13. Februar 2012, 15:30 – 19:00 Uhr**

## **USDL-Tutorial – Unified Service Description Language zum Anfassen**

Montag, 13. Februar 2012, 15:30 – 17:00 Uhr

Die Unified Service Description Language (USDL) ist eine plattformneutrale Dienstbeschreibungssprache, die im Rahmen von THESEUS-TEXO entwickelt wurde. In USDL beschriebene elektronische und manuelle Dienste werden durch die enthaltenen geschäftlichen Informationen leichter online vergleichbar und handelbar. Damit bildet USDL die Grundlage für die Vermarktung von Diensten z. B. auf Dienstmarktplätzen.

USDL ist in einer Incubator Group des World Wide Web Consortium auf eine Standardisierung hin vorangetrieben worden. In der Incubator Group wurde gemeinsam mit Teilnehmern aus zahlreichen Firmen, Forschungsinstituten und persönlich Interessierten, auf der Grundlage des bereits existierenden Vorschlages für USDL, in unterschiedliche Schwerpunkten an der Weiterentwicklung gearbeitet.

Anhand eines konkreten Beispiels aus der Logistikbranche erhalten die Teilnehmer im Tutorium einen vertieften Einblick, wie ein Dienst mit USDL beschrieben werden kann. Um das Beispiel interaktiv auf dem eigenen Rechner zu verfolgen, können die Teilnehmer optional sowohl das öffentlich zugängliche Logistikbeispiel als auch den für die Erstellung einer USDL-Datei notwendigen USDL-Editor auf [www.internet-of-services.com](http://www.internet-of-services.com) herunterladen.

## **SMILA-Tutorial**

Montag, 13. Februar 2012, 15:30 – 19:00 Uhr

Semantische Applikationen helfen, die Menge und Vielfalt von Informationen im Internet sinnvoll zu nutzen. Aufgrund von fehlenden Standards entwickeln Unternehmen hier oft individuelle Lösungen, die mit unnötig hohen kurz- und langfristigen Kosten verbunden

sind. Wachsendes Datenvolumen oder neue Anforderungen können diese Lösungen an ihre Grenzen bringen.

SMILA – Unified Information Access Architecture – ist ein skalierbares Open Source Framework für die Verarbeitung von unstrukturierten Informationen im Unternehmen. Neben der Bereitstellung von Infrastrukturdiensten – wie die Orchestrierung der an der Informationsverarbeitung beteiligten Komponenten – werden auch sofort benutzbare Komponenten wie Konnektoren für die meisten relevanten Datenquellen geliefert.

SMILA bietet damit Komponentenentwicklern klare Schnittstellen, Integratoren eine flexible Basis zur Umsetzung ihrer Anforderungen sowie Betreibern Investitionssicherheit durch eine offene und skalierbare Plattform. SMILA ist ein Projekt unter dem Dach der Eclipse Foundation und wird gefördert vom THESEUS-Forschungsprogramm.

Das halbtägige Tutorial gibt eine Einführung über die Konzepte und Ansätze von SMILA. Vorgestellt wird, wie individuelle Anwendungen entwickelt und neue Komponenten integriert werden können.

- SMILA im Kern
- Installation, Service-Konfiguration und Aufbau einer Such-Anwendung mit SMILA und Lucene
- Erstellen einer einfachen SMILA-Anwendung
- Verwendung von Webdiensten als SMILA-Anwendung
- Präsentation von einigen Demo-Anwendungen auf Basis von SMILA

Als Voraussetzung für die Teilnahme an der Schulung ist ein grundlegendes Verständnis der Programmiersprache Java hilfreich. Für die praktischen Übungen wird ein Notebook mit Linux, MacOS X oder Windows benötigt. Die Teilnehmer erhalten auf dem Tutorial eine aktuelle Distribution von SMILA und ggf. weitere benötigte Software. Die Schulung wird durchgeführt von Igor Novakovic (Attensity Europe GmbH, Deutschland).

# Auftaktveranstaltung

**Montag, 13. Februar 2012, 19:00 – 20:00 Uhr**

Das Internet ist bereits heute eine für Wirtschaft und Gesellschaft unabdingbare Kommunikationsinfrastruktur. Die initiale Architektur des Internet ist aber für die inzwischen vorhandenen Informationsbestände in Art und Umfang nie ausgelegt gewesen. Forschung und Entwicklung konzentrieren sich deshalb auf Technologien, die Wirtschaft und Gesellschaft den sinnvollen Umgang mit diesen Informationsbeständen ermöglichen und gleichzeitig neue Nutzungsmöglichkeiten für das Internet eröffnen. Mit dem „Internet der Dienste“ hat das THESEUS-Forschungsprogramm die Vorstellung verbunden, technische Dienste im Internet so zu bündeln, dass durchgängige virtuelle Dienstleistungen entstehen, die auf spezifischen Plattformen im WWW entwickelt, angeboten und vertrieben werden können. Dabei reicht das Spektrum von intelligenten Einzeldiensten, z. B. Suchanwendungen für audiovisuelle Materialien, bis hin zur vollständigen Erledigung komplexer Aufgaben.



**Prof. Dieter Kempf,**  
**Vorstandsvorsitzender der DATEV,** zeichnet in seinem Beitrag die Entwicklung des Internet hin zu einem Internet der Dienste nach.



**Prof. Dr. Herbert Weber,**  
**Leiter der THESEUS-Begleitforschung,** stellt unterschiedliche internationale Ansätze zur Weiterentwicklung des Internet vor und ordnet das THESEUS-Forschungsprogramm in diese Entwicklungen ein.





