



Was ist THESEUS?

THESEUS ist ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) initiiertes Forschungsprogramm mit dem Ziel, eine neue internetbasierte Wissensinfrastruktur zu entwickeln, um das Wissen im Internet besser zu nutzen und zu verwerten.

Unter dem Dach von THESEUS sollen hierzu anwendungs-orientierte Basistechnologien und technische Standards erarbeitet und erprobt werden. Als Ergebnisse werden neuartige Produkte, Tools, Dienste und Geschäftsmodelle für das World Wide Web sowie die Dienstleistungs- und Wissens-gesellschaft von morgen erwartet.

Im Fokus des Forschungsprogramms stehen semantische Technologien, die Inhalte (Wörter, Bilder, Töne) nicht mit Hilfe herkömmlicher Verfahren (z.B. Buchstabenkombinationen) ermitteln, sondern die die inhaltliche Bedeutung der Informationen erkennen und einordnen können. Mit diesen Technologien können Computerprogramme intelligent nachvollziehen, in welchem Kontext Daten abgespeichert wurden. Darüber hinaus können Computer durch Anwendung von Regeln und Ordnungsprinzipien aus den Inhalten logische Schlüsse ziehen und selbständig Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Informationen aus mehreren Quellen erkennen und herstellen.

Dabei werden die Nutzer mit Hilfe der von THESEUS erarbeiteten Standards und Basistechnologien („semantischer Werkzeugkasten“) im Internet auch selbst Inhalte, Regeln und Ordnungen erstellen und bearbeiten sowie multimediale Inhalte intelligent aufbereiten, sammeln und verknüpfen können. Auf diese Weise wird das heutige Web 2.0 mit seiner offenen, interaktiven und sozialen Vernetzungsphilosophie durch die Verknüpfung mit semantischen Methoden zum Internet der nächsten Generation (Web 3.0 = Web 2.0 + Semantik).

Die semantischen Technologien verändern das bestehende Internet fundamental. In der immer unübersichtlicheren Datenflut können effizient strukturierte Wissensressourcen aufgebaut und erstmals auch komplexes Wissen abgebildet werden.

Das Internet der nächsten Generation (Web 3.0) ermöglicht für alle Nutzer den einfachen Zugang zum strukturierten globalen Wissen und zu neuartigen Dienstleistungen und verbessert entscheidend die Informationsqualität der relevanten Inhalte, die im jeweiligen Moment benötigt werden.

In dieser neuen semantischen Infrastruktur werden auch Unternehmen künftig effizienter mit anderen Unternehmen bzw. zielgenauer mit ihren Kunden sowie Konsumenten kommunizieren können. Dabei werden innovative digitale Güter und Dienstleistungen entstehen, deren sichere Verwertung durch neuartige Tools des Rechtemanagements gewährleistet wird. So können beispielsweise künftig in kleinen und mittleren Unternehmen neuartige Geschäfts- und Produktionsprozesse auf der Grundlage internetbasierter und interoperabler Software-Module organisiert werden. Damit leistet THESEUS einen Beitrag zur Schaffung einer wissens- und IT-basierten Dienstleistungswirtschaft (Internet der Dienste).

THESEUS ist Teil des Programms „Informationsgesellschaft Deutschland 2010 (iD2010)“ der Bundesregierung, und wurde erstmals im Dezember 2006 auf dem IT-Gipfel der Bundeskanzlerin vorgestellt. Für die Bundesregierung haben neue Formen der Wissensgewinnung, Wissenssuche und Wissensverarbeitung im globalen Wettbewerb eine strategische Bedeutung. Das Forschungsprogramm soll die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und Europas verbessern und einen Beitrag dazu leisten, weltweit eine Spitzenposition bei Informations- und Kommunikationstechnologien zu erreichen. Die Erschließung künftiger Wachstumsmärkte sichert und schafft darüber hinaus nachhaltige Arbeitsplätze in Deutschland und Europa.

Gleichzeitig soll THESEUS einen Beitrag zur Bewahrung des kulturellen Erbes und zur Sicherung der kulturellen Vielfalt leisten. Deutsche und europäische Kultureinrichtungen können mit Hilfe von THESEUS ihre Kulturgüter und Kunstwerke innovativ und strukturiert aufbereiten, um sie einem breiten Publikum elektronisch zugänglich zu machen.

Das Programm hat eine Laufzeit von fünf Jahren und wird vom BMWi mit ca. 90 Mio. Euro gefördert. Die für Forschung und Entwicklung zur Verfügung stehenden Mittel verteilen sich je zur Hälfte auf Wissenschaft und Wirtschaft. Zusätzliche 90 Mio. Euro werden als Eigenmittel der beteiligten Partner aus Industrie und Forschung aufgebracht, so dass insgesamt rd. 180 Mio. Euro in die zukunftsweisenden Forschungsarbeiten fließen.

THESEUS wird in zwei Phasen durchgeführt: In Phase 1 sollen bis 2008 erste Lösungen und Demonstrationen entwickelt werden, die anschließend durch zusätzliche, im Wege einer Ausschreibung gewonnene Partner insbesondere aus der mittelständischen Wirtschaft weiter entwickelt werden sollen (Phase 2).

30 Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unternehmen haben sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt in das THESEUS Programm mit Projektvorhaben eingebracht. Dabei arbeiten die industriellen und öffentlichen Forschungspartner eng zusammen und werden von der empolis GmbH koordiniert. Mit dabei sind internationale anerkannte Experten der Fraunhofer-Gesellschaft, des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI), des Forschungszentrums Informatik (FZI), der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) und Technischen Universität (TU) München, der TU Darmstadt, der Universität Karlsruhe, der TU Dresden und der Universität Erlangen. Die Anwendungsszenarien entstehen aus den unmittelbaren Forschungsergebnissen und Verwertungsinteressen der teilnehmenden führenden Partner Deutsche Nationalbibliothek, empolis, Lycos Europe, SAP, Siemens, Festo sowie der weiteren beteiligten Partner Deutsche Thomson oHG, intelligent views, m2any, Moresophy, Ontoprise, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) und dem Institut für Rundfunktechnik.

Entstehungsgeschichte:

THESEUS entstand aus der Quaero-Initiative, die eine deutsch französische Industriearbeitsgruppe im April 2005 vorgeschlagen hatte. Im Zuge der Ausarbeitung und Differenzierung der einzelnen Forschungsprojekte stellten beide Seiten fest, dass sich unterschiedliche Arbeitsschwerpunkte herausgebildet hatten. So entschied man zum Jahreswechsel 2006/7 auf Wunsch der französischen Seite die beiden Programme vorerst getrennt weiter zu betreiben. THESEUS – wie der deutsche Teil seitdem heißt – und Quaero ergänzen sich komplementär und werden eng über regelmäßig tagende Arbeitsgruppen verzahnt. Es ist vorgesehen, gemeinsame Synergie- und Kooperationspotenziale zu erschließen.