



THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



THESEUS – Angewandte Wissensinfrastruktur



THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



Gliederung

- » Vorstellung Theseus
 - » Struktur
 - » Use Cases
 - » Core Technology Cluster
- » Vorstellung Maschinenbau
 - » Was ist der VDMA
 - » Maschinenbau in Zahlen
- » Anforderungen des Maschinenbau
 - » Anwendungs- und Lösungswissen
- » Lösungsansätze



THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



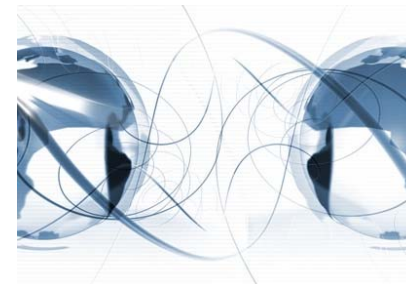
Im Internet sind längst nicht alle Potenziale ausgeschöpft.

Die Realität heute



- » Durch das Web 2.0 entstehen ständig neue Wissensplattformen und Services. Diese sind jedoch völlig unzusammenhängend und kommunizieren nicht miteinander.

Die Möglichkeiten von morgen



- » Die Anwendung findet die Informationen selbst und setzt sie nach definierten Regeln zusammen.
- » Datenbanken und Applikationen kommunizieren miteinander und liefern dem Nutzer passgenaue und effektive Services.



THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur

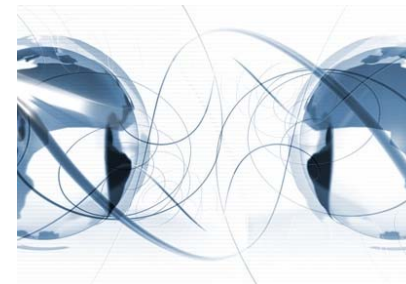


THESEUS legt die Grundlage für das Internet der Zukunft.

Die Realität heute



Die Möglichkeiten von morgen



THESEUS entwickelt eine neue internetbasierte Wissensinfrastruktur,
um digital gespeichertes Wissen nutzbar
und
klassische und automatisierte Dienstleistungen handelbar zu machen



THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



Die Verbindung von Grundlagen- und Anwendungsforschung steht im Fokus.



THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur

Anwendungsforschung – Umsetzung in Use Cases

Die Industriepartner des Konsortiums schaffen die kritische Masse für Markteintritt

Offene Struktur ermöglicht neue Anwendungen, Märkte und Partner

Grundlagenforschung – Entwicklung von Basistechnologien

Basisinnovationen setzen Standards für das Internet der Zukunft

Einmalige Entwicklung der Basistechnologien ermöglicht weitreichenden Einsatz



THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



Jedes Anwendungsszenario schafft einen eigenen volkswirtschaftlichen Nutzen.



TEXO
Neue web-basierte
Dienstleistungsindustrie

PROCESSUS
Steigerung der Wettbewerbs-
fähigkeit durch Prozesswissen



MEDICO
Neue Möglichkeiten der
medizinischen Diagnostik

CONTENTUS
Erschließung kulturellen Erbes
zu gemeinnützigen Zwecken



ALEXANDRIA
Wissensmanagement
für Jedermann

ORDO
Optimierung des
Innovationsprozesses



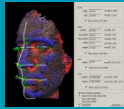


THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



Die Basistechnologien bilden die innovative Grundlage für die Anwendungsszenarien.



IMAGE, VIDEO und AUDIO Plattformen
Neuartige Verfahren der Bilderkennung
Video- und Audio Codecs



ONTOLOGY Management
Methoden zur Verwaltung und
Entwicklung von Ontologien

Stark vereinfachte Darstellung der anstehenden Ontologie



DIALOG SHELL
Situationsbewusste Dialogverarbeitung
auf verschiedenen Endgeräten



GUIs
Visualisierungstechnologien für
Benutzerinterfaces



MACHINE LEARNING
Verfahren für statistisches maschinelles
Lernen



DRM / WATERMARKING
Verfahren und Lösungen für
sicherheitsrelevante Informationen



EVALUATION





THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



Eine Programmstruktur bietet allen Partnern optimale Forschungsbedingungen.

Wissenschaftliche Exzellenz

- » Adressierung von grundlegenden technologischen Durchbrüchen
- » Führend bei Semantischen Technologien
- » Präsenz in relevanten Standardisierungsgremien



Wirtschaftliche Marktpräsenz

- » Marktrelevanz der Entwicklung gesichert
- » Hohe Disseminations- und Außenwirkung durch Partnernetzwerke
- » Internationale Präsenz der beteiligten Unternehmen



THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



VDMA

– Netzwerk der Investitionsgüterindustrie



- » 3.000 Mitgliedsunternehmen
- » Abbildung der Prozesskette von Komponenten bis zur Anlage
- » 400 Mitarbeiter
 - » Zentrale in Frankfurt
 - » 8 Landesverbände
 - » Hauptstadtbüro Berlin
 - » European Office Brüssel
 - » Verbindungsbüros in China, Indien, Japan, Russland
- » 38 Fachverbände, 8 Querschnittsabteilungen, 16
Forschungsvereinigungen, zahlreiche Gremien /
Arbeitskreise / Foren, Maschinenbau-Institut, Verlag, VFI
- » 1.500 Veranstaltungen p.a. mit ca. 45.000 Besuchern



Besonderheiten Maschinen- und Anlagenbau

» 6.000 Unternehmen

Ç df n 9 "α / / ~ > ~ '

Ç QP> 9 ~> 9 'fl>' ~fα ~' 9z{ ~' 9 ~' /c~> 9 9KNI 9 flz>{ ~fl>

Ç s† ~9 >fl~ 9z{ ~' 9 ~' /c~> 9 9I 9 flz>{ ~fl>

Ç g->K> 9z{ ~' 9 ~f> 9 9I 9 flz>{ ~fl>

Ç df n 9i' } 9- i9f ~> 9 <~•/zS~{ /~fl' 9' fl9 ~fl# ~fl9°f ~>' } 99999999
Aäa/ } } ~' 9 f zα < / ^ ' fiÖB

» 189,5 Mrd. Euro Umsatz (2007)*

» 201 Mrd. Euro (Prognose 2008)*

» 914.000 Beschäftigte (Jahresmittel 2007)*

» 954.000 Menschen (Schätzung – Jahresmittel 2008)*

* Quelle: VDMA



THESEUS

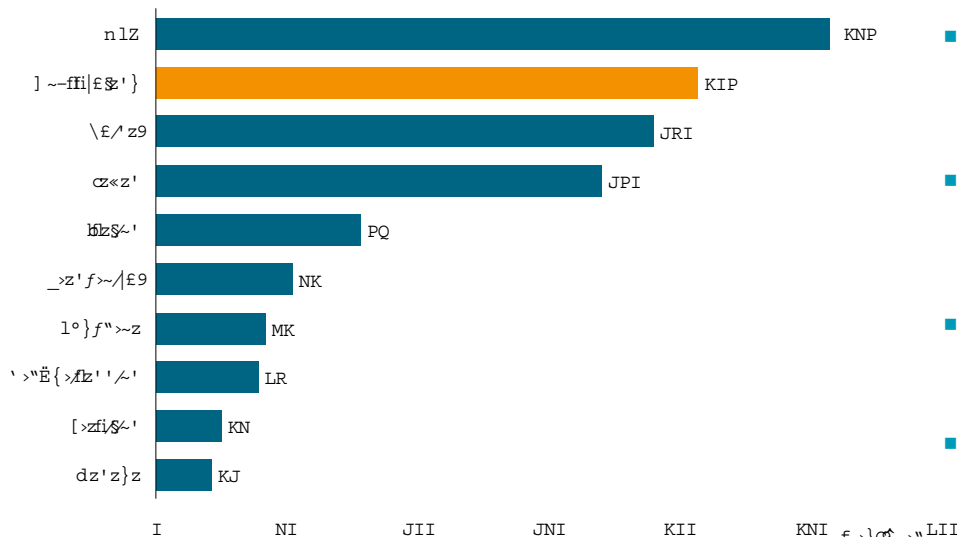
Forschungsprogramm für eine neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



Die Branche – Daten & Zahlen



Weltmaschinenproduktion 2007 : TOP 10 Länder-Ranking



- Weltmaschinenproduktion 2007 geschätzt: 1,35 Bill. €
- Deutschland hat in EU einen Produktionsanteil von 39 %
- Automation macht die Produktion „intelligent“ und wirtschaftlich
- **Trend, Ausblick, Herausforderung Automatisierungsindustrie :**
- Wertschöpfung in der Automatisierungsindustrie verschiebt sich
- Wettbewerbsdifferenzierung durch Lösungskompetenz

*) Maschinenbau in der Abgrenzung NACE Rev. 1 29.1. Quelle: Nationale Statistiken, UN, VDMA-Schätzungen bei Deutschland wurde aus Gründen der internationalen Vergleichbarkeit der Bruttoproduktionswert aus der Kostenstrukturerhebung verwendet



Besonderheiten & Rahmenbedingungen im Investitionsgüterbereich

- » Bedarf eines Nachfragers leitet sich zum Teil von dessen Kunden ab
- d.h. ein Anbieter muss nachgelagerte Stufen mitberücksichtigen
- » Auf Nachfragerseite ist Multipersonalität zu berücksichtigen
(„Buying Center“ – bestehend aus Nutzer, Entscheider, Informant u.a.)
- » Investitionsgüter sind langlebige Produkte – langfristige Geschäftsbeziehungen – hohe Kundenbindung (Ersatzteilversorgung, Wartungsverträge)
- » Beratende (externe) Ingenieure in einzelnen Phasen involviert
- » Investitionsgüterprodukte sind oft stark erklärungsbedürftig
und sehr individuell / kundenspezifisch
- » Folgekosten (Schulung, Wartung, Energieverbrauch) – TCO-Konzepte
- » Anbieter und Nachfrager sind nicht anonym (wie im Konsumgüterbereich)
- » Innovative Lösungen – hohes Risiko, bekannte Lösungen – moderates Risiko



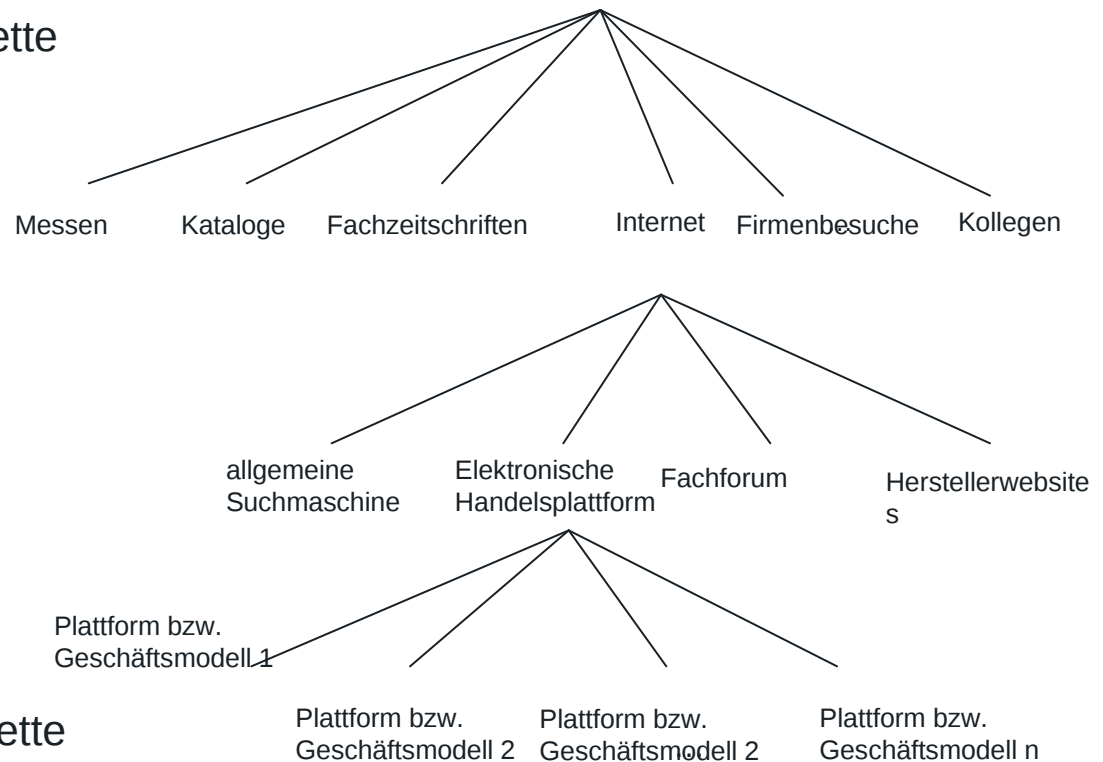
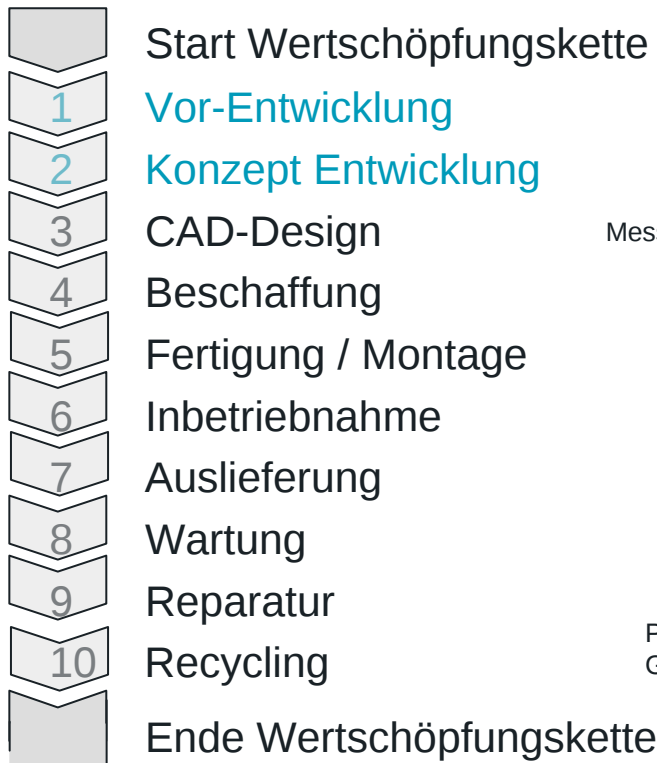
Konzeptioneller Bezugsrahmen

Innovationsprozess
beim Kunden

phasenbezogene
Informationsbedarfe



Kundeninteraktion durch
Informationssuche und Medienwahl





Internet				
Komplexität der Aufgabe	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Fachzeitschrift				
Komplexität der Aufgabe	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Zeitliche Rahmenbedingungen	hoher Zeitdruck		geringer Zeitdruck	
Alter des Suchenden/Erfahrung Internet	jung, Internet-Erfahren		älter, wenig Internet-Erfahren	
Kenntnis über Ansprechpartner	keine bekannt (Erstkontakt)		viele bekannt	
Gegenstand der Suche	Kontakt, Person	Unternehmen	Produkt	Lösung, Know-how
Komplexität der Informationen	Einfache Informationen		Komplexe Informationen	
Verwendung im Unternehmen	Mehrere Personen		Einzelperson	

Weiterer Vorteil: sehr hohe Zielgruppenorientierung				
Kenntnis über Ansprechpartner	keine bekannt (Erstkontakt)		viele bekannt	
Gegenstand der Suche	Kontakt, Person	Unternehmen	Produkt	Lösung, Know-how
Komplexität der Informationen	Einfache Informationen		Komplexe Information	
Verwendung im Unternehmen	Mehrere Personen		Einzelperson	
Weiterer Vorteil: sehr hohe Zielgruppenorientierung				
Messen				
Komplexität der Aufgabe	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Zeitliche Rahmenbedingungen	hoher Zeitdruck		geringer Zeitdruck	
Alter des Suchenden/Erfahrung Internet	jung, Internet-Erfahren		älter, wenig Internet-Erfahren	
Kenntnis über Ansprechpartner	keine bekannt (Erstkontakt)		viele bekannt	
Gegenstand der Suche	Kontakt, Person	Unternehmen	Produkt	Lösung, Know-how
Komplexität der Informationen	Einfache Informationen		Komplexe Information	
Verwendung im Unternehmen	Mehrere Personen		Einzelperson	



Außendienst/Persönlicher Kontakt

Komplexität der Aufgabe	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Zeitliche Rahmenbedingungen	hoher Zeitdruck		geringer Zeitdruck	
Alter des Suchenden/Erfahrung Internet	jung, Internet-Erfahren		älter, wenig Internet-Erfahren	
Kenntnis über Ansprechpartner	keine bekannt (Erstkontakt)		viele bekannt	
Gegenstand der Suche	Kontakt, Person	Unternehmen	Produkt	Lösung, Know-how
Komplexität der Informationen	Einfache Informationen		Komplexe Informationen	
Verwendung im Unternehmen	Mehrere Personen		Einzelperson	

Komplexität der Aufgabe	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Zeitliche Rahmenbedingungen	hoher Zeitdruck		geringer Zeitdruck	
Alter des Suchenden/Erfahrung Internet	jung, Internet-Erfahren		älter, wenig Internet-Erfahren	
Kenntnis über Ansprechpartner	keine bekannt (Erstkontakt)		viele bekannt	
Gegenstand der Suche	Kontakt, Person	Unternehmen	Produkt	Lösung, Know-how
Komplexität der Informationen	Einfache Informationen		Komplexe Informationen	
Verwendung im Unternehmen	Mehrere Personen		Einzelperson	

Prospekte/Kataloge

Komplexität der Aufgabe	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Zeitliche Rahmenbedingungen	hoher Zeitdruck		geringer Zeitdruck	
Alter des Suchenden/Erfahrung Internet	jung, Internet-Erfahren		älter, wenig Internet-Erfahren	
Kenntnis über Ansprechpartner	keine bekannt (Erstkontakt)		viele bekannt	
Gegenstand der Suche	Kontakt, Person	Unternehmen	Produkt	Lösung, Know-how
Komplexität der Informationen	Einfache Informationen		Komplexe Informationen	
Verwendung im Unternehmen	Mehrere Personen		Einzelperson	



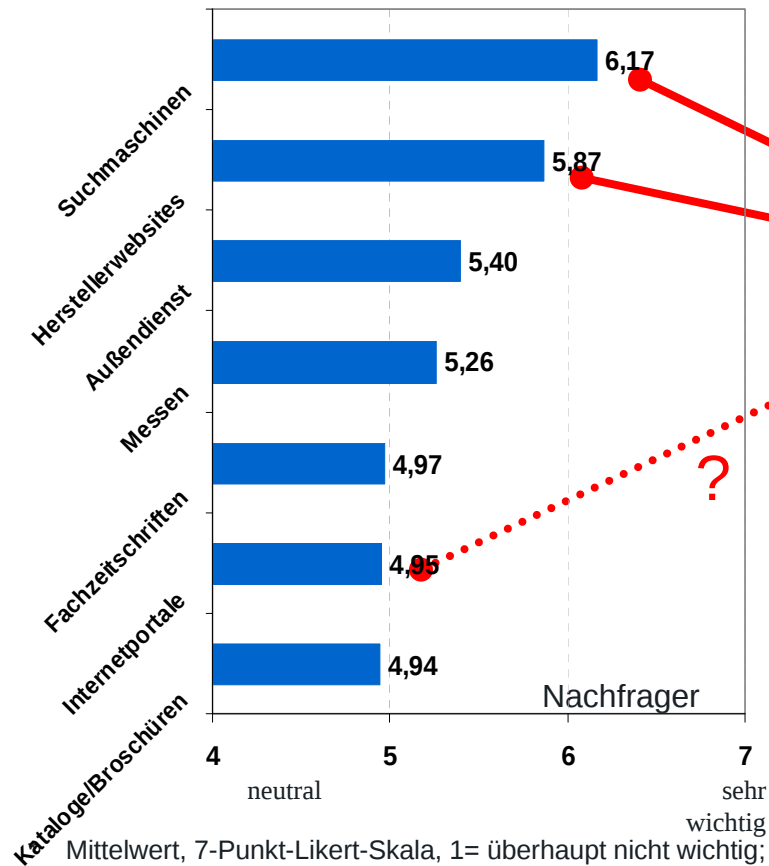
THESEUS

Forschungsprogramm für eine neue internetbasierte Wissensinfrastruktur

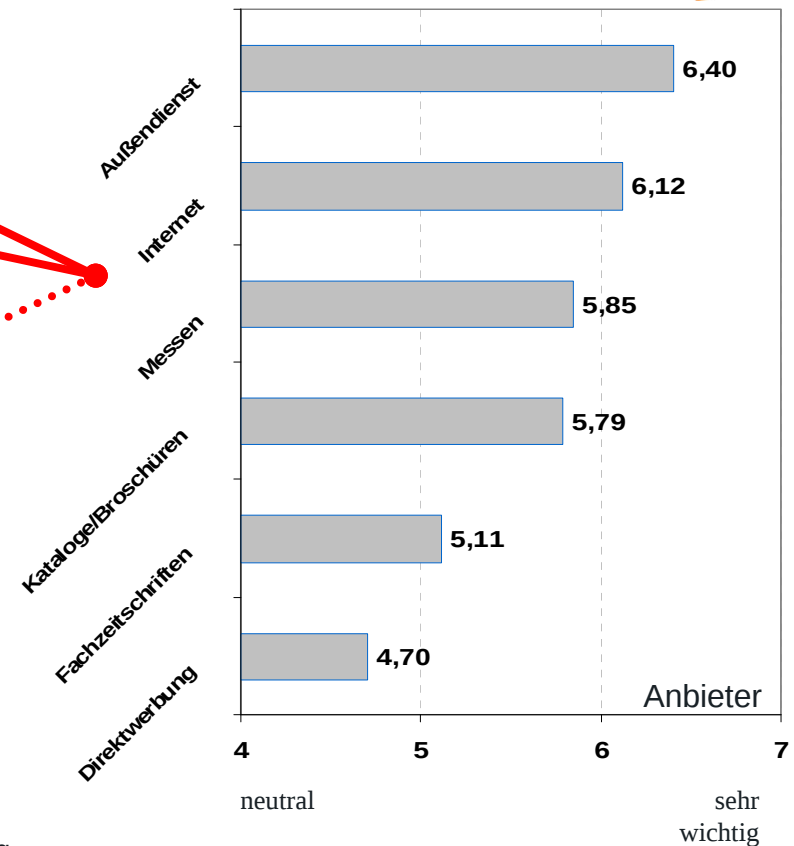


Mediennutzung im B2B

Nachfrager (n=154)



Anbieter (n=217)



Quelle: VDMA Verlag, TUM IOM

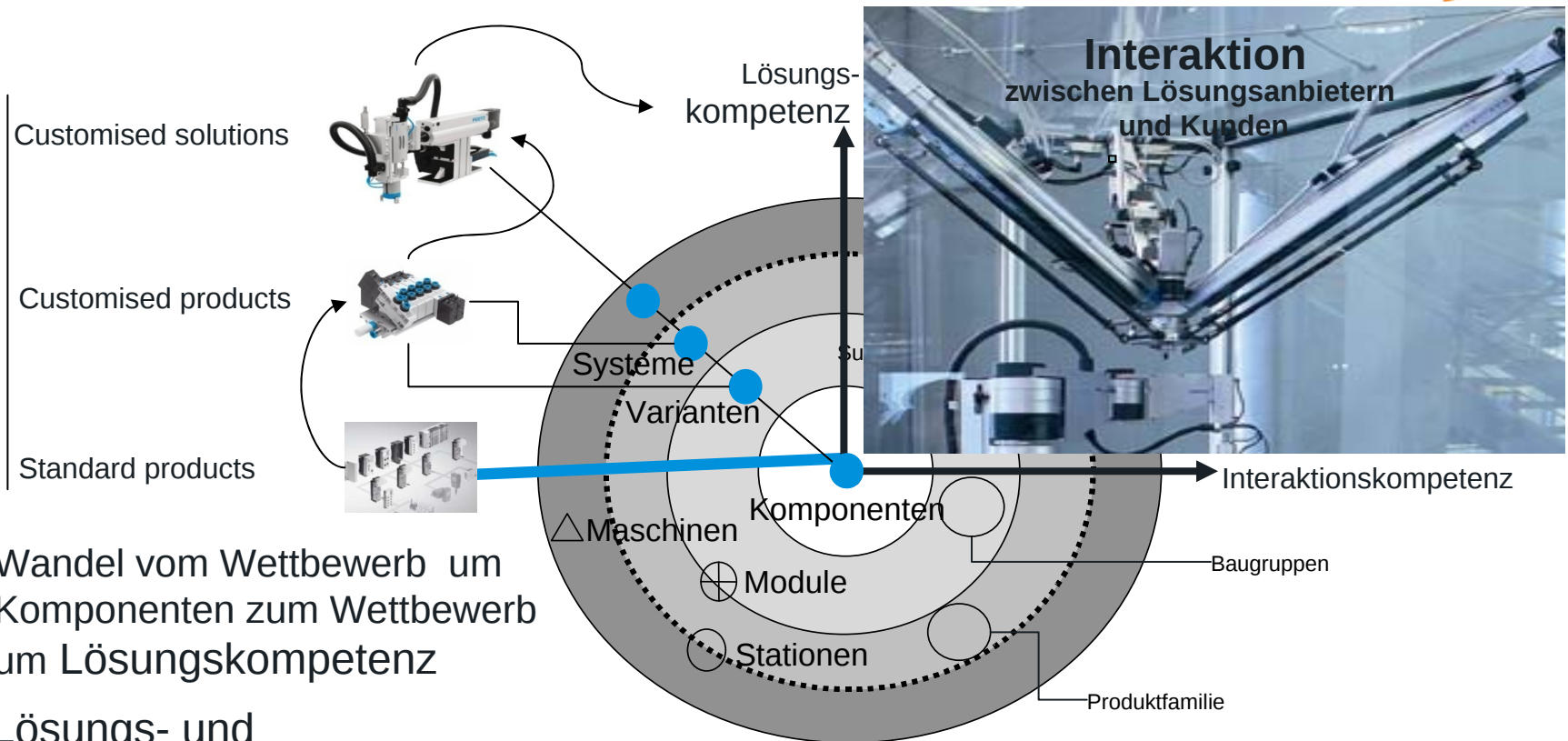


THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



Wettbewerbsdifferenzierung durch Lösungskompetenz



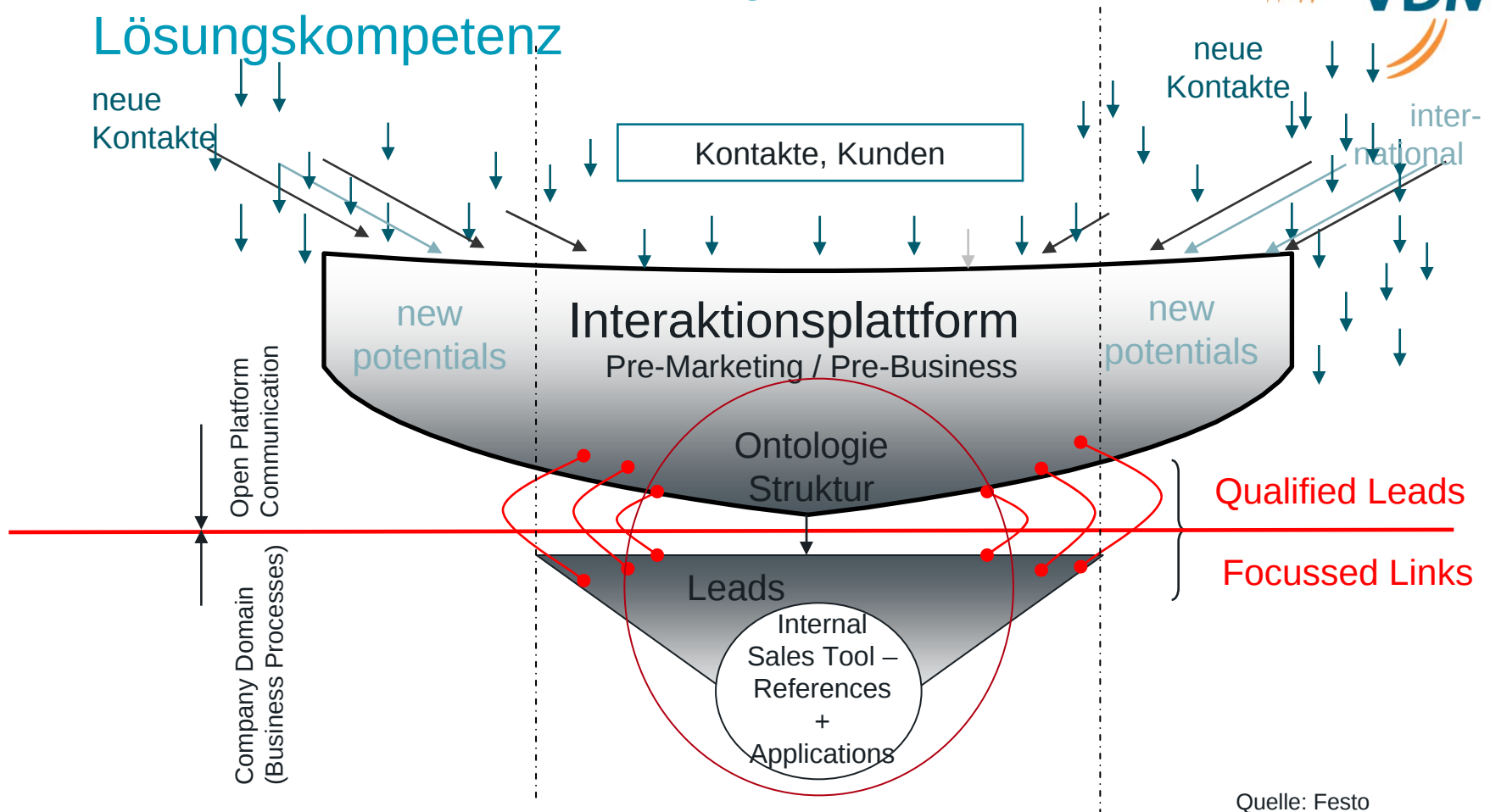
Wandel vom Wettbewerb um
Komponenten zum Wettbewerb
um Lösungskompetenz

Lösungs- und
Interaktionskompetenz- wird wettbewerbskritische Ressource

Quelle: Festo



Wettbewerbsdifferenzierung durch Lösungskompetenz



Quelle: Festo



Kriterien e-Plattformen

Anforderungs-bereich	Anforderung	Gewicht-ung
Hygiene-anforderungen	Internationale Anbieter und Nachfrager (nicht nur national); Vollständigkeit: gesamte Branche/Produktbereiche	5
	Ergonomie: einfache, knappe Navigation, personalisierbare Startseite, Verlinkung direkt zu Unternehmenshomepages	5
Basisinhalte/-funktionen	Portaleinstieg über verschiedene Zugänge/Spezifikationen der Suche: Produkt, Lösung/Lösungsfeld, keine/vage Vorstellung; ferner Möglichkeit zur anonymen Suche erwünscht.	5
	Ausgabe von Lösungsvorschlägen/Empfehlung → Hinführung über eine Unterstützung bei der Problemformulierung!	5
	Vergleichsmöglichkeit der Produkte, Vorschläge zu Alternative, verschiedene Bewertungskriterien (z. B. Preis, Qualität) notwendig	5
Zusatzinhalte/-funktionen	Einbindung von Spezialisten: entsprechende Foren, Expertennetzwerk	5
	Bewertung der Portalinhalte (z. B. Innovationen) durch Experten (vgl. Autotest in Zeitschriften)	3
	Einbindung von Hochschulen und Wissenschaft: Studien, Ergebnisse aus Versuchen, Diplomarbeiten etc.; Fachwissen und Infos ähnlich wikipedia	3

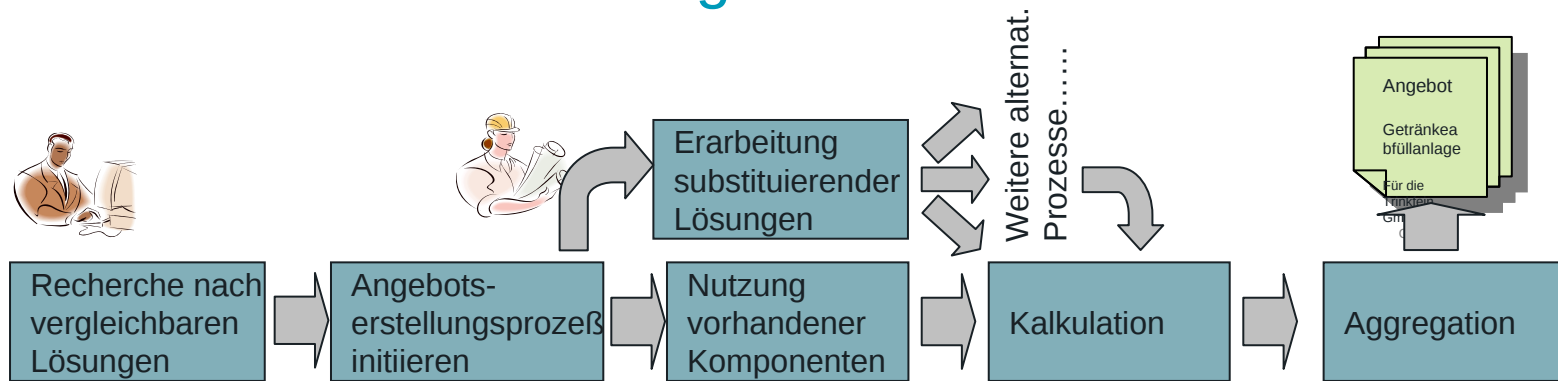


THESEUS

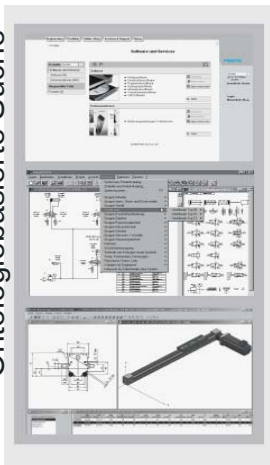
Forschungsprogramm für eine neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



Anwenderszenario im Usecase PROCESSUS: Bereich Automatisierungstechnik



Ontologiebasierte Suche



Ontolog. Kontextauflösung

Steuerung/ MMI			
Elektr. Peripherie/ Controller			
Ansteuerung			
Antrieb			
Greifer/Sensoren			
	Pneumatik	Servo-Pneumatik	Elektrische Antriebstechnologie

Content Aufbereitung





THESEUS

Forschungsprogramm für eine
neue internetbasierte Wissensinfrastruktur



Vielen Dank!

Jörn Lehmann
VDMA-Gesellschaft für Forschung
und Innovation (VFI) mbH
Lyoner Strasse 18
60528 Frankfurt/Main

Telefon (+49 69) 6603-1495
E-Mail joern.lehmann@vdma.org

