

Industrial Grids Meeting

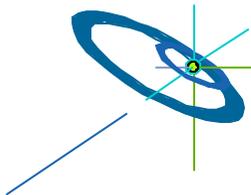
Leinfelden-Echterdingen – 25. Oktober 2007

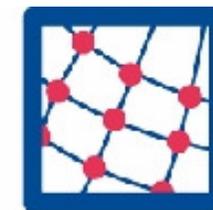
Zusammenfassung und Ergebnisse

Dr. Sabine Roller / Michael Schliephake

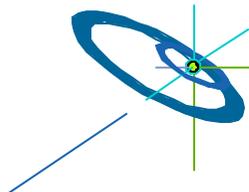


1. Workshopziele
2. Kurzübersicht zu Projekten und ausgewählte Anforderungen
3. Anforderungsübersicht



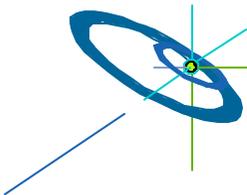
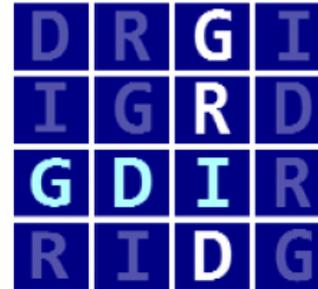
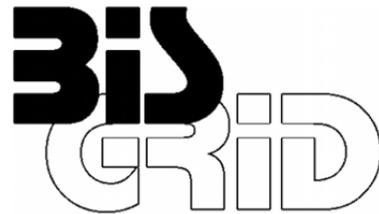


Pro**GRID**



Roller / Schliephake

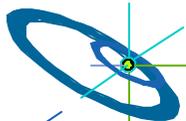




Roller / Schliephake



- Austausch zwischen Projekten mit starker Industriebeteiligung
 - Derzeit ca. 40 Partner
- Erwartungen und Randbedingungen der Praxispartner beim Einsatz von Grid-Computing
- Wichtige Themen aus Sicht der Industriepartner
- Ergebnisse
 - Themenliste
 - Gemeinsame Arbeitspakete
 - Arbeitsgruppen

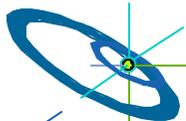


2 Kurzübersicht zu den Projekten und ausgewählte Anforderungen

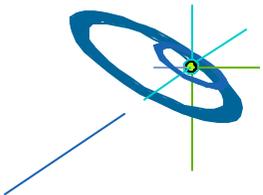


H L R I S 

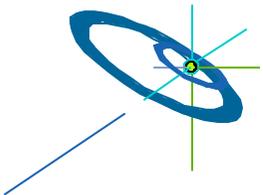
- Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen im Grid – Komplexe Anwendungen und Business
 - IT-Dienstleister, Ingenieur-Dienstleister, Nutzer
- Anforderungen
 - Zugang zu heterogenen Anwendungen (GUI, Portal)
 - Benutzerfreundlichkeit
 - Ermöglichen der Geschäftstätigkeit
- Erwartungen
 - Sicherheit (rollenspezifische Interessen) / Planungssicherheit / Einfacher Einstieg in Nutzung
- Untersuchungen im Projekt
 - Methoden und Modelle
 - Integrative Aufgaben



- Gridbasierte Simulation in der Luftfahrttechnik
- Anforderungen
 - Gemeinsame Nutzung von Ressourcen
 - Zusammenarbeit bei Design von Triebwerkskomponenten und Weiterentwicklung des CFD-Codes
 - Nachvollziehbarkeit der Berechnungsergebnisse
- Erwartungen
 - Unterstützung im iterativen Designprozess
 - Zunehmende Beschleunigung und Automatisierung
 - Dezentrales Arbeiten mit hoher Sicherheit
 - Integration der Unterstützung für Aufzeichnung von Berechnungen und Recherche in Ergebnissen
- Untersuchungen
 - Entwicklung Daten-Management-Client, Webportal
 - Zugriff auf Ressourcen über Filesysteme, GT4, Unicore 6

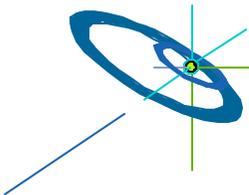


- Softwareplattform für partnerschaftliche Kooperation im Grid
- Anforderungen
 - Zusammenarbeit in verschiedenen Konfigurationen
 - Vertrauen und Geheimhaltung
 - Sicherer Datenaustausch
- Erwartungen
 - Einfache Benutzbarkeit, Workflow
 - Accounting und Abrechnung
 - Lizenzmanagement
 - Integration der Service-Nutzung
 - Sicherheit
- Untersuchungen
 - Gießereiprozesssimulation und Umformtechnik



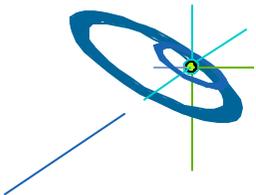


- Grids in der Automobilindustrie
- Anforderungen
 - Integration eigenständiger Gridstrukturen erforderlich
 - Business-Grids integrieren Vielzahl von Technologien
- Erwartungen
 - SOA-Architekturen zur Flexibilisierung der Prozesse
 - Autorisierung und Authentifizierung unter Einbeziehung existierender Unternehmensarchitekturen
 - Netzwerkprotokolle und Firewalls
 - Accounting, Scheduling, Monitoring
 - Lizenzmanagement

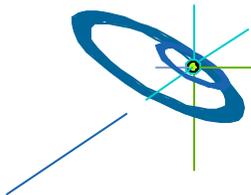




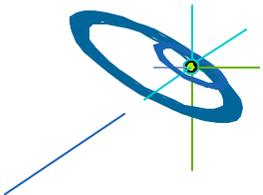
- Gridbasierte Integration und Orchestrierung betrieblicher Informationssysteme
- Anforderungen
 - Nutzung dezentraler Informationssysteme (ERP, CRM, PDM)
- Erwartungen
 - Sicherheitsanforderungen
 - Quality of Service
 - Sehr einfache Bedienbarkeit
 - Wiederverwendbare Prozessbausteine, langfristige Nutzung gewünscht
- Untersuchungen
 - Vereinfachung des Datenaustauschs zwischen Datenhaltungssystemen eines Callcenters (ERP-CRM-Integration)
 - Integration heterogener Anwendungen standortübergreifend, flexible Realisierung von Geschäftsprozessen (ERP-PDM)



- Geodaten für die Simulation von Lärmausbreitung und Katastrophenfällen
- Anforderungen
 - Befriedigung Rechenzeitbedarf, Nutzung verteilter Rechen- und Speicherressourcen
 - Standardtechnologien (WSDL, BPEL4WS)
- Erwartungen
 - Geschäftsmodelle
 - Urheberrechtsschutz
 - Wiederverwendbare Services für Accounting
 - Umsetzung von Workflows (MS-Windows-Integration)
- Untersuchungen
 - Überflutungssimulation / Lärmausbreitung / Routenoptimierung für Evakuierungen

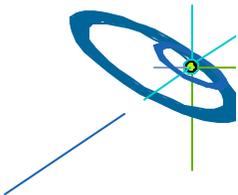


- Grids in der Finanzwirtschaft
- Anforderungen
 - Einbeziehen existierender Enterprise-Grids
 - Spezifische Gesetze und Vorschriften erfordern spezifisches Accounting
 - Einschränkungen bei Auslagerung von Services
- Erwartungen
 - Nutzung hochwertiger, skalierbarer Ressourcen
 - Dokumentation, Nachhaltigkeit
 - SLA
 - Sicherheit, Vertraulichkeit
- Untersuchungen
 - Werkzeug für Bepreisung von Gridressourcen
 - Untersuchung der Performance von Kundenportfolios
 - Bündelung und Verbriefung von Krediten

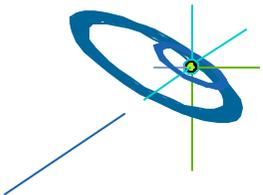




- Virtuelle Organisationen im Bauwesen
- Anforderungen
 - Integration von Prozessen der VO und der Partner
 - Integration von Daten aus unterschiedlichen Quellen
 - Mobile Erfassung von Prozess- und Produktionsständen
 - Temporäre Integration neuer Diensteanbieter, Umgehen mit Prozessänderungen
- Erwartungen
 - Vereinigung der Technologien Grid, Semantic Web, Prozessmodellierung und mobile Informationsverarbeitung
 - Mobiles Workflowmanagement
 - Sicherheit, Lizenmanagement, rollenbasierte Authorisierung
- Untersuchungen
 - Projekträume auf Basis eines ontologie-basierten semantischen Grids (Anwendung in Nachtrags- und Mängelmanagement)



- Grundlagen zur kommerziellen Nutzung von Grid-Technologien
- Anforderungen
 - Hochverfügbarkeit, dynamische Ressourcenallokation
 - Management von Druckjobs
 - Berücksichtigung der Enterprise-IT-Infrastruktur und SAP-Funktionalitäten
- Erwartungen
 - Marktbasierte Ressourcenallokation
 - Mechanismen für Billing + Pricing
- Untersuchungen
 - Nachweis des ökonomischen Nutzens einer Gridstruktur, Einsparungen – Geschäftsmodelle, Anwendungsszenarien
 - Middleware-Anpassungen: Integration Billing+Pricing

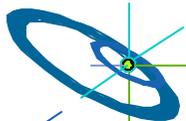


3 Anforderungsübersicht

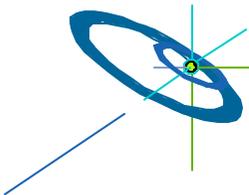


H L R I S 

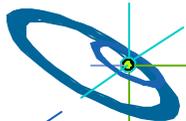
- Systemmodellierung
 - Fachwelt der Anwender abbilden
 - Nutzen impliziten Wissens
- Flexible Systemlösungen
 - Wiederverwendbare Prozessbausteine, Interoperabilität
 - Virtualisierung
 - Dienste orchestrieren
- Integration in bestehende Infrastruktur
 - Autorisierung, Authentifizierung
 - Benutzerfreundlichkeit, Look&Feel
 - MS-Windows
 - Integration bestehender Anwendungen



- Technologien realisieren Prozesse
 - SLA, SLA-Monitoring
 - Quality of Service, aber auch Berücksichtigung nicht technischer Anforderungen
 - Lizenzmanagement (Software und Daten)
- Geschäftsprozesse erfordern rechtliche Sicherung
 - Zusicherungen, Verträge
 - Gewährleistung, Haftung
 - Geistiges Eigentum
- Rollen- und Rechtemanagement
 - VO-Management
 - Vertrauensmanagement für Benutzer und Dienste
 - Verschlüsselung



- Netzwerke
 - Kommunikation mit geringer Latenz
 - Sicherheit (Firewalls, Verschlüsselung, VPN)
 - Standardisierte Schnittstellen
 - Community-Netzwerke
- Management und Monitoring
 - Gridstatus und -management
 - **Jobstatus aktuell und historisch**
 - **Scheduling**
 - Aktivitätsprotokollierung (Data Provenance)
 - Pricing, Accounting, Billing
 - Performance der Dienste (Overhead von WS)



- Zugang
 - Portale, Kataloge
 - Registry
- Best-Practices
- Wertschöpfungsketten in den Projekten
- Arbeitsgruppen
 - Finden sich selbständig
 - Beispiel: Security
 - Evtl. zu Themen Workflows und Lizenzmanagement
 - Auch „Spezialthemen“ möglich: Deployment von Anwendungen in GT4 o.ä.

