

# LatFor DataGrid: Ein DataGrid für Gittereichtheorie

- ☞ Simulation von Elementarteilchen erfordert Höchstmaß an Rechenleistung:  $O(10-100)$  Teraflops
- ☞ Erzeugung der Daten mit Hilfe von Monte-Carlo-Techniken:
  - Speicherung eines Markov-Schrittes → **Konfiguration**
  - Konfigurationen einer Markow-Kette → **Ensemble**

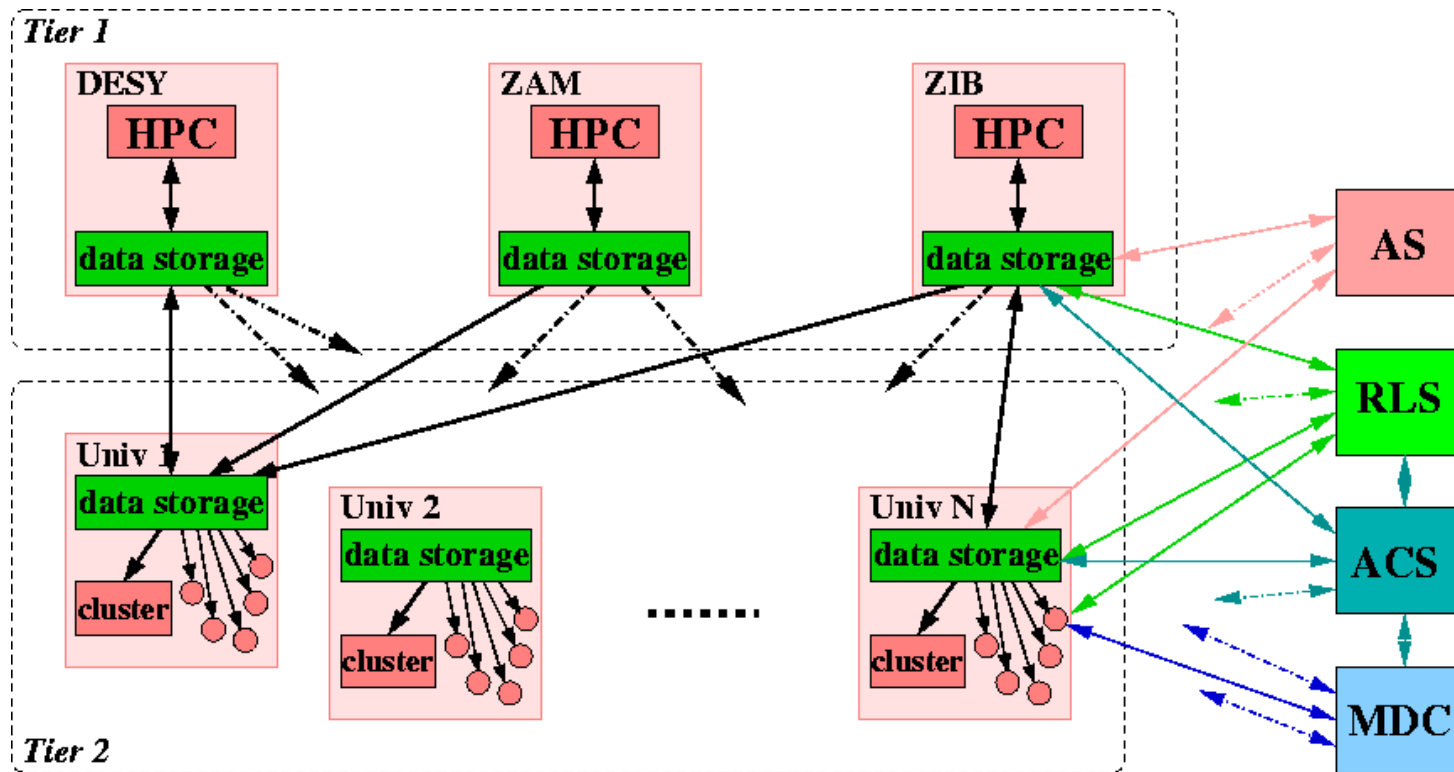
**Ziel: Internationaler Austausch von (Eichfeld-)Konfigurationen**

- Standards zur Beschreibung dieser Daten (= **Metadaten**)
  - ☞ XML Dokumente konform einem XML Schema
  - ☞ Ermöglicht semantischen Zugriff
- Gemeinsame Standards für **Middleware** Services und Interfaces
  - ☞ Metadata Catalogue, Replica Catalogue, Storage Resource Manager
- Konzept: **Grid-of-Grids**

# Die Community

- Definition von Standards und Policies erfolgt durch das [International Lattice DataGrid \(ILDG\)](#)
  - ☞ Definition der Standards in Arbeitsgruppen (Metadata, Middleware)
  - ☞ Politische Entscheidungen im ILDG Board
  
- Organisation der deutschen Gitterphysiker: [Lattice Forum \(LatFor\)](#)
  - ☞ Vertretung von O(50) Forschern (Universitäten, Forschungsinstitute)
  - ☞ Anbindung von Forschern aus Österreich und Schweiz

# Konzeption des LatFor DataGrid



- ☞ Massenspeicher an Rechenzentren (DESY, ZAM, ZIB)
- ☞ Services: Authorisation Service (AS), Replica Location Service (RLS), Metadata Catalogue (MDC), Access Control Service (ACS)

# Projektvorschläge

## 1. Implementierung des MDC als Webservice

- ☞ Abbildung zwischen XML und SQL Schema
- ☞ Erhaltung der Erweiterbarkeit des Schemas
- ☞ Einheitliches internationales Interface

## 2. Design und Implementierung eines Access Control Service

- ☞ Kontrolle von Schreib- und Lesezugriffen durch "Eigentümer"
- ☞ Rechtevergabe pro Datenensemble

## 3. Spezifikation eines LatFor ComputeGrids

- ☞ Erzeugung und Analyse der Daten auf heterogenen Plattformen:  
Kommerzielle HPC (IBM p690), PC-Cluster, Spezialrechner (apeNEXT)
- ☞ *Seamless access* zu Rechnerressourcen

# Projektvorschläge: Einordnung und Bedarf

## 1. Einordnung in die Förderschwerpunkte

- ☞ Unterstützung einer wesentlichen Applikation zur Erlangung der Gridfähigkeit
- ☞ FuE sowohl von Applikations- als auch Community-Middleware
- ☞ Beitrag zur Bildung einer Virtuellen Organisation und Definition von Policies
- ☞ Steigerung der Effizienz durch verbesserte Nutzung von Daten

## 2. Einordnung in EGEE/internationale Projekte

- ☞ Projektdurchführung im Rahmen von ILDG und I3HP
- ☞ Nutzung von EGEE-Middleware Komponenten

## 3. Laufzeit und Personalbedarf

- ☞ Geplante Laufzeit: 3 Jahre
- ☞ Geschätzter Personalbedarf (ohne Eigenbeitrag):  
48 × 3 Personenmonate (DESY: 2 + ZIB: 1 + ZAM: 1?)

# Projektvorschläge: Einordnung und Bedarf (Forts.)

## 4. Organisation

- ☞ Durchführung durch NIC/DESY (Hamburg, Zeuthen), ZIB (Berlin), ZAM (Jülich) im Rahmen von LatFor
- ☞ Offen für weitere Partner

## 5. Eigenanteil

- ☞ Personal: 1 FTE (DESY), ZIB?, ZAM?
- ☞ Infrastruktur (z.B. Massenspeicher)
- ☞ Daten

## 6. Finanzielle Vorstellungen

- ☞ Reisemittel

## 7. Integrationsprojekt vs. Community-spezifisch

- ☞ Primär Community-spezifisch