

DIG-UM Overview Board Meeting

7.7.2022, 17:00-18:30

Preliminary Agenda

Short Reports:

- Digitization Board & Steuerungsaktivitäten der Topic Boards – 10 min
- Resource Provider Board – 10 min
- ErUM-Data-Hub – 10 min

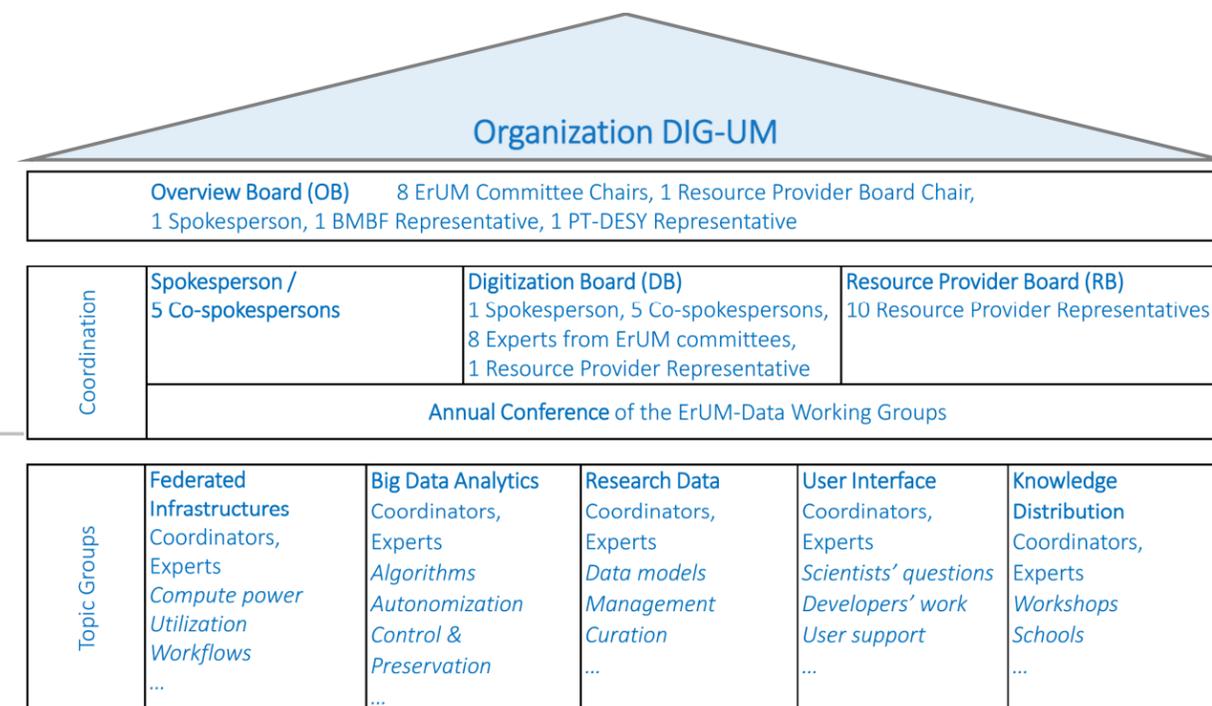
Discussion:

- Informeller Austausch zum ErUM-Data-Hub (BMBF PRISMA Forum) – 10 min
- Sustainable Computing – 10 min
- Förderlandschaft Digitale Transformation, Einordnung ErUM-Data-Aktionsplan und Ausschreibungen – 10 min

Aktion Items:

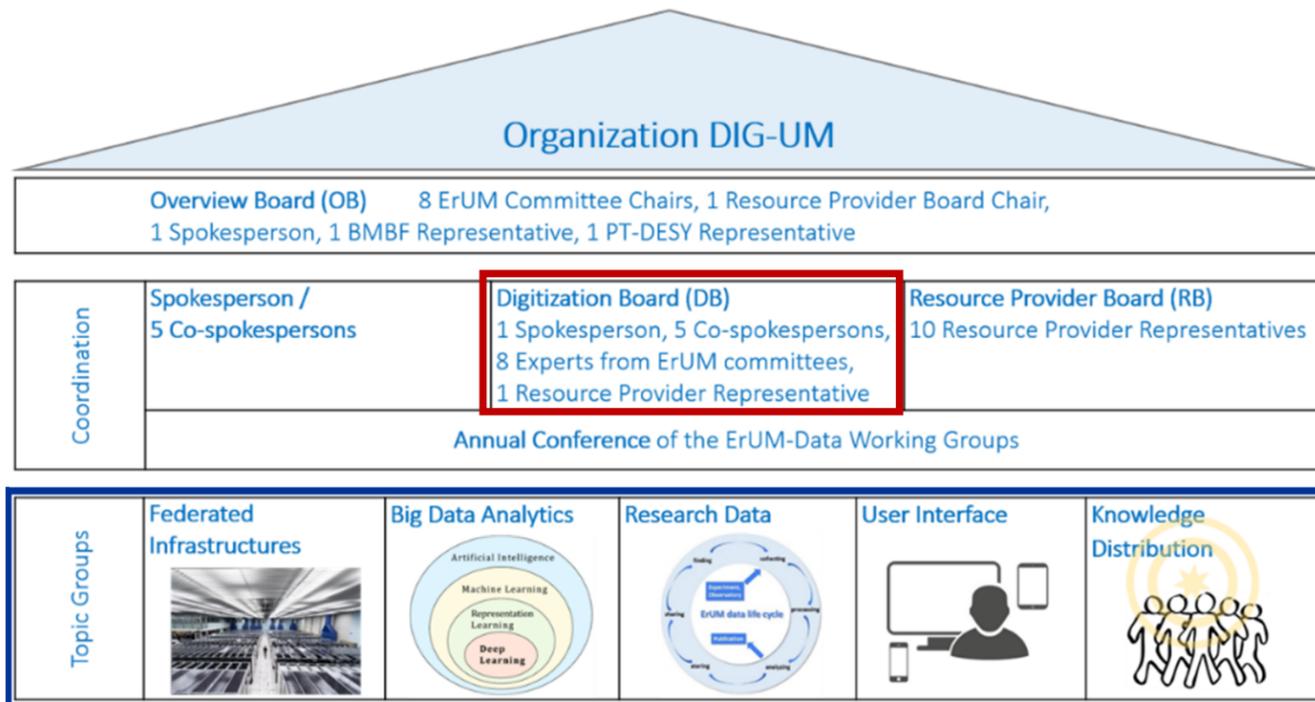
- Organisation Wahlen – 10 min
- DIG-UM Jahresversammlung – 10 min

AOB – 10 min



Digitization Board, Topic Groups

Digitization Board / Topic Group Chairs & Deputies



Treffen abwechselnd im 14-Tage-Rhythmus
Donnerstag 8:30-9:30

- **Digitization Board**
- **Topic Group Chairs & Deputies**

Minutes an Digitization Board, demnächst auf
<https://www.erumdatahub.de>

	Representative	Deputy
KFS	Christian Gutt	Bridget Murphy
RDS	Michael Kramer	Stefanie Walch-Gassner
KHuK	Jan Steinheimer	Tobias Stockmanns
KET	Markus Schumacher	Christian Zeitnitz
KFN	Susan Schorr	Tobias Richter
KAT	Andreas Haungs	Gernot Maier
KfB	Erik Bründermann	Oliver Boine-Frankenheim
KFSI	Patrick Reichart	Judith Reindl
Spokesperson	Martin Erdmann	
Federated Infrastructures	Kilian Schwarz	Markus Demleitner
Big Data Analytics	Gregor Kasieczka	Andrea Thorn
Research Data Management	Astrid Schneidewind	Monica Valencia-Schneider
User Interface	Pierre Schnizer	Tim Ruhe
Knowledge Distribution	Dirk Lützenkirchen-Hecht	Katrin Link
Resource Provider Board	Achim Streit	

Vernetzungsmaßnahmen ErUM-Communities

ErUM-Data Workshop
ca. 200 Teilnehmer:innen
20-Jan-2022



Pilotprojekt Wissensspeicher
der Forschungsinteressen

Dr. Erik Bründermann

ErUM-Data Community Information Exchange	
Rapid online data evaluation for X-ray experiments	Anton Barty
Online	10:25 - 10:30
Dealing with Systematic Uncertainties in Machine Learning	Ulrich Husemann
Online	10:30 - 10:35
Reinforcement Learning for the Automation and Improvement of Large-Scale Facilities Operation	Luis Vera Ramirez
Online	10:35 - 10:40

Partnersuche: meine vordringliche Forschungsfrage

30 Einträge in Datenbank
Positive Rückmeldungen
≥2 ErUM-Data Antragskonsortien profitierten

<https://indico.desy.de/event/32315>

<https://indico.desy.de/event/28766>

DIG-UM Topic Boards

Federated-Infrastructure

White Paper zu Bedarfen der 8 ErUM-Communities bzgl. Föderierte Digitalinfrastrukturen nahe Finalisierung

Big-Data-Analytics

Große Umfrage der Bedarfe ist in Auswertung (~40 Antworten), Planung Expertenworkshop „Conceptual Advances in Deep Learning for ErUM Research“

Research-Data-Management

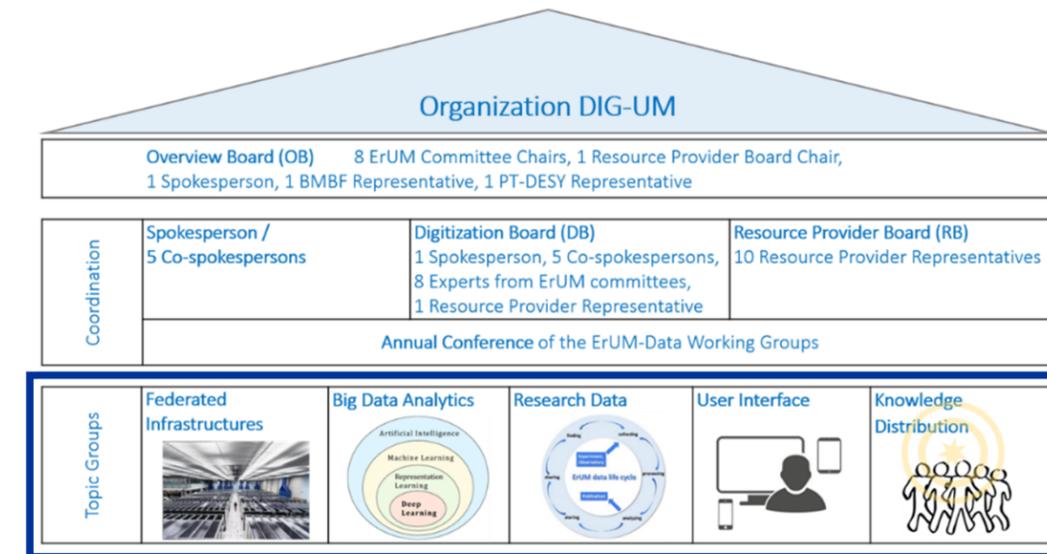
Vorbereitungen Bedarfe bzgl. ErUM-Data Ausschreibung „Research Data Management“, Austausch mit NFDI 5.4.22, in Planung: ErUM-Data – NFDI Treffen 26.9.22

User-Interface

In Planung: Workshop on Future Perspective „Next Generation Environment for Interoperable Data Analysis“

Knowledge-Distribution

Deep Learning: 2 Train-the-Trainer Workshops durchgeführt (Videos), in Vorbereitung 2 Schulen, 1 Expertenworkshop



Resource Provider Board

Resource Provider Board – Short Report

Achim Streit (KIT) – Chair

Günter Duckeck (LMU) – Vize-Chair



Talk originally prepared and given at DIG-UM Celebration & Kick-Off Community Meeting on 20.1.2022, <https://indico.desy.de/event/32315/>

Resource Provider Board

- “...is the board representing the institutions providing computing resources for the ErUM research area. Initially, this includes...”

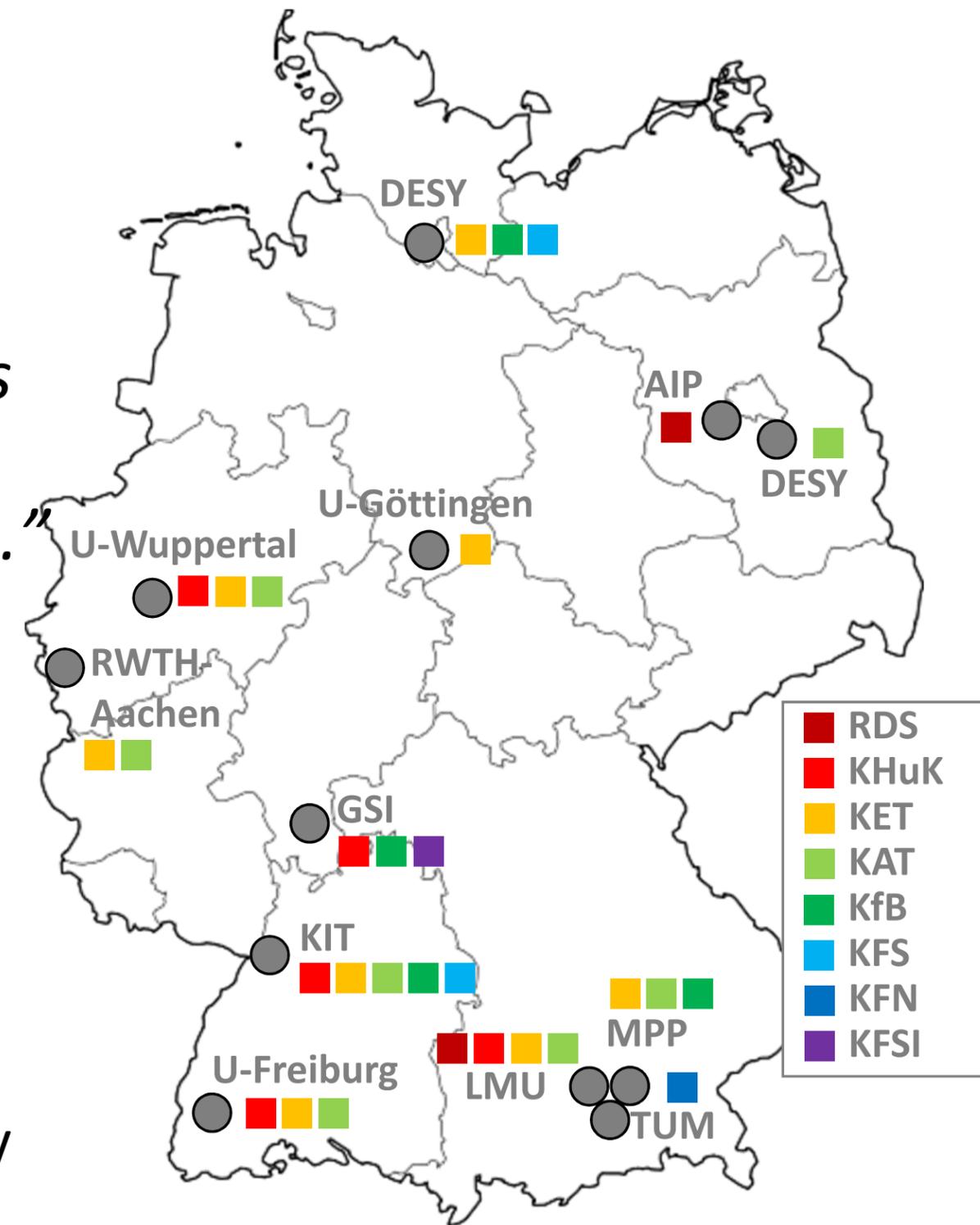
- **10 ErUM computing centers, namely:**

- 3 Helmholtz institutions (DESY, GSI, KIT)
- 1 Leibniz institute (AIP)
- 5 Universities (AC, FR, GÖ, M, W)
- 1 Max Planck Institute (MPP)

- In total > 280.000 CPU-cores, > 700 GPUs,
> 260 PB disk and > 100 PB tape storage

- Operated **24/7** at highest performance, quality and reliability – and **mostly pledged**

- In addition, local compute resources at universities



Activities

- Short presentation at “DIG-UM Celebration & Kick-Off Community Meeting” on 20.1.2022, <https://indico.desy.de/event/32315/> (incl. slides)
- Short presentation at “Workshop on NFDI tools / services / synergies between physics-related consortia and others” on 5.4.2022, <https://indico.desy.de/event/33410/> (incl. slides)
- Regular meetings
 - 20.1.2022 11.2.2022, 11.3.2022, 6.4.2022
 - Next meeting after the summer break
- Topics
 - Preparation of presentation at DIG-UM Kick-Off & collection of numbers
 - Discussion on self-perception
 - Sanctions against Russia and their impact on computing (foremost WLCG)

ErUM-Data-Hub

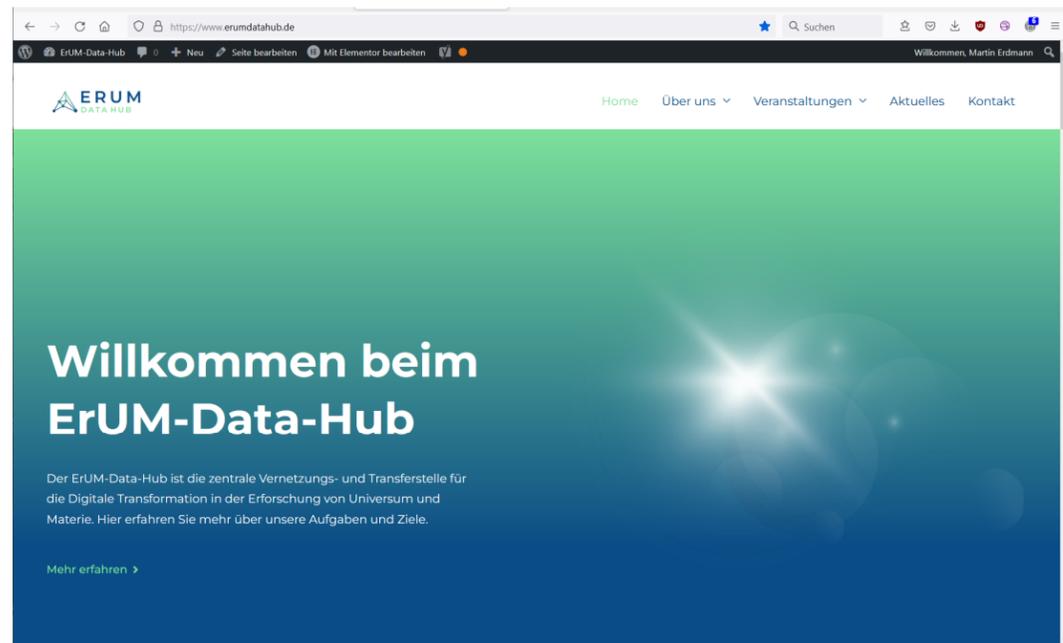




ErUM-Data-Hub

Webauftritt

<https://www.erumdatahub.de>



Demnächst:
Webauftritt Englisch, Wiki
Instagram

Personal

11/21

10/25

BMBF Förderung: 1,15 M€

4. Ausschreibung 15.7.22: Teamleitung (tbc)

Referent

Kommunikation & Eventmanagement

Technischer Support

RWTH 2 Räume, 15k€ Möbel, Digitale Ausstattung

Verwaltung



ErUM-Data-Hub + DIG-UM Veranstaltungen

Train-the-Trainer

Deep Learning Basic Concepts

Aachen 30./31.3.2022

<https://indico.scc.kit.edu/event/2645>

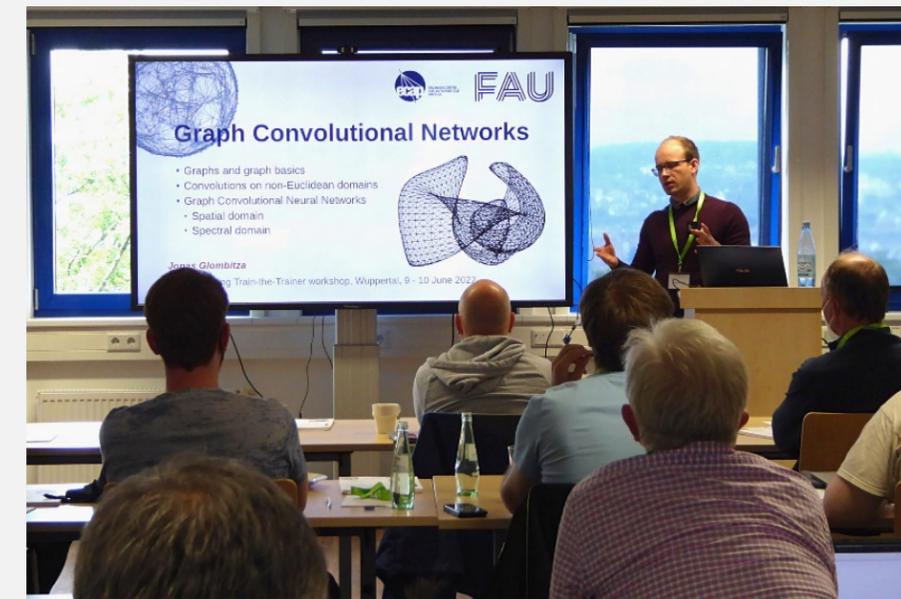


Train-the-Trainer

Deep Learning Advanced Concepts

Wuppertal 9./10.6.2022

<https://indico.scc.kit.edu/event/2728>



Dozent:innen für Deep Learning Kurse! Weiterbildung auch über Workshop Videos möglich



ErUM-Data-Hub + DIG-UM Veranstaltungen

Sommerschule

Deep Learning Basic Concepts

Meinerzhagen 8.-12.8.2022

52 Teilnehmer:innen, Registrierung offen

<https://indico.scc.kit.edu/event/2851>



Herbstschule

Deep Learning Advanced Concepts

Kloster Damme 28.11./1.12.2022

34 Teilnehmer:innen



Expert Workshop on Conceptual Advances in Deep Learning for ErUM Research,

Wiehl, 12.-16.9.22,
35 Teilnehmer:innen

Topics: Weakly or Unsupervised Learning, Generative Models, Reinforcement Learning, Conservation Laws, Latent Space in Autoencoders and Normalizing Flows, Transfer to Analytic Expressions, Gradient Methods



BMBF informeller Austausch
ErUM-Data-Hub

BMBF: Informeller Austausch ErUM-Data-Hub 8.3.22

Teilnehmende

Prisma-Forum:

Prof. Dr. H. Dosch

Prof. Dr. E. Elsen

Prof. Dr. R.-D. Heuer

Prof. Dr. B. Kanngießer

Prof. Dr. S. M. Schmidt

Prof. Dr. M. Tolan

Prof. Dr. J. Wambsganß

ErUM-Data-Hub:

Prof. Dr. M. Erdmann

Prof. Dr. U. Katz

Dr. B. Murphy

Zuwendungsgeber:

Dr. R. Dieter

Dr. V. Dietz

Dr. W. Ehrenfeld

Dr. D. Hoppe

Dr. D. Konold-von Bornstaedt

E. Lilienthal

Vernetzung der ErUM-Fachgemeinschaften

Führt Aktivitäten der Fachgemeinschaften zusammen

**Zusammenarbeit von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und
Forschungsinfrastrukturbetreibern (FIS):**

Soll verstärkt auf Hochschulbedarfe eingehen, Helmholtz-Plattformen einbeziehen

Hub-Arbeitsbereich Digitale Kompetenzen / Aus- und Weiterbildung

Aktivität soll mit hoher Priorität verfolgt werden

Frühe Ausbildungsstufen sollen einbezogen werden

Zusammenarbeit mit der NFDI

Aktivitäten von NFDI und ErUM-Data müssen eng abgestimmt werden

Neue Hardware-Strukturen

Einsatz in ErUM soll mit Unterstützung des Hubs frühzeitig evaluiert werden

Weitere Empfehlungen

Erwartungsmanagement: erreichbare Ziele für ErUM-Data-Hub ansetzen

DIG-UM: Sustainable Computing

Sustainability in Computing

Energiekonsum entwickelt sich zur Schlüsselfrage im Bereich des Computings.

Anfragen adressiert an:

Resource Provider Board:

Wie lassen sich große IT-Infrastrukturen energieeffizient sowie nachhaltig betreiben?

Topic Group Federated Infrastructures:

Welche zukunftsweisenden Konzepte gibt es im Bereich föderierter Digitalinfrastrukturen und welche Ansätze werden im Bereich ErUM sinnvollerweise verfolgt? Langlebigkeit von Daten, Steuerungssoftware?

Topic Group Big Data Analytics:

Für eine Qualifizierung als energieeffiziente Algorithmen werden Messgrößen benötigt. Welche Messgrößen gibt es, welche Konzepte tragen zur Energieeffizienz bei und was wird im Bereich ErUM umgesetzt? Langlebigkeit der Software?

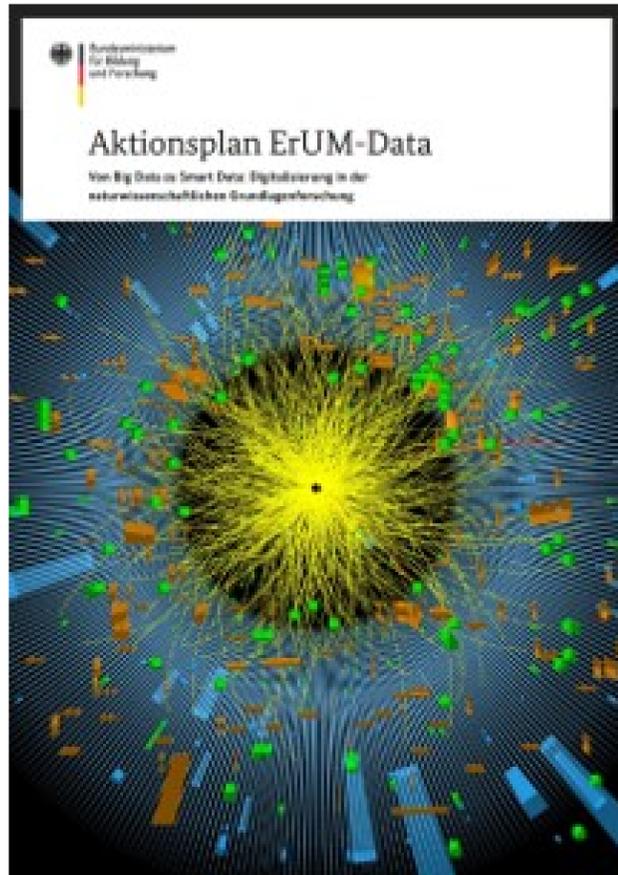
Topic Group Research Data Managment:

Konzepte zur Langlebigkeit von Daten und Digitalen Objekten? Formate für effizienten Zugriff auf große, komplexe Datenvolumina (energieeffizient, benutzerfreundlich).

Förderungen Digitale Transformation

Förderung Digitaler Transformation

Referat 711



**BMBF Aktionsplan 10/20
ErUM-Data-Hub
Ausschreibung Künstliche
Intelligenz & Machinelles
Lernen**

Referat 421



Bundesanzeiger

Herausgegeben vom
Bundesministerium der Justiz
www.bundesanzeiger.de

Bekanntmachung

Veröffentlicht am Dienstag, 21. Juni 2022
BAnz AT 21.06.2022 B5
Seite 1 von 10

Datenkompetenzzentren: Lernorte, Forschungsorte, Vernetzungsorte

Verbundprojekte aus mehreren Hochschulen bzw. wissenschaftlichen Einrichtungen ..., die durch ihre Aktivitäten und Maßnahmen regionale Strahlkraft entwickeln... als dauerhafte Einrichtungen geplant und die Maßnahmen auf eine Verstetigung ausgerichtet werden... bis zu zehn Datenkompetenzzentren mit insgesamt bis zu 38 Millionen Euro zu fördern... Umsetzungsphase soll eine Kooperation mit der NFDI, NFDI-Sektion „Training und Education“...angestrebt werden... Landesinitiativen Forschungsdatenmanagement, EOSC, Verbund Nationales Hochleistungsrechnen NHR

13.6.2022

Referat 121

Konzeptarbeiten zur Förderung der Datenkompetenz und Datenkultur in

- Schule
- Grund- und Breitenbildung
- Berufsfachliche Bildung
- Expertenkompetenz

DFG

Nationale Forschungsdaten
Infrastruktur NFDI
DAPHNE4NFDI
PUNCH4NFDI
FAIRmat

...

Wissenschaftsjahr „Universe“ 2023

Bekanntmachung

Richtlinie zur Förderung von Wissenschaftskommunikationsprojekten im Wissenschaftsjahr 2023 – Unser Universum, Bundesanzeiger vom 05.04.2022

Vom 29.03.2022



DIG-UM Wahlen

Wahlen

Auf der Jahresversammlung

1 Spokesperson

5 Topic Group Chairs & Co-Spokespersons

5 Topic Group Co-Chairs

Im Overview Board

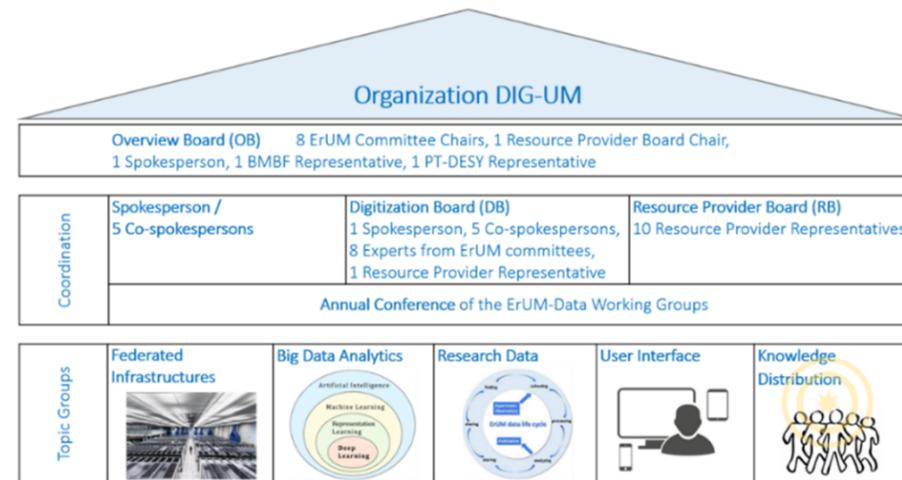
OB-Chair

OB-Co-Chair

Im Resource Provider Board (zyklisch)

RPB-Chair

RPB-Co-Chair



	Federated Infrastructures	Big Data Analytics	Research Data	User Interface	Knowledge Distribution
KAT	Chairperson ROT Deputy GELB			 Tim Ruhe [TU Dortmund]	 Katrin Link [KIT]
KET		 Gregor Kasieczka [Uni Hamburg]			
KfB				 Pierre Schnizer [HZB]	
KFN			 Astrid Schneidewind [FZ Jülich]		
KFS		 Andrea Thorn [Uni Hamburg]			 Dirk Lützenkirchen-Hecht [Uni Wuppert.]
KFSI					
KHuK	 Kilian Schwarz [GSI Darmstadt]				
RDS	 Markus Demleitner [ZAH Heidelberg]		 Monica Valencia-Schneider [Uni Köln]		

2.11.2021

Overview Board elected Uli Katz as Chair and Shaukat Khan as Deputy Chair ... Because of the load Committee Chairs have, Uli Katz and Chair and Shaukat Khan accepted the charge for a test phase until the end of 2021. OB will then rediscuss if work load is acceptable or if new Chair and Deputy Chair to be elected.

Overview Board made a decision on DIG-UM Spokesperson ... endorses the candidate for the starting phase of DIG-UM for 1 year.

The Overview Board endorses the proposed list of Topic Board chairpersons and deputies for the starting phase of DIG-UM for 1 year

DIG-UM Jahresversammlung

Jahresversammlung

Veranstaltungsform: Präsenz, Hybrid, Virtuell

Terminvorschlag: 1 Tag in Woche 50 (12.-16.12.22)

Programmwünsche: Short Reports DIG-UM Boards/ErUM-Data-Hub, Hot Topics in Digital Transformation

Wahlen: Online Abstimmungstool

any other business

Vor Ort Besuche:

Um die Bedarfe der 8 ErUM-Communities noch besser kennenzulernen bittet das Team des ErUM-Data-Hub um Möglichkeiten für Vor-Ort-Besuche in 2023 an verschiedenen ErUM- Standorten (Universitäten und Forschungseinrichtungen)

Bewerbungen ErUM-Data-Hub Team:

Bitte machen Sie interessierte Personen auf die Stellenanzeigen aufmerksam (15.7.22)

Referent:in <https://www.rwth-aachen.de/go/id/kbag/file/V000003114>

Teamleiter:in <https://www.rwth-aachen.de/go/id/kbag/file/V000003117>

Bekanntmachung von Veranstaltungen (Schulen, Workshops, DIG-UM Jahrestreffen):

Informationsverbreitung ist eine Herausforderung, Bitte um Mithilfe

backup

Collaboration-type Community Organization DIG-UM

TOPIC GROUPS

A particular challenge for the DIG-UM consortium representing research communities with altogether 10,000 researchers is the heterogeneity of the working groups from the different

OVERVIEW BOARD

The OB has directive responsibility for the DIG-UM consortium. Members of the OB are the elected chairpersons of the 8 ErUM committees, and the chairperson of the Resource Provider

DIG-UM

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE
RESEARCH ON UNIVERSE AND MATTER

GUIDELINES

CONTEXT

Research in the field of Universe and Matter brings together about 10,000 scientists from German universities and research centers working on astrophysics, astroparticle physics, hadron and nuclear physics, particle physics, accelerator research, as well as research with photons, neutrons and ion beams. What unites these scientists is research at leading national and international research facilities such as accelerators with their experiments and observatories. Big data and the ability to manage the upcoming data avalanche will be a prerequisite for the scientific exploitation of the next generation of research facilities, and thus for transformative or even revolutionary new scientific discoveries.

The Federal Ministry of Education and Research (BMBF) supports this basic research under the acronym *ErUM* (=Erforschung von Universum und Materie) and has published the Action Plan *ErUM-Data* for funding digital transformation in basic research [1]. A networking and transfer office, referred to as the *ErUM-Data-Hub*, will support activities aiming at the digital transformation process.

DIG-UM ORGANIZATIONAL STRUCTURE

With the foundation of *DIG-UM*, the *ErUM* scientists constitute a bottom-up organization for synergetic research on the digital transformation. The goal of its collaborative work is the joint implementation of the objectives stated in the community white paper *Challenges and Opportunities of Digital Transformation in Fundamental Research on Universe and Matter - Recommendations of the ErUM Committees* [2]. With the here-described *DIG-UM* guidelines, the organizational basis for the collaborative work is laid down. The *DIG-UM* structure is presented in figure 1 and is detailed below. Note that there will be a strong link to the support provided by the above-mentioned *ErUM-Data-Hub*.

19.9.2021

September 19, 2021

1

bunt and areas of ents; and instances, digital he ErUM n of the es", "Big e 1). rested in ties (see and help olutions, oundary FDI) and s, EOSC). e should sense of s in the

st, participation in e representative if n. The OB meets at luding confidential Spokesperson, a meetings. In order hed, the electronic he specific tasks of committee, which annual meeting. In 50% of the votes, endment of topics conference of the pt counted. nportant decisions the Topic Groups.

