

Zoommeeting Digitization Board 25.4.24, 8:30-9:25

KFN, Andreas Houben, KAT, Andreas Haungs, KFS, KFSI, KfB, RDS, KHuK, Tobias Stockmanns, Sören Lange, KET, Günter Quast, Christian Zeitnitz, FI, Matthias Hoeft, Kilian Schwarz, BDA, Jan Steinheimer, Thomas Kuhr, RDM, Michael Schulz, UI, Pierre Schnizer, KD, Dirk Lützenkirchen-Hecht, RPB, ErUM-Data-Hub, SP, Martin Erdmann

DIG-UM: Overview Board endorses topic group chairs & deputies

The Overview Board has endorsed the proposed Topic Group Chairs and Deputies as of 10-Apr-2024. Together with a very warm welcome, we congratulate our new team members Matthias Hoeft, Gernot Maier, Michael Schulz, Hans-Georg Steinrück. Please find the table with the new distribution below.

Report Workshop about fast Realtime DAQ and Trigger Systems & Realtime Machine Learning

Sören Lange briefly presented the topics of the two workshops with in total 48 registered and approx. 20 onsite participants. <https://indico.belle2.org/event/10782/overview>

- The first part was about real time data acquisition, running without a trigger. More than 1 TB/s are stored, ALICE manages 3 TB/s. One possibility is compression only, a second possibility is fast storage and then selection by reconstruction on computing farms.
- The part on machine learning was about neural networks that make trigger decisions or search for anomalies within 100 ns or even faster (is 1 ns possible?). Dedicated hardware such as FPGAs is used for this. VERSAL boards from XILINX are currently being tested at a cost of 17,000 €.

The topic is also of great interest for ErUM-Data funding and will certainly be discussed at the Aachen Connect event. We are also planning for a virtual Stammtisch evening, to be addressed with the ErUM Data Hub team. Motto: keep our technological sovereignty. From *all* ErUM communities arises interest in the topic.

Next events organized by the ErUM-Data-Hub

10-June-24: ErUM-Data Connect: Network Day onsite Aachen preparing the ErUM-Data call, Lunch & Dinner. All Topic Groups are invited to introduce themselves (very briefly) and their mailing lists.

<https://indico.desy.de/event/44471>

17-June-24: virtual Sustainability „Pitch & Discussion Workshop“, Concept: One evening, two sessions, 1-Slide Pitches: 3-5 Min/Person

<https://indico.desy.de/event/44490>

PRISMA Sustainability Workshop 15.5.: Discussion on prepared draft of the WG3 Data&Computing

Recommendations as of 22-Apr-24:

1. Der **Kulturwechsel** zu einem nachhaltigen Computing in allen Bereichen der ErUM-Forschung sollte aktiv unterstützt werden, z.B. durch ein Monitoring zu bestimmender Schlüsselkennzahlen mithilfe eines **Leitfadens**, die Evaluation struktureller Randbedingungen und durch gezielte Förderung von Wissenstransfer, sowie Aus- und Weiterbildung in Nachhaltigkeit.
2. Die **Energie- und Ressourcen-Effizienz von IT-Infrastrukturen** soll transparent dargestellt und muss weiterhin erhöht werden. Dies betrifft in gleichem Maße Design, Energieversorgung, Betrieb und Nutzung der Infrastrukturen. Forschungsaktivitäten im Hinblick auf Erhöhung der Effizienzen und der damit verbundenen **Entwicklung von Eco-Systemen für Monitoring, Accounting und Nutzungsorchestrierung** inklusive Vorhersage von benötigtem Energieverbrauch und verfügbarem Energiemix sollen durchgeführt werden.
3. In der **Lebenszyklusanalyse** der benötigten digitalen Geräte müssen die Gesamtkosten – Anschaffungs-, Wartungs-, Reparaturkosten, Umweltbelastung, Arbeitsaufwand – optimiert werden, wofür die Entwicklung eines **Maßnahmenplans** zur Implementierung erforderlich ist.
4. Riesige Datenströme sind nachhaltig nur in den Griff zu bekommen, wenn bereits während der Datennahme der **Bruchteil der tatsächlich relevanten Informationen** extrahiert wird. Die Erforschung und Entwicklung entsprechender **Algorithmen und Verfahren** lassen substantielle Beiträge zur effektiven und FAIRen und damit nachhaltig gestalteten Datenanalyse und Datenreduktion erwarten und soll aktiv gefördert werden.
5. Die **Softwareentwicklung**, die für die nachhaltige Ressourcennutzung eine zentrale Rolle spielt, soll intensiver gefördert werden, auch um im Rahmen der Forschungsprojekte Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler mit der erforderlichen **Doppelexpertise in Methoden- und Domainwissen** auszubilden.

Reactions:

- Contradictions with other working groups should be avoided!
- How exactly can efforts be read from the recommendations? Need to be more specific.
- How exactly does this result in funding recommendations?
- Problem: major improvements can be very specific (e.g. ATLAS or CMS simulations), but an ErUM-Data funding program should be general enough.

The Editorial Board will meet again on May 8 to incorporate these comments and further comments by email (by May 2) into the document. Thomas Kuhr will present the results of the working group at the second PRISMA workshop on 15-May.

Next Meetings:

Next Meeting [16-May-2024](#), 8:30-9:30 **Topic Group Chairs & Deputies**

Next Meeting [30-May-2024](#), 8:30-9:30 **Digitization Board**

Overview Board 10-Apr-2024

Committee		Representative	Deputy
Forschung mit Synchrotronstrahlung	KFS	Christian Gutt	Bridget Murphy
Rat Deutscher Sternwarten	RDS	Stefanie Walch-Gassner	Volker Springel
Hadronen- und Kernphysik	KHuK	Michael Block	Anton Andronic
Elementarteilchenphysik	KET	Markus Schumacher	Lutz Feld
Forschung mit Neutronen	KFN	Bastian Märkisch	Sabrina Disch
Astroteilchenphysik	KAT	Uli Katz (Vorsitz)	Kathrin Valerius
Beschleunigerphysik	KfB	Erik Bründermann (Deputy)	Florian Hug
Forschung mit nuklearen Sonden & Ionenstrahlen	KFSI	Günther Dollinger	Daniel Severin
Guests:			
BMBF	BMBF	Simon Bohleber	
DESY Projektträger	PT.DESY	Salome Shokri-Kuehni	Sarah Bühler
Chair Resource Provider Board		Günter Duceck	
Spokesperson		Martin Erdmann	
Scientific Secretary		Dirk Lützenkirchen-Hecht	












Digitization Board from 11-Apr-2024

Committee		Representative	Deputy
Forschung mit Synchrotronstrahlung	KFS	Dirk Lützenkirchen-Hecht	Bridget Murphy
Rat Deutscher Sternwarten	RDS	Marcus Brügggen	Tobias Buck
Hadronen- und Kernphysik	KHuK	Tobias Stockmanns	Sören Lange
Elementarteilchenphysik	KET	Günter Quast	Christian Zeitnitz
Forschung mit Neutronen	KFN	Michael Schulz	Andreas Houben
Astroteilchenphysik	KAT	Andreas Haungs	
Beschleunigerphysik	KfB	Erik Bründermann	
Forschung mit nuklearen Sonden & Ionenstrahlen	KFSI	Judith Reindl	
Spokesperson		Martin Erdmann (Spokesperson)	
Topic Group Federated Infrastructure		Kilian Schwarz*	Matthias Hoeft
Topic Group Big Data Analytics		Jan Steinheimer*	Thomas Kuhr
Topic Group Research Data Management		Gernot Maier, Michael Schulz, Hans-Georg Steinrück *	
Topic Group User Interface		Pierre Schnizer*	Tim Ruhe
Topic Group Knowledge Distribution		Dirk Lützenkirchen-Hecht*	Judith Reindl
Representative Resource Provider Board		Günter Duceck	Thorsten Kollegger
ErUM-Data-Hub (Guest)		Angela Warkentin	
ErUM-Data-Hub (Guest)		Peter Fackeldey	
ErUM-Data-Hub (Guest)		Benjamin Fischer	

*Deputy Spokesperson

Resource Provider Board 1-Jan-2024

Computing Site	Representative	email	Deputy
DESY	Volker Gülzow	volker.guelzow@desy.de	NN
GSI	Thorsten Kolleger (Chair)	t.kolleger@gsi.de	Dmytro Kresan
KIT	Achim Streit	achim.streit@kit.edu	Andreas Petzold
AIP	Harry Enke	henke@aip.de	Arman Khalatyan
TIER 2 Sites:			
Aachen	Alexander Schmidt	alexander.schmidt@physik.rwth-aachen.de	Thomas Kress
Freiburg	Markus Schumacher	markus.schumacher@physik.uni-freiburg.de	Michael Böhrer
Göttingen	Arnulf Quadt	aquadt@uni-goettingen.de	Sebastian Wozniowski
LMU München	Günter Duceck	Guenter.Duceck@physik.uni-muenchen.de	Otmar Biebel
MPI München	Stefan Kluth	skluth@mpp.mpg.de	NN
Wuppertal	Christian Zeitnitz	zeitnitz@uni-wuppertal.de	Marisa Sandhoff

	Federated Infrastructures	Big Data Analytics	Research Data	User Interface	Knowledge Distribution
KAT	Chairperson ROT Deputy GELB		 Gernot Maier [DESY]	 Tim Ruhe [TU Dortmund]	
KET	 Kilian Schwarz [DESY Hamburg]	 Thomas Kuhr [LMU München]			
KFB				 Pierre Schnizer [HZB]	
KFN			 Michael Schulz [TUM]		
KFS			 Hans-Georg Steinrück [FZ Jülich]		 Dirk Lützenkirchen-Hecht [Uni Wuppert.]
KFSI					 Judith Reindl [UniBW München]
KHuK		 Jan Steinheimer [Uni Frankfurt]			
RDS	 Matthias Hoeft [Landessternwarte]				