

# Vollversammlung des Forums Beschleunigerphysik

27. September 2022

**Erik Bründermann (KIT, Karlsruhe), Shaukat Khan (DELTA, Dortmund)  
für das KfB**

## Agenda

- Begrüßung
- Komitee für Beschleunigerphysik
- Forum Beschleunigerphysik
- Strategiepapier Beschleunigerforschung 2030
- ErUM-Pro
- ErUM-Data
- DIG-UM
- Arbeitskreis Beschleunigerphysik
- Verschiedenes

## Was bisher geschah ...

- 01.09.2021 Vollversammlung und Verbundworkshop (virtuell)
- 02.09.2021 KfB-Sitzung (virtuell)
- 02.11.2021 Wahl Sprecher DIG-UM und Topic Group Chairs/Deputies  
(SK im Overview Board, EB im Digitization Board)
- 20.01.2022 DIG-UM Celebration & Kick-off Community Meeting  
mit Unterstützung des ErUM-Data-Hub ([erumdatahub.de](http://erumdatahub.de))
- 28.03.2022 KfB-Sitzung (virtuell)
- 18.05.2022 ErUM-Transfer: Prisma-Trialog (zukünftiger Aktionsplan)
- 01.10.2022 ErUM-Pro Materie: Förderbeginn (verschoben von 01.07.2022)

# Komitee für Beschleunigerphysik (Anfänge: "ad-hoc-Komitee" 2009)

**Das ständige »Komitee für Beschleunigerphysik« (KfB) vertritt die Gemeinschaft der deutschen Beschleunigerphysiker/innen nach außen und fördert den Kontakt innerhalb der Gemeinschaft.**

*d.h. in Deutschland und unter deutscher Beteiligung (z.B. CERN, ESRF ...),  
nicht nur Physiker/innen, auch z.B. Ingenieure/innen (besser: Beschleunigerphysik → Beschleunigerforschung)*

**Zu den Aufgaben des Komitees gehören insbesondere**

- **Mitwirkung an der Erarbeitung von Zukunftsstrategien der Beschleunigerphysik in Deutschland und an internationalen Einrichtungen mit deutscher Beteiligung**
- **Identifizierung von Forschungsschwerpunkten von überregionaler Bedeutung und Beratung forschungsfördernder Institutionen hierzu**
- ... *weitere Aufgabe siehe Satzung*

**Das Komitee setzt sich aus zwölf gewählten Vertretern/innen zusammen, die folgende Wahlkreise vertreten:**

- **deutsche Hochschulen (fünf Vertreter/innen)**
- **Helmholtz-Zentren (fünf Vertreter/innen)**
- **sonstige deutsche Forschungsinstitute (ein/e Vertreter/in)**
- **ausländische Institute mit deutscher Beteiligung (ein/e Vertreter/in)**
- ...

*plus Gäste, weitere Details siehe Satzung*

# Wahl zum vierten KfB

18.11.2019 – 2.12.2019, Wahlbeteiligung: 75,1% (172 Stimmen)

## Wahlkreis Hochschulen



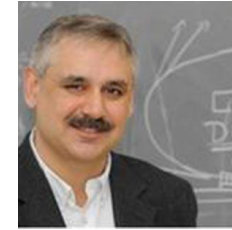
**Michaela Arnold**  
TU Darmstadt



**Oliver Boine-Frankenheim**  
TU Darmstadt



**Florian Hug**  
Uni Mainz



**Shaukat Khan**  
TU Dortmund

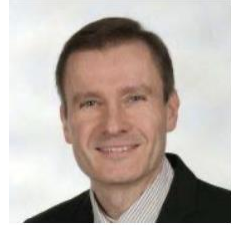


**Marc Wenskat**  
Uni Hamburg

## Wahlkreis Helmholtz-Zentren



**Sabrina Appel**  
GSI



**Erik Bründermann**  
KIT



**Bastian Härer**  
KIT



**Thorsten Kamps**  
HZB



**Peter Michel**  
HZDR

## Wahlkreis Ausländische Institute



**Michaela Schaumann**  
CERN



**Frank Tecker**  
CERN

# Forum Beschleunigerphysik

**Das Forum Beschleunigerphysik ist eine Interessensgemeinschaft deutscher Beschleunigerphysiker/-innen. Es dient dem wissenschaftlichen Austausch und der Vorbereitung von Forschungsverbänden.**

*"deutscher Beschleunigerphysiker/-innen" wie oben*

**Die gewählten Mitglieder [des KfB] werden für eine Dauer von 3 Jahren bestimmt. Wahlberechtigt und wählbar sind alle deutschen Beschleunigerphysiker/innen im Sinne von Artikel 1 und 3 dieser Satzung, ...**

*Details zur Wahl siehe Satzung, nächste Wahl Ende 2022*

**Es wird eine jährliche Vollversammlung durchgeführt, deren Termin sechs Monate vorher anzukündigen ist**

*oft anlässlich eines Workshops im September*

**Änderungen der Satzung sind der Vollversammlung vorzuschlagen und eine Mehrheit von 2/3 der anwesenden Mitglieder muss dem Änderungsvorschlag zustimmen.**

**zurzeit 253 Mitglieder**

# Kandidat:innen für den **fünften KfB** gesucht – Bewerber:innen **sehr willkommen**

**Wahlkreis  
Hochschulen**

--	--	--	--	--

**Wahlkreis  
Helmholtz-Zentren**

--	--	--	--	--

**Wahlkreis  
Ausländische Institute**

--

**Wahlkreis  
Andere Institute  
in Deutschland**

--

KfB-Mitglieder, die eine erneute Kandidatur planen: M. Arnold, E. Bründermann, B. Härer, F. Hug, M. Schaumann, F. Tecker, M. Wenskat

# Wahl zum **fünften KfB** - November 2022

## Notwendige Schritte:

### Aktualisierung der Mitgliederliste des Forums:

- neue Registrierung oder Bestätigung der Mitgliedschaft
- technische Randbedingungen sind in Vorbereitung

### Wahlaufruf per E-Mail an alle Mitglieder:

- Aufruf an Kandidaten/-innen → bitte "**Steckbrief\***" erstellen
- Aufruf zur Wahlbeteiligung

### Durchführung der Wahl:

- elektronisches Format wie in 2019

### \*Steckbrief für Kandidaten/-innen, mögliche Inhalte

- Name, Institutszugehörigkeit, Wahlkreis
- Forschungsinteressen
- Beruflicher Werdegang
- Motivation und Vorstellungen zum KfB
- Aktuelle Steckbriefe über anklicken der Personenbilder auf <https://www.beschleunigerphysik.de/de/kfb/>



Kandidat 2019  
Prof. Dr. Shaukat Khan  
Technische Universität Dortmund  
Universitäten

#### FORSCHUNGSINTERESSEN

- allgemeine Beschleunigerphysik, Teilchenoptik, Strahldynamik
- beschleunigerbasierte Photonenquellen
- ultrakurze Strahlungspulse durch Laser-Elektronen-Wechselwirkung
- kollektive Phänomene in Speicherringen
- neue Konzepte

#### BERUFLICHE STATIONEN

- 1978-1987 Studium der Physik in Heidelberg, Promotion in Kernphysik
- 1987-1993 angestellt am MPI für Kernphysik, Heidelberg
- 1989-1993 abgeordnet zu DESY in Hamburg; ARGON und HERA-B-Kollaboration
- 1993-2006 angestellt bei BESSY in Berlin; Mitarbeit beim Bau und Betrieb von BESSY II
- 2003-2006 Habilitation und Privatdozent an der HU Berlin
- 2006-2008 W2-Professur an der Universität Hamburg
- 2008-heute W3-Professur an der TU Dortmund; Direktor bei DELTA

#### MOTIVATION UND ZIELVORSTELLUNGEN

- Motivation: Das Komitee für Beschleunigerphysik bietet Möglichkeiten der Gestaltung und Zusammenarbeit, um an folgenden Punkten zu arbeiten
- Verbesserung der Sichtbarkeit der Beschleunigerphysik als eigenständiges Teilgebiet der Physik im wissenschaftlichen Umfeld sowie in der Wahrnehmung der Drittmittelgeber und der Öffentlichkeit
- Stärkung der Zusammenarbeit von Universitäten und Großforschungseinrichtungen durch gemeinsame Projekte, z.B. im Rahmen der Verbundforschung
- Verbesserung der Kommunikation mit den Anwendern, z.B. in der Teilchenphysik, der Medizinphysik und der Nutzung von Synchrotronstrahlung
- Weiterentwicklung der Beschleunigerphysik durch Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen, z.B. der Laser- und Plasmaphysik, und mit der Industrie
- Verbesserung der Nachwuchssituation durch Engagement in der Lehre, Schaffung von Stellen und durch internationale Zusammenarbeit

**Beispiel**

# Strategiepapier Beschleunigerforschung 2030

**Ziel: Die Strategie der deutschen Beschleunigerforschung für die nächsten  $\geq 10$  Jahre formulieren.**

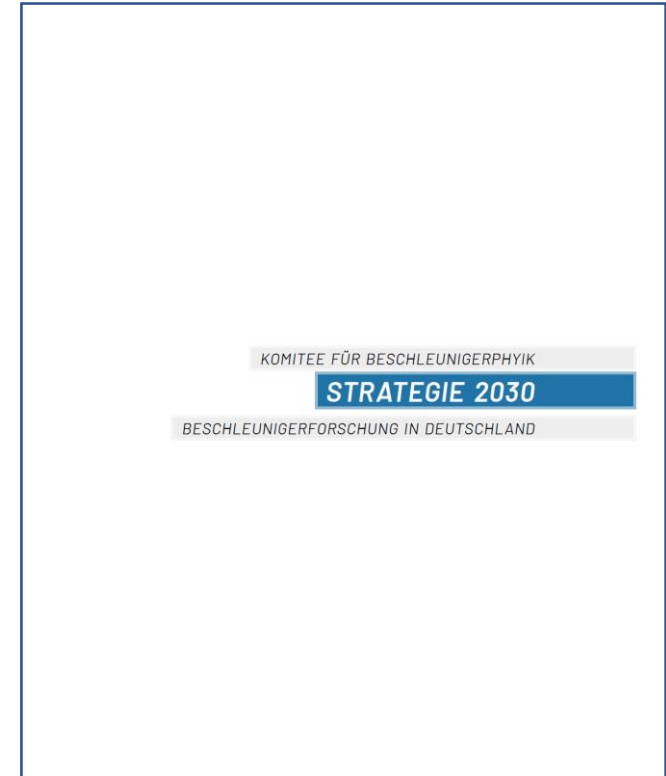
**Strategieworkshop 05./06. September 2019 in Darmstadt**

**Themen u.a.**

- Grundsätzliches z.B. Eigenständigkeit des Fachgebiets und Ausbildung
- Beschleunigerprojekte
- Beschleunigertechnologien

**Geplantes Format des Papiers:**

- Broschüre, Größenordnung ~50 Seiten





# Strategiepapier Beschleunigerforschung 2030

## Inhalte (Stand: September 2022)

### Vorwort, Zusammenfassung

### Ausgangslage

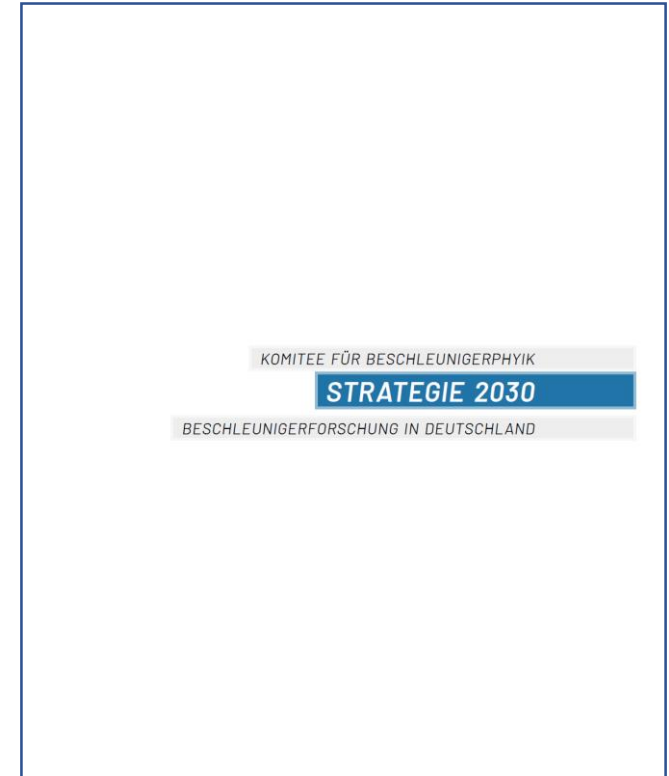
- Beschleuniger in Deutschland
- Anwendungen: kleinste Teilchen, Kerne, Materie (Photonen, Neutronen, Ionen)

### Strategische Ziele

- Forschung besser koordinieren
- Fachliche Eigenständigkeit betonen
- Ausbildung weiterentwickeln
- Industrieanbindung stärken
- Partizipation ausbauen

### Fachliche Ziele, Forschungsagenda

- Gesellschaft: Digitalisierung, Energieeffizienz
- Supraleitung: HF-Resonatoren, Magnete
- Kompakte Beschleuniger: neue Konzepte
- Basistechnologien: Materialien, Vakuum, Laser

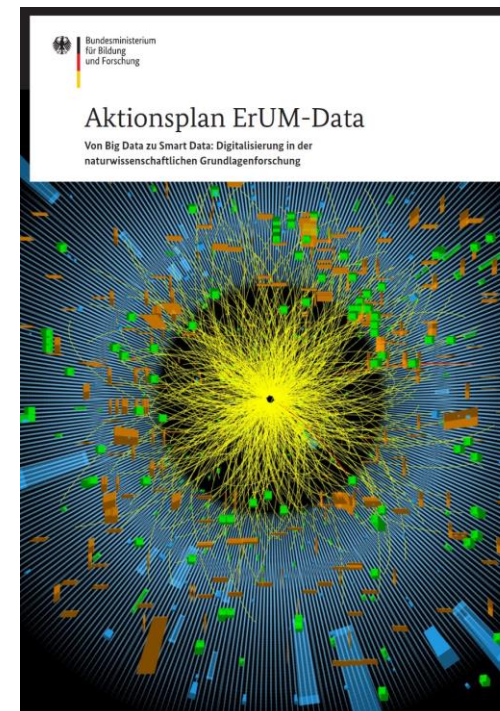
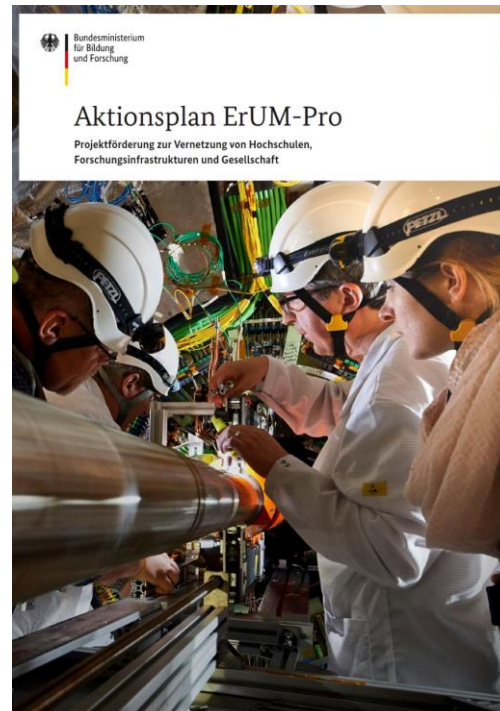


# BMBF-Rahmenprogramm ErUM (Erforschung von Universum und Materie)

"Verbundforschung"

Ausschreibungen zur Förderung ausgewählter Schwerpunkte, z.B.

- September 2020 ErUM-Pro Themengebiet "Teilchen" – 1. Antragsfrist
- Mai 2021 ErUM-Data Themenfeld "Software und Algorithmen"
- August 2021 ErUM-Pro Themengebiet "Materie"
- Mai 2022 ErUM-Pro Themengebiet "Teilchen" – 2. Antragsfrist



[pt.desy.de](http://pt.desy.de)

# BMBF-Rahmenprogramm ErUM (Erforschung von Universum und Materie)

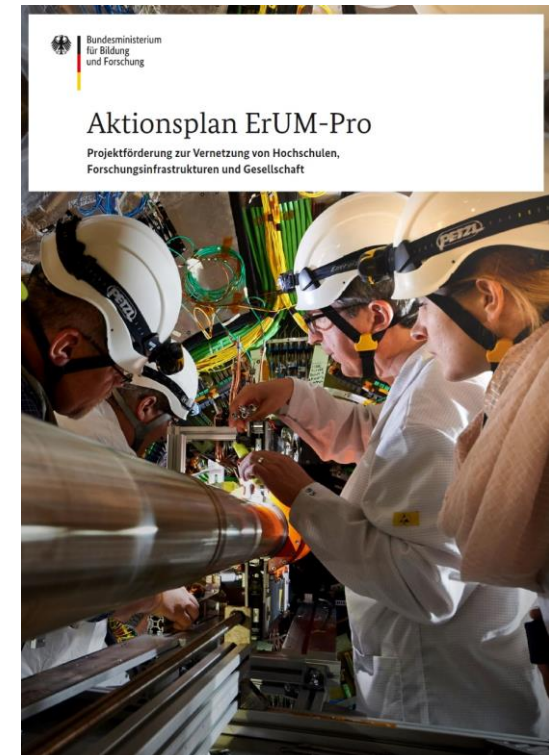
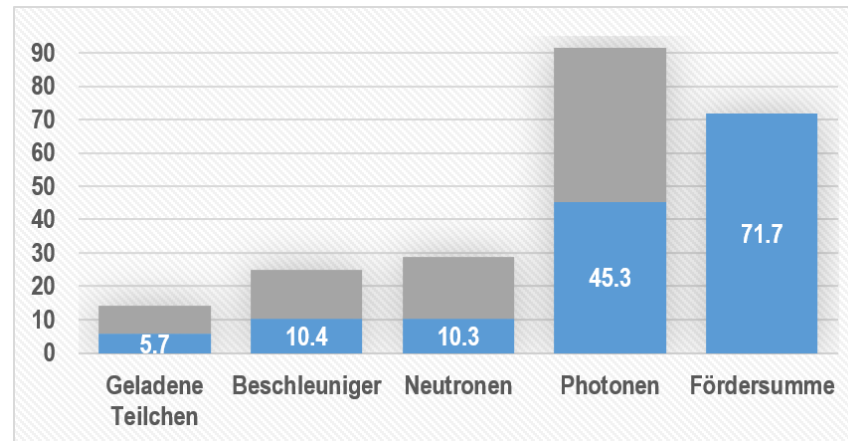
"Verbundforschung"

Ausschreibungen zur Förderung ausgewählter Schwerpunkte, z.B.

- September 2020 ErUM-Pro Themengebiet "Teilchen" – 1. Antragsfrist
- Mai 2021 ErUM-Data Themenfeld "Software und Algorithmen"
- August 2021 ErUM-Pro Themengebiet "Materie"
- Mai 2022 ErUM-Pro Themengebiet "Teilchen" – 2. Antragsfrist
- evtl. in 2023 ErUM-Pro Themengebiet "Teilchen"

ErUM-Pro Materie – Förderbeginn 1. Okt. 2022 – Fördersumme: 71,7 M€

	Bewilligt	Beantragt (Faktor)
Photonen	45,3 M€ (63,2%)	91,6 M€ (2,0)
Neutronen	10,3 M€ (14,3%)	28,8 M€ (2,8)
Geladene Teilchen	5,7 M€ (7,9%)	14,3 M€ (2,5)
Beschleuniger	10,4 M€ (14,5%)	24,9 M€ (2,4)



# BMBF-Rahmenprogramm ErUM (Erforschung von Universum und Materie)

„Fokus auf ErUM-Data“

Ausschreibungen zur Förderung ausgewählter Schwerpunkte, z.B.

- Mai 2021 ErUM-Data – Themenfeld "Software und Algorithmen" – Entscheidung verschoben, ~Jan. 2023
- 2023 weitere Ausschreibungen möglich, z.B. Forschungsdatenmanagement

## ErUM-Data: Themenfelder

- Software und Algorithmen
- Forschungsdatenmanagement
- Föderierte Digitalinfrastrukturen

## ErUM-Data-Hub (2021-2025)

- Zentrale Vernetzungs- und Transferstelle
- Vorhabenbeschreibung\* Juli 2021
- Bewilligung im November 2021
- [erumdatahub.de](http://erumdatahub.de) in DE & EN

## 8 ErUM Komitees

Komitee für Astroteilchenphysik (KAT)

Komitee für Elementarteilchenphysik (KET)

**Komitee für Beschleunigerphysik (KfB)**

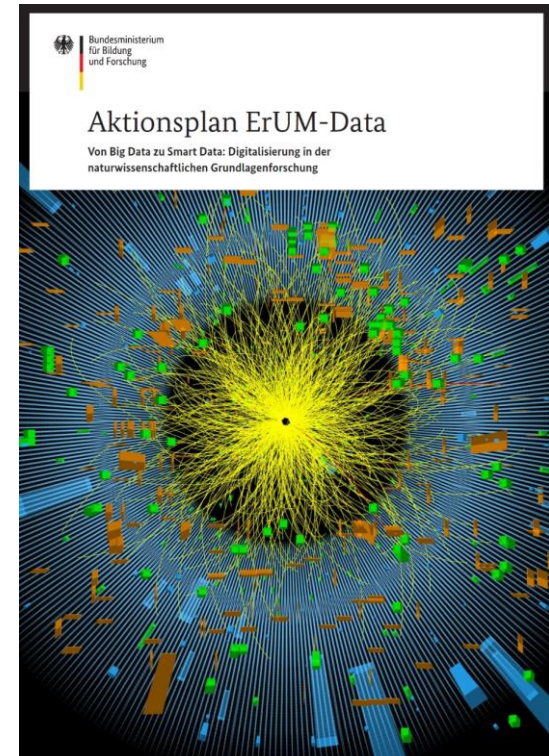
Komitee für Forschung mit Neutronen (KFN)

Komitee für Forschung mit Synchrotronstrahlung (KFS)

Komitee für Forschung mit nuklearen Sonden und Ionenstrahlen (KFSI)

Komitee für Hadronen- und Kernphysik (KHuK)

Rat Deutscher Sternwarten (RDS)



\*Editorial board: M. Erdmann (Lead Editor), E. Bründermann (KfB), C. Gutt, A. Haungs, B. Murphy, M. Schumacher, K. Schwarz

# Dachorganisation DIG-UM (Digital transformation in the research on universe and matter)

DB: Do 8:30-9:30 – erst 2-wöchig, nun 4-wöchig

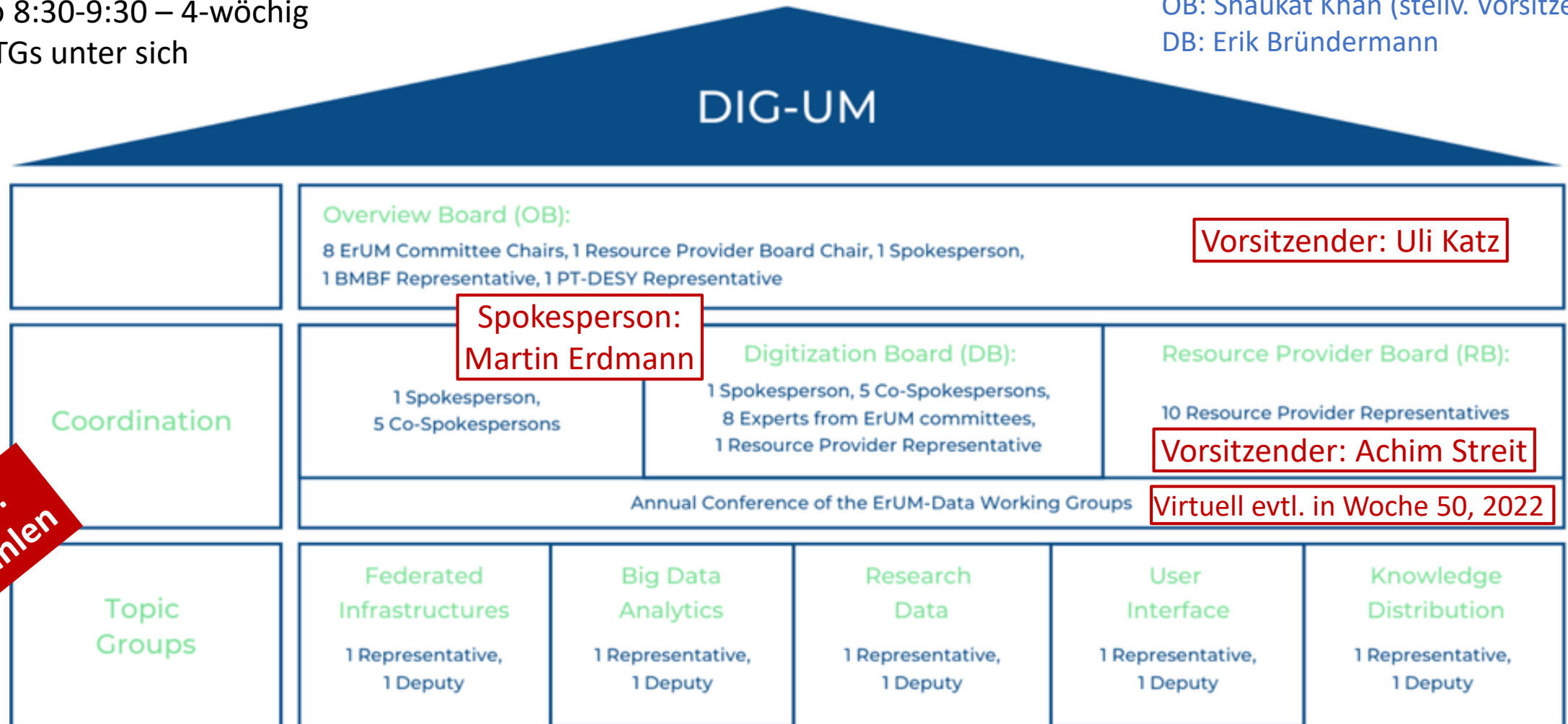
TG: Do 8:30-9:30 – 4-wöchig

+ TGs unter sich

KfB-Beteiligung in

OB: Shaukat Khan (stellv. Vorsitzender)

DB: Erik Bründermann



**Aktuell:  
Neuwahlen**

Mehr Informationen und alle Personen gelistet unter <https://www.erumdatahub.de/dig-um/>

# DIG-UM Topic Groups

<b>Federated Infrastructures</b> Coordinators, Experts <i>Compute power</i> <i>Utilization</i> <i>Workflows</i> ...	<b>Big Data Analytics</b> Coordinators, Experts <i>Algorithms</i> <i>Autonomization</i> <i>Control &amp; Preservation</i> ...	<b>Research Data</b> Coordinators, Experts <i>Data models</i> <i>Management</i> <i>Curation</i> ...	<b>User Interface</b> Coordinators, Experts <i>Scientists questions</i> <i>Developers work</i> <i>User support</i> ...	<b>Knowledge Distribution</b> Coordinators, Experts <i>Workshops</i> <i>Schools</i> ...	Organisiert zusammen mit <a href="https://erumdatahub.de">erumdatahub.de</a>
---	---	---	--	--	--

Bildquelle: DIG-UM Guidelines [https://indico.desy.de/event/32315/attachments/69838/88653/DIG-UM\\_Guidelines\\_20210919.pdf](https://indico.desy.de/event/32315/attachments/69838/88653/DIG-UM_Guidelines_20210919.pdf)

## Topic Groups

- **Experten/-innen zu den jeweiligen Themen**
- **Vorsitzende = Ko-Sprecher/-innen im Digitization Board**
- Alle Personen/Namen zu finden unter <https://www.erumdatahub.de/dig-um/>

## KfB-Mitglieder aktiv in Topic Groups

- „**User Interface**“: Pierre Schnizer (Vorsitzender), HZB
- „**Big Data Analytics**“: Michael Bussmann, HZDR
- *gerne weitere Personen bei Interesse für die Topic Groups bei Erik Bründermann oder direkt bei den TGs melden*

# Arbeitskreis Beschleunigerphysik (AKBP)



Mitgliedschaft Presse



Über uns ▾ Vereinigungen der DPG ▾ Aktivitäten und Programme ▾ Veranstaltungen ▾ Auszeichnungen ▾ Veröffentlichungen ▾

< Fachübergreifende Vereinigungen

## Arbeitskreis Beschleunigerphysik (AKBP)

Startseite / Vereinigungen der DPG / Fachübergreifende Vereinigungen / Arbeitskreise / Arbeitskreis Beschleunigerphysik (AKBP)

Arbeitskreis Beschleunigerphysik (AKBP)

Wir über uns

Geschäftsordnung

Veranstaltungen

Publikationen

DPG-Nachwuchspreis

Mitglied werden

Kontakt

## Arbeitskreis Beschleunigerphysik

Der Arbeitskreis Beschleunigerphysik (AKBP) vertritt die Beschleunigerphysik sowie die Interessen der mit Beschleunigerphysik befassen DPG-Mitglieder innerhalb der DPG und gibt diesen eine Stimme. Er dient insbesondere auch dem interdisziplinären Austausch über Fachgrenzen hinweg. Der AKBP berät den Vorstand der DPG in allen Angelegenheiten, die den AKBP und das [Komitee für Beschleunigerphysik \(KfB\)](#) inhaltlich betreffen.

### DPG-Nachwuchspreis für Beschleunigerphysik

Der nächste „[DPG-Nachwuchspreis für Beschleunigerphysik](#)“ wird voraussichtlich im Frühjahr 2022 vergeben.

<https://www.dpg-physik.de/vereinigungen/fachuebergreifend/ak/akbp>

Kurt Aulenbacher (JGU Mainz)  
Ulrich Schramm (HZDR)

## Verschiedenes

- Stimmungsbild: Komitee für Beschleunigerphysik
- Prüfung der Satzung nach Erfahrungen in der Corona-Zeit u.a. virtuelle Meetings, ...
- Website
- ...



**Beschleuniger**

**Beschleunigerphysik**

**Beschleunigerforschung**

**Beschleunigertechnologie**