Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Rahmenprogramm ErUM und die „Physik der kleinsten Teilchen“

Dr. Mikael Gast, BMBF

Erforschung von Universum und Materie - ErUM

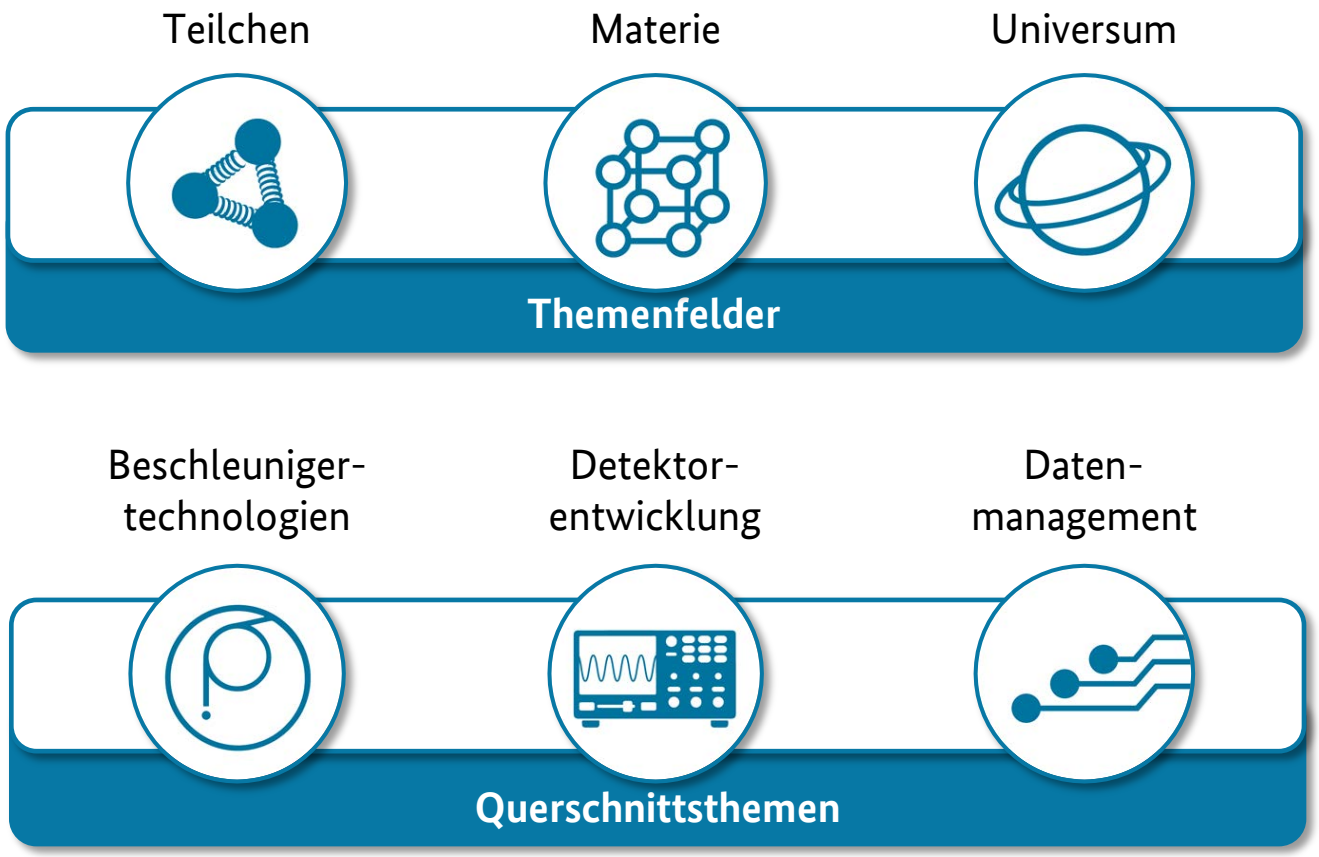
- **Strategisch-thematischer Rahmen** für die naturwissenschaftliche Grundlagenforschung an Forschungsinfrastrukturen

- **Zeitraum: 2017 bis 2027**

Thematischer Rahmen - Forschungsinfrastrukturen

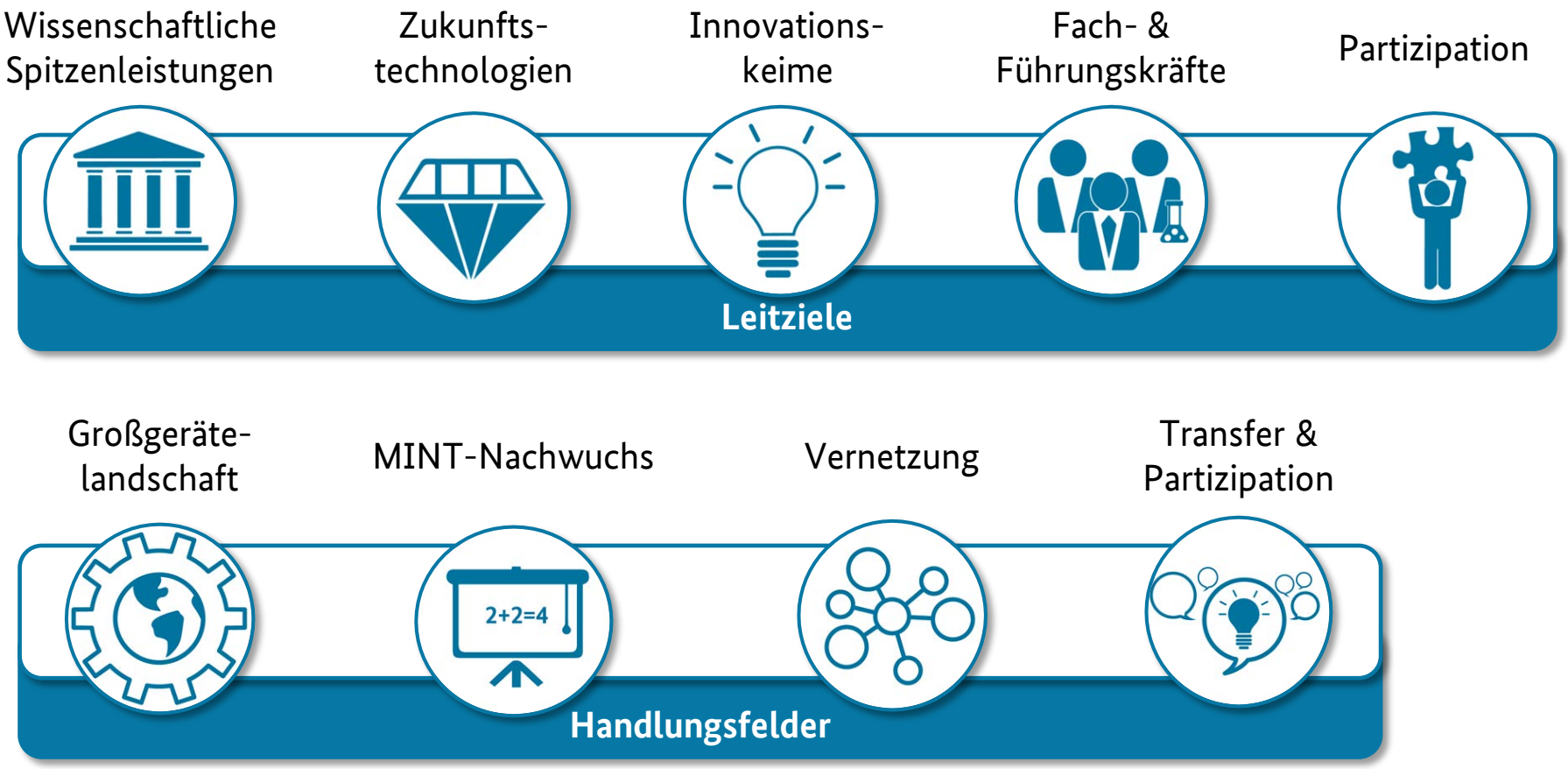
- Erforschung von Teilchen, Materie und Universum
- Deutschland weltweit an mehr als zwei Dutzend **einzigartigen Großgeräten** beteiligt
- Förderung durch das BMBF entsprechend
  - des **wissenschaftlichen Bedarfs** sowie
  - der **forschungspolitischen Prioritäten**

Thematischer Rahmen



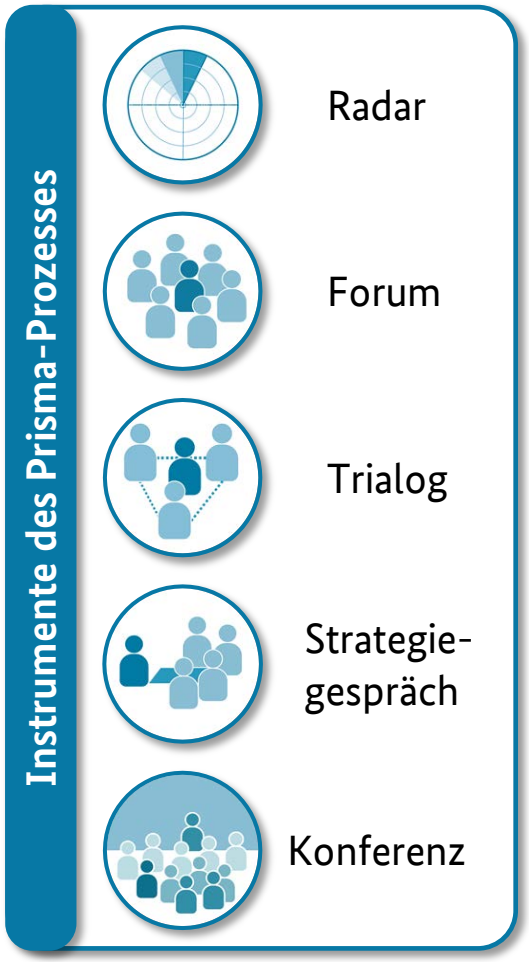
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Strategischer Rahmen



Strategischer Rahmen – Prisma-Prozess

- Ziel: kohärente Gesamtstrategie unter Einbezug der relevanten Akteure



Förderinstrumente von ErUM

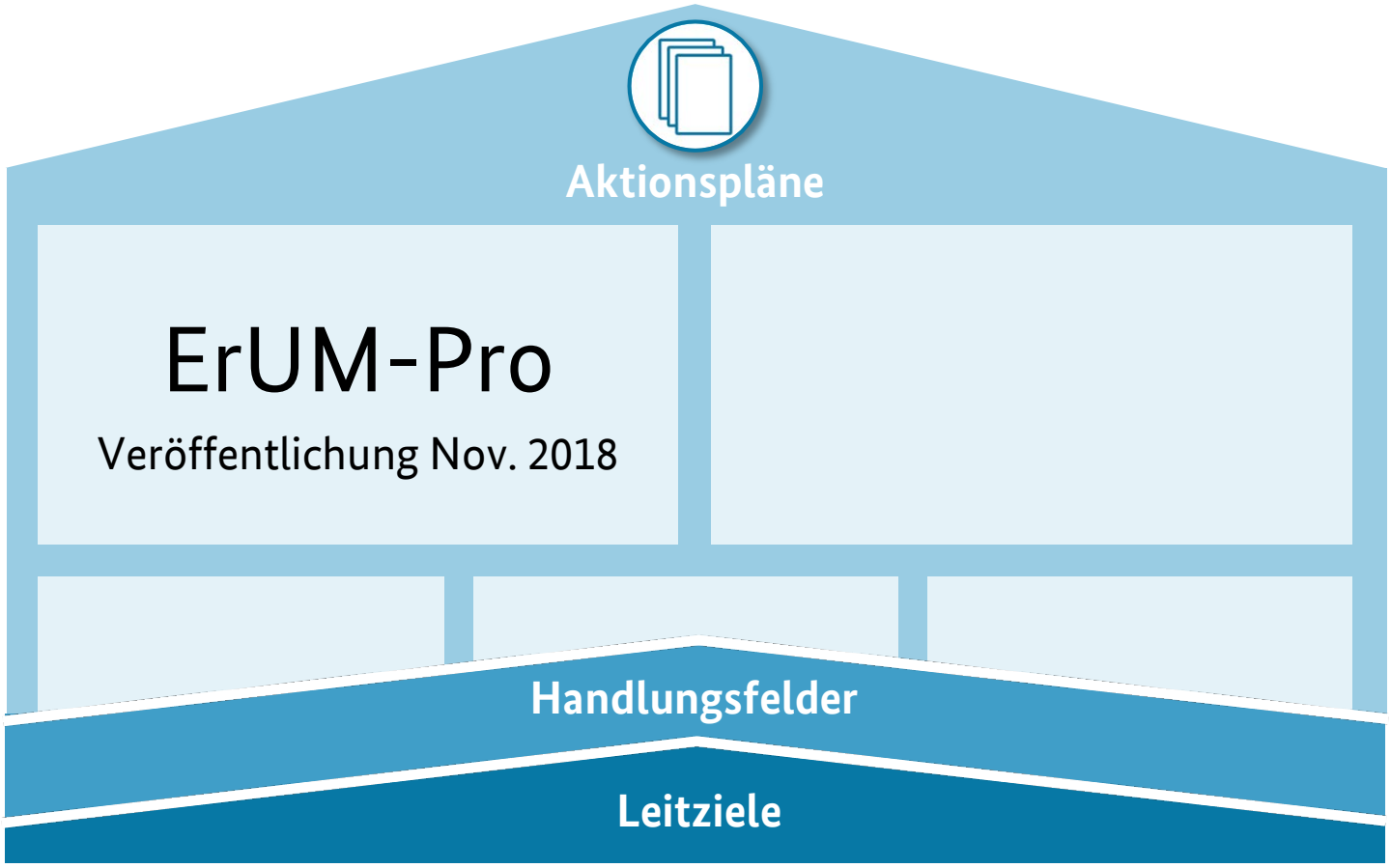
- Gemeinsame Finanzierung der außer-universitären Forschungseinrichtungen sowie der DFG durch Bund und Länder (institutionelle Förderung), Beitragszahlungen an internationalen Forschungsinfrastrukturen

- Beteiligung in Planung und Bau von nationalen und internationalen Forschungsinfrastrukturen

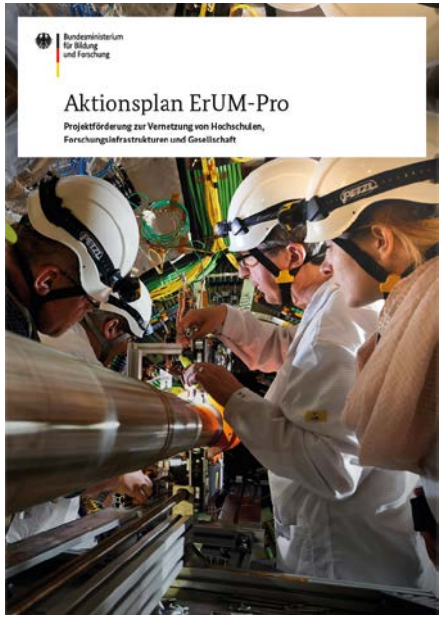
- Projektförderung ErUM-Pro („Verbundforschung“)

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Strategischer Rahmen - Aktionspläne



ErUM-Pro



Ziele des Aktionsplans

- Spitzenforschung ermöglichen
- Querschnittsthemen stärken
- Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Deutschland sichern

Schwerpunkte der Fördermaßnahmen

- **Hochschulen einbinden:**
  Großgeräte instrumentell und methodisch weiterentwickeln
- **Querschnittsthemen stärken:**
  Neue Methoden und Technologien entwickeln und erproben
- **Interessensgruppen vernetzen:**
  Forschungsschwerpunkte einrichten, Nachwuchs qualifizieren, Transfer und Partizipation stärken

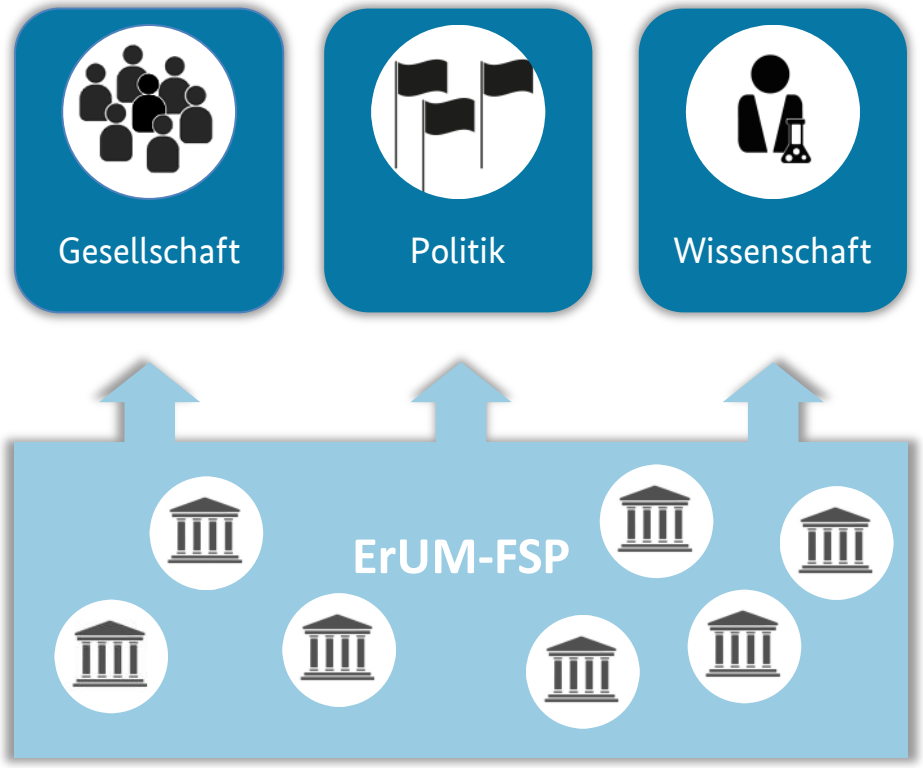
ErUM-Pro: Forschungsschwerpunkte (FSP)

Ziele

- Sichtbarkeit
- Leistungsfähigkeit
- NachwuchswissenschaftlerInnen

Voraussetzungen

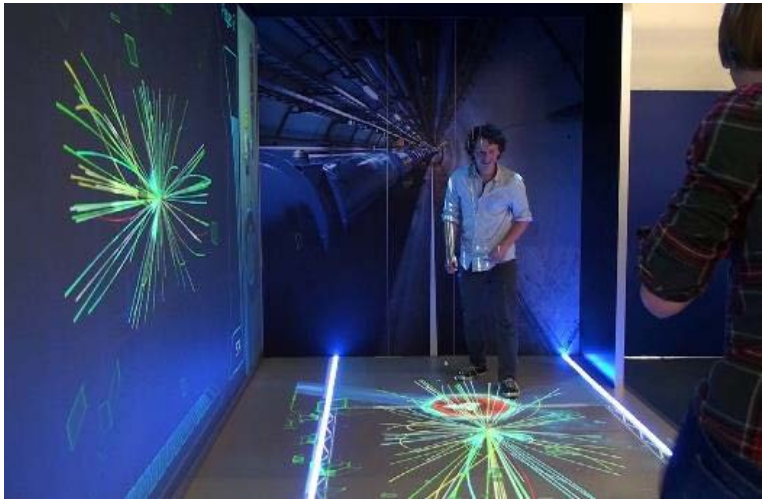
- Basierend auf gemeinsamen **Themen, Methoden** oder **Experimenten**
- Fokus auf **Wissens-** und **Technologietransfer**
- Elemente: Netzwerk & Koordination, Öffentlichkeitsarbeit, Ausbildung



ErUM-Pro: Transfer in die Gesellschaft

Ziele

- Wissenstransfer in die Bevölkerung
- Programme für MINT-Nachwuchs
- Partizipation

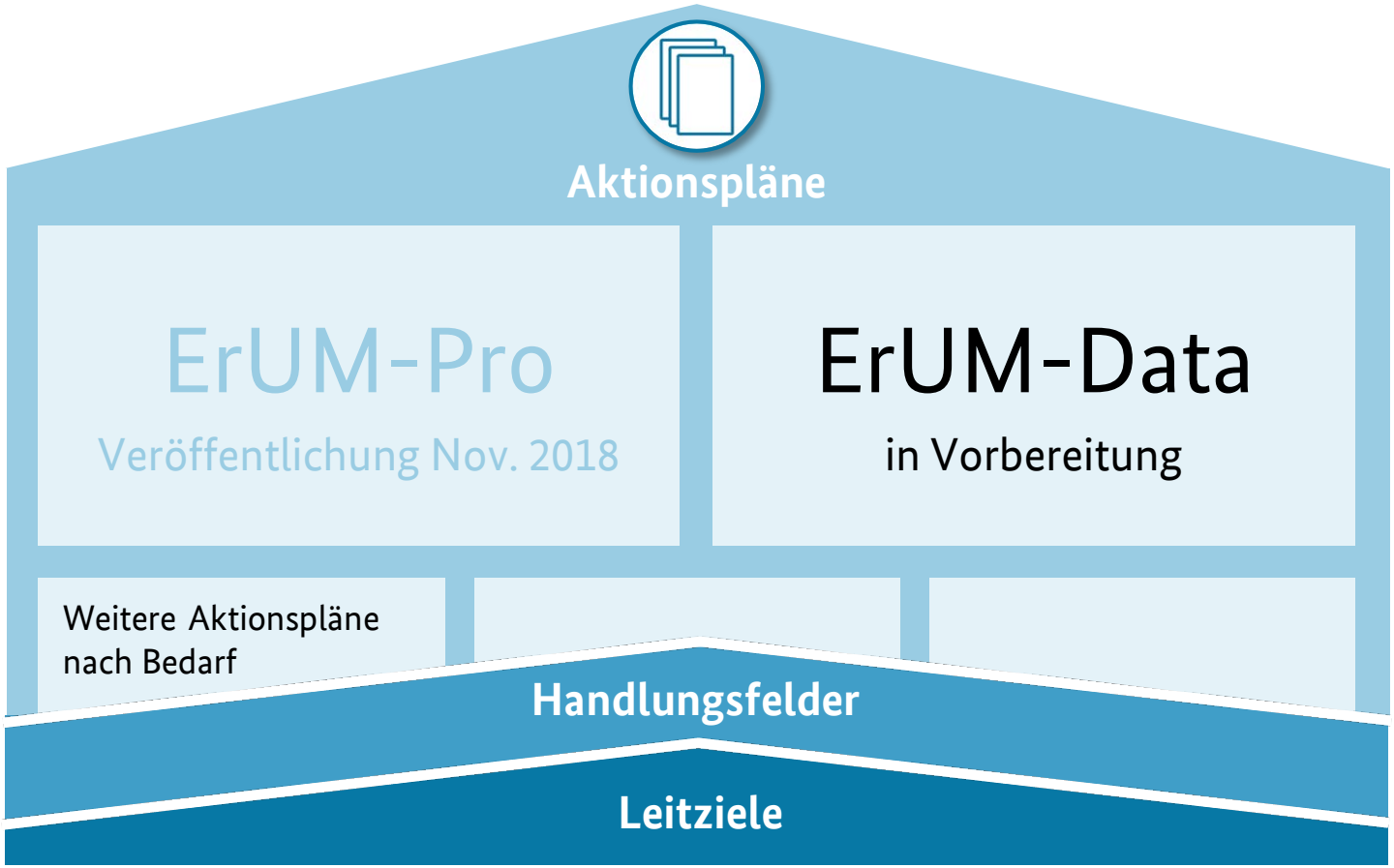


Projektbeispiel: KONTAKT

- **Bürgerbeteiligung**
  Echte Forschungsdaten auswerten
- **Netzwerk Teilchenwelt & Weltmaschine**
  Teilchenphysik für Lehrkräfte und Jugendliche aufbereitet
- **Weitere Zielgruppen**
  JournalistInnen, Studierende, WissenschaftlerInnen, breite Öffentlichkeit

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Strategischer Rahmen - Aktionspläne

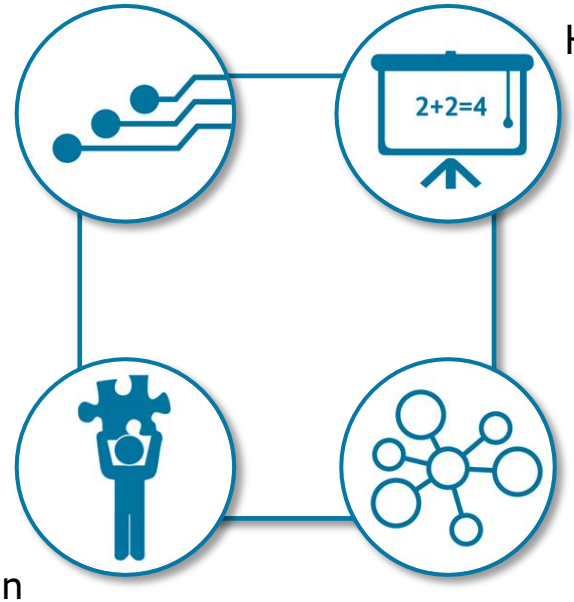


ErUM-Data: Den Digitalen Wandel vorantreiben

Basis: BMBF Digitalstrategie

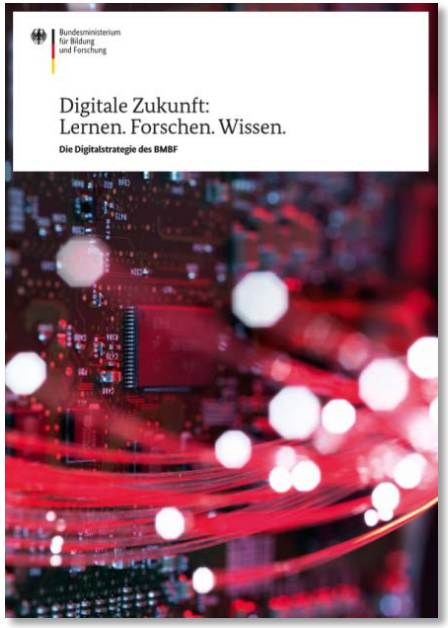
Digitale Infrastrukturen fördern

Digitale Kompetenzen stärken

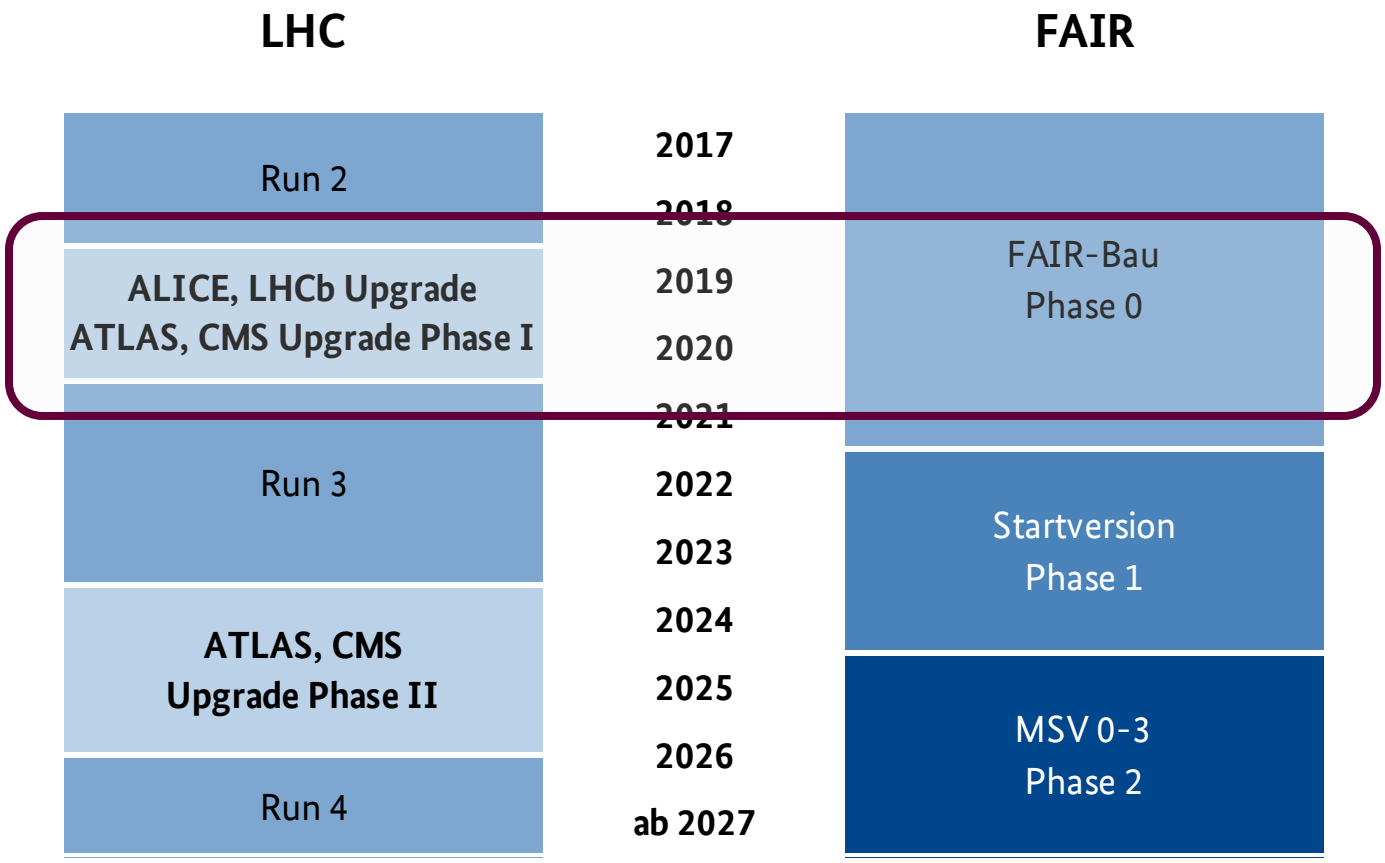


Wissenschaft für Partizipation öffnen

Netzwerken und Austausch



Themengebiet „Teilchen“ – Schwerpunkte



Förderperiode
2018-2021

Planungsstand Oktober 2018

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Themengebiet „Teilchen“ – Förderinstrumente

Institutionelle Förderung / Beiträge

- Institutionelle Förderung: DESY, GSI
- Mitgliedsbeiträge: CERN

Planung und Bau von Großgeräten

- Bau von FAIR
- Phase-II-Ausbau von ATLAS und CMS

Projekt-förderung ErUM-Pro

- Projektförderung ErUM-Pro, insbesondere:
  - Experimentierbetrieb und Weiterentwicklung der LHC-Experimente
  - Aufbau der FAIR-Experimente
  - Querschnittsaktivitäten

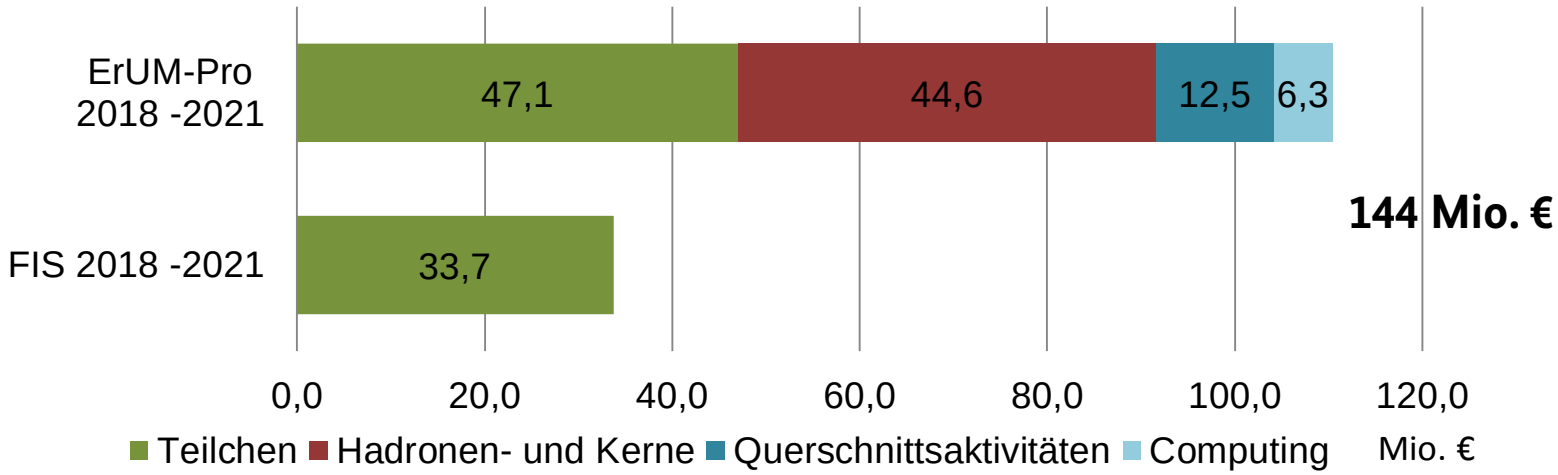
Ausgestaltung der Großgerätelandschaft

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Aktuelle BMBF-Prioritäten im Bereich PkT

Projekt-förderung ErUM-Pro

Planung und Bau von Großgeräten



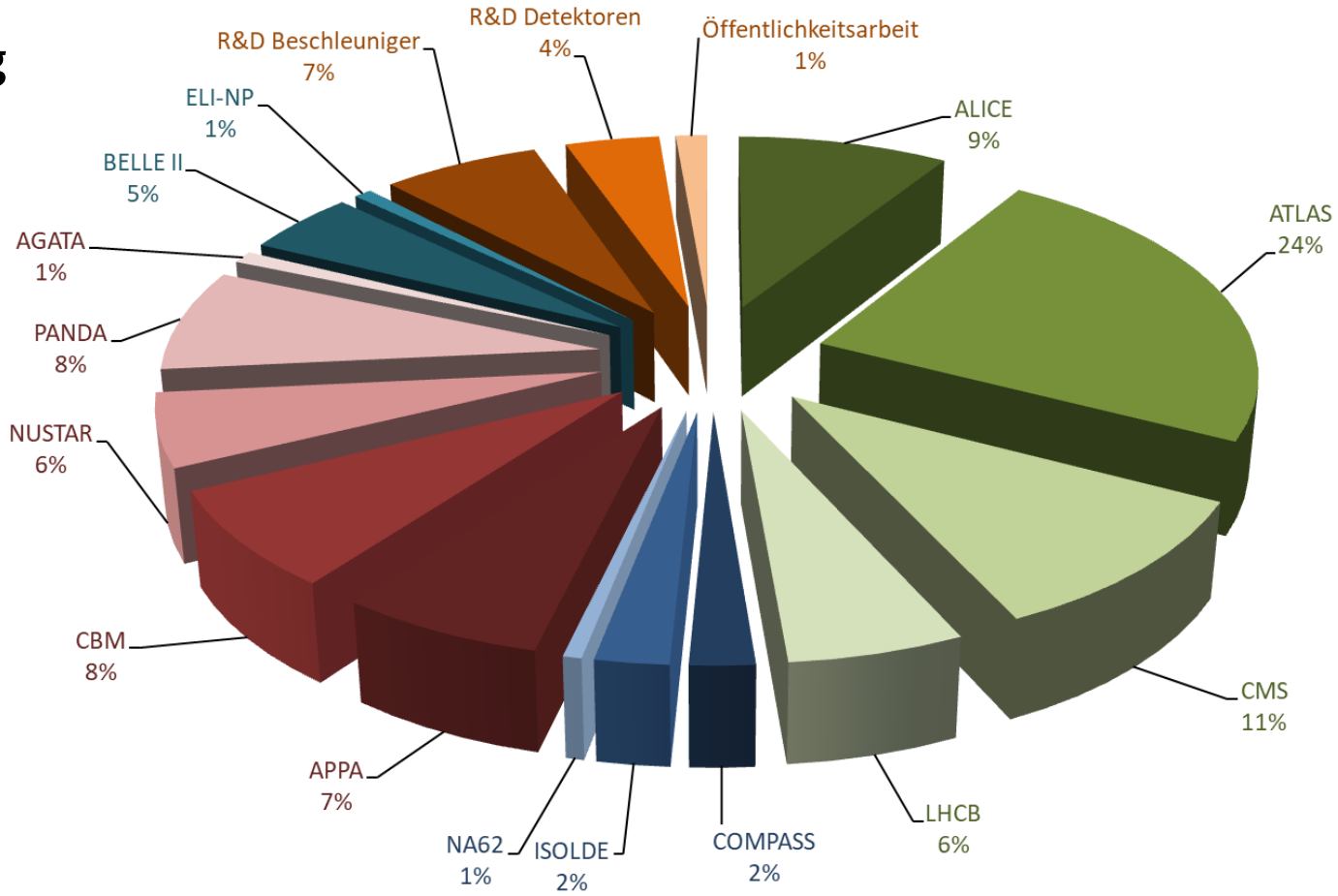
Weitere Maßnahmen während der Laufzeit

- Neuberufungen etc. (2. Antragsfrist) 0,6 Mio. €
- Nachwuchsqualifizierung 3,2 Mio. €
- ErUM-FSP 1,6 Mio. €
- Öffentlichkeitsarbeit 0,3 Mio. €

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

„Physik der kleinsten Teilchen“ FP 2018-2021

Erstbewilligung
104 Mio. €



Vorbereitung der Förderperiode 2021 – 2024 „Physik der kleinsten Teilchen“

Vorläufige Planung

• Frühjahr 2020	Prisma-Strategiegespräch
• Juli / August 2020	Veröffentlichung der Bekanntmachung
• 1. November 2020	Antragsfrist
• 1. Juli 2021	Beginn der neuen Förderperiode

Vielen Dank