

Integriertes Management und Publikation von wissenschaftlichen Artikeln, Software und Forschungsdaten am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR)

Edith Reschke, Dr. Uwe Konrad



Diese Präsentation ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Fakten zum Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR)

- Mitglied der **Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (seit 2011)**

- **Gründung** 01.01.1992 (e.V.)
Forschungszentrum Rossendorf

- **Mitarbeiter** ~ **1.200**
darunter ca. 500 Wissenschaftler
inklusive 150 Doktoranden;
Mitarbeiter & Gäste aus mehr
als **60** Ländern



- **Standorte**
Dresden
Helmholtz-Institut **Freiberg**
Forschungsstelle **Leipzig**
HIBEF-Station am XFEL **Schenefeld**
Rossendorf Beamline an der
ESRF in **Grenoble**

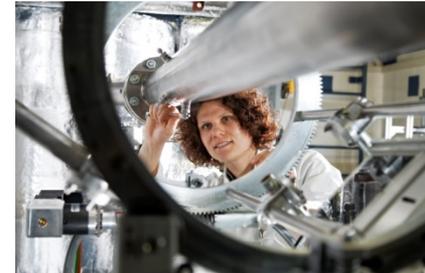


Bilder: Killig, DESY, ESRF/Ginter

Bildunterschriften: 1. Eingangsgebäude des HZDR | 2. Beschleunigertunnel XFEL |
3. European Synchrotron Radiation Facility in Grenoble

ENERGIE

- Energieeffizienz, Materialien und Ressourcen
- Speicher und vernetzte Infrastrukturen
- Nukleare Entsorgung, Sicherheit und Strahlenforschung



GESUNDHEIT

- Krebsforschung



MATERIE

- Von Materie zu Materialien und Leben
- Materie und Technologie



Bilder: Weisflog, Bierstedt, Rietschel

Bildunterschriften:

1. Energieforschung an der TOPFLOW-Anlage |
2. Krebsforschung dank PET/MR-Ganzkörper tomographie |
3. Materialforschung im Europas größtem Ionenstrahlzentrum

Zentrum für Hochleistungs- Strahlenquellen ELBE

- Beschleuniger ELBE: Elektronen für Freie-Elektronen-Laser FELBE & THz-Quelle TELBE;
- Strahlungsquelle für Positronen, Protonen, Neutronen, Röntgen- und Gammastrahlung;
- Höchstleistungslaser DRACO (1 Petawatt) und PENELOPE (im Aufbau)



Hochfeld-Magnetlabor Dresden (HLD)

- Europas höchste gepulste Magnetfelder für die Materialforschung



Ionenstrahlzentrum (IBC)

- Analyse und Bearbeitung von Oberflächen im Nanometer-Bereich

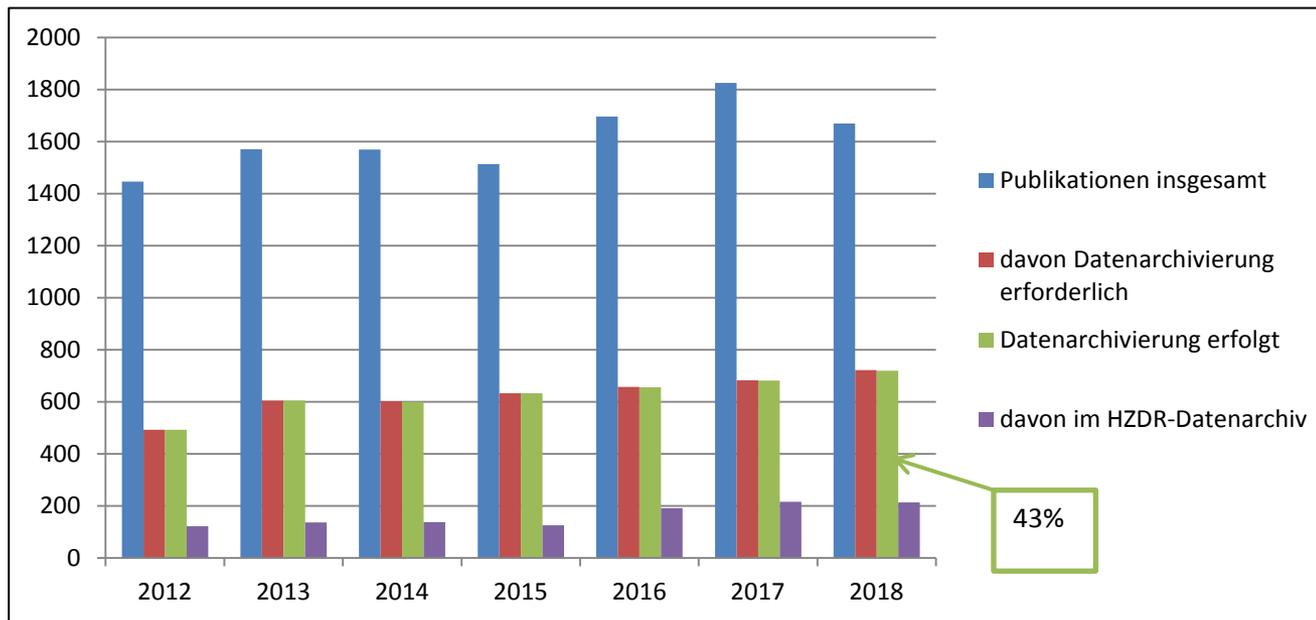


Bilder: Bierstedt, Killig (2 x)

Wissenschaftliches Publizieren gemäß den **FAIR-Prinzipien*** erfordert ein effizientes Publikationsmanagement, das drei Komponenten integriert:

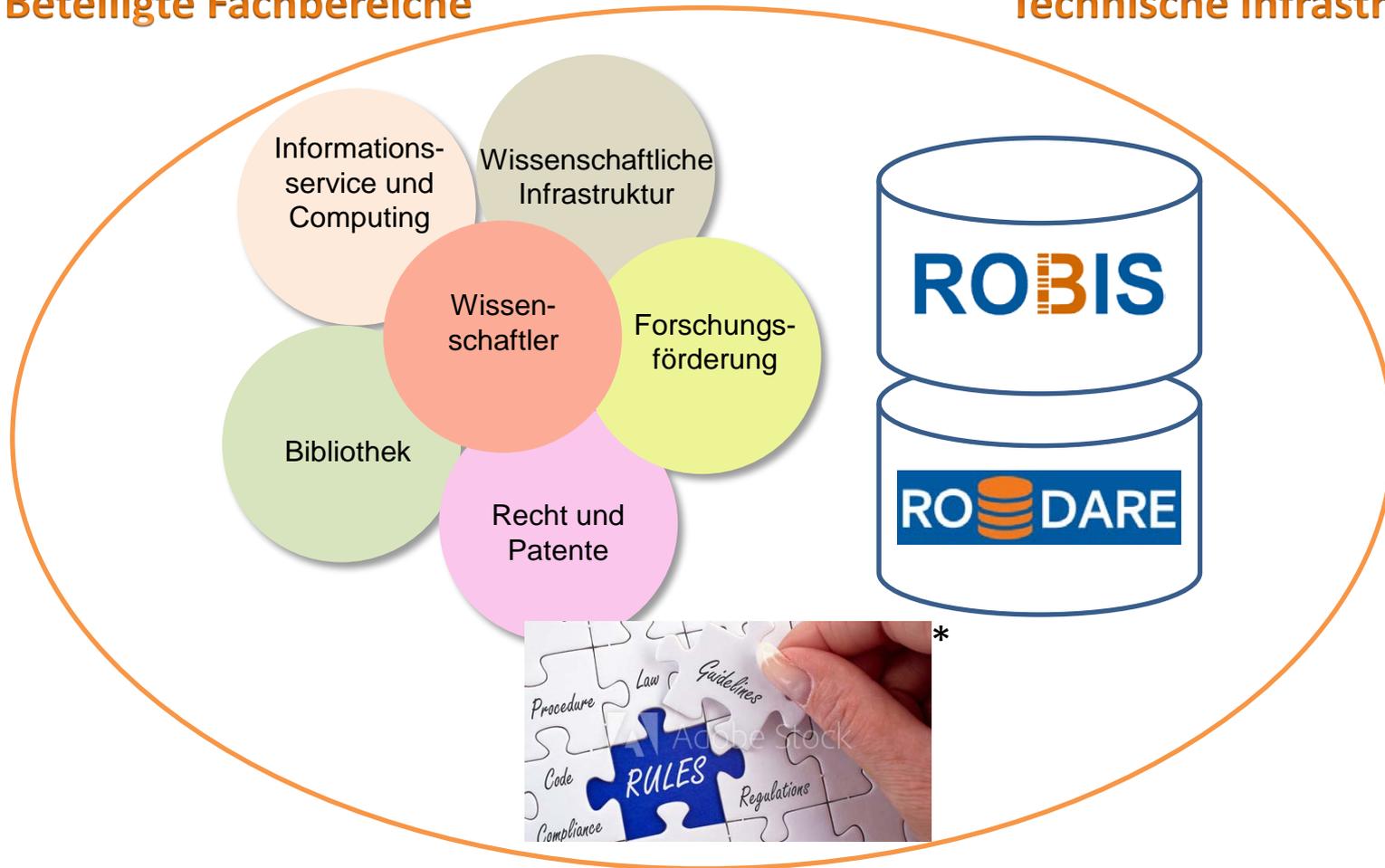
- die Bereitstellung der notwendigen technischen **Infrastrukturen**,
- **Services** für alle Publikationen (Text, Daten, Software) und
- eine passende Struktur für die **Unterstützung und Beratung** der Wissenschaftler.

Entwicklung der Forschungsdatenarchivierung 2012 - 2018



Beteiligte Fachbereiche

Technische Infrastruktur



Richtlinien und Regelungen



<https://adobe.ly/2DFOTsm> - 29.04.2019 - Pixabay License

Data Librarian

Die Koordinierung der publikationsspezifischen, abteilungsübergreifenden Aktivitäten aller Akteure ist die Kernaufgabe des Data Librarian in der Bibliothek.

Er wird für folgende **Services** zuständig sein:

- **Anwenderberatung** zu den Repositorien ROBIS und RODARE
- Unterstützung für die Erstellung und Pflege der **Daten-Management-Pläne**
- **Qualitätssicherung und Kuratierung** der Metadaten von Forschungsdaten
- Beratung zu **Open Access und Lizenzierungsoptionen**

Ergänzend zu den allgemein gültigen Gesetzen (Urheberrecht, Daten-schutz, u.a.) wurden am HZDR Regelungen erstellt:



[Pixabay License](#)

- **Publikationsordnung**
- Terms and Conditions for the **Storage, Access and Curation of Research Data (Data Policy)**
- Terms and Conditions for User **Access to the Experimental Facilities**
- **Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis** und Verfahren zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten
- In Vorbereitung: **Software Policy**

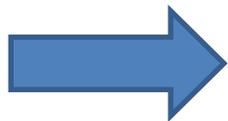
Bisher:

- Nachweis aller Publikationen seit 1993
 - *Genehmigungsworkflow*
 - *Verwertungsprüfung*
 - *Open Access Finanzierung*
 - *Verlinkung von Publikationen zur Datenarchivierung*
- 
- Repositorium +
- Erstellung von institutionellen und persönlichen Publikationslisten
 - Statistik, wissenschaftliches Controlling
 - Langzeitarchivierung der elektronischen Volltexte

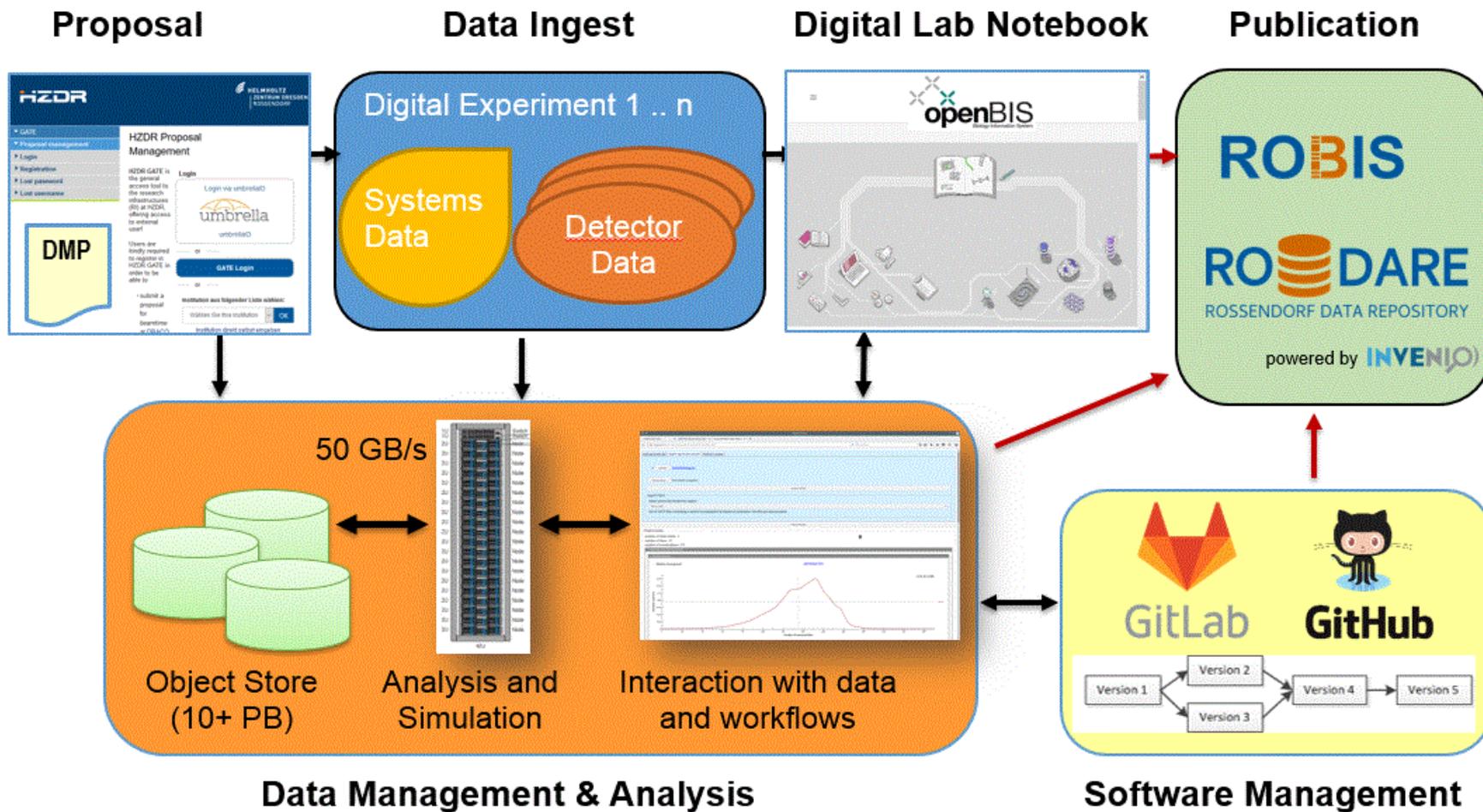
NEU:

- Nachweis der Publikationstypen Forschungsdaten und Forschungssoftware

Services im Lebenszyklus von Publikationen am HZDR



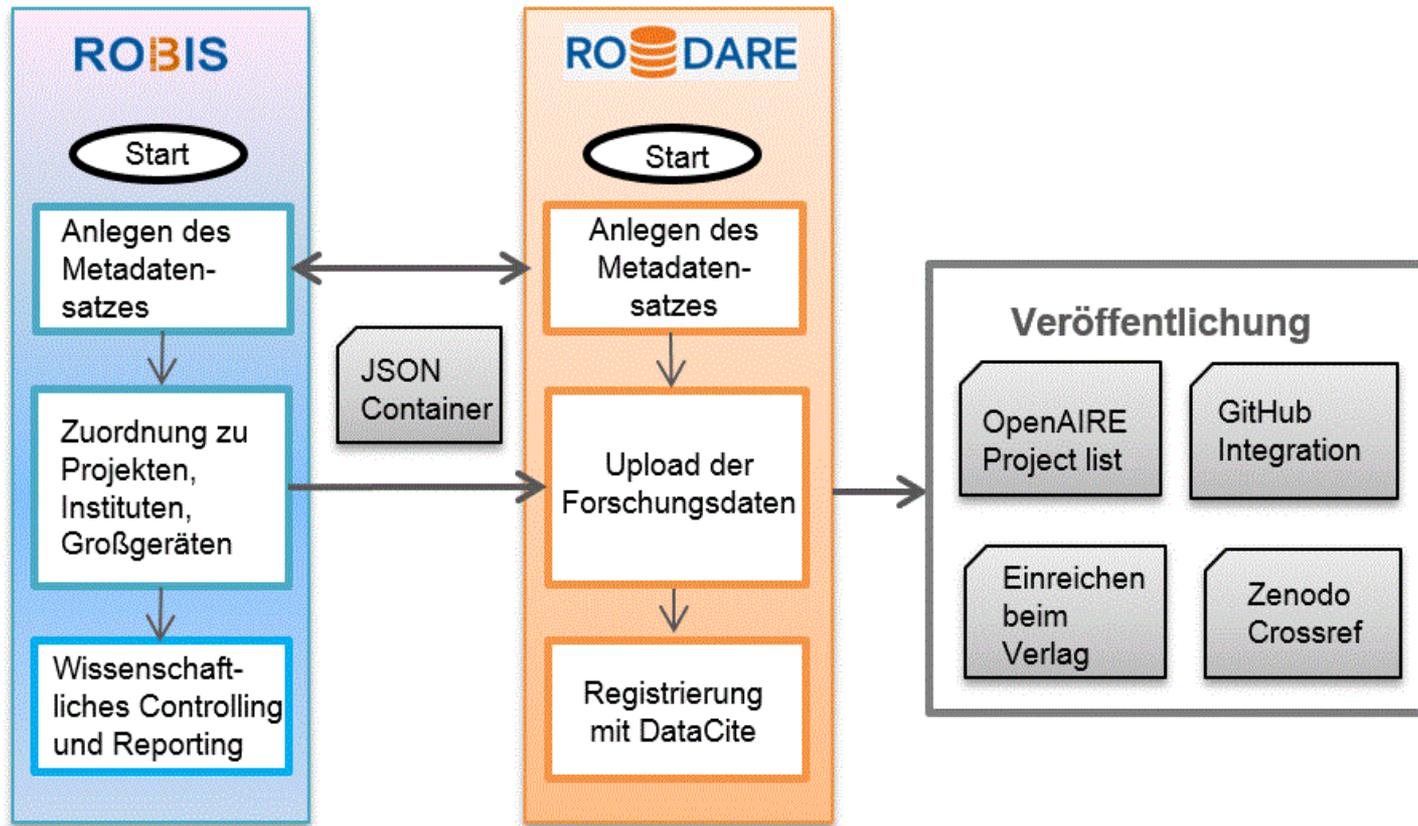
Neue Publikationsformen erfordern neue Services!



Integriertes Publikationssystem am HZDR



Ziel: Entlastung der Wissenschaftler von aufwändiger Metadatenerfassung



(<https://rodare.hzdr.de>)

Anzeige einer Datenpublikation:

Data set to illustrate advanced process-synchronized computed tomography for the investigation of periodic processes

Bieberle, A.^{[ORCID](#)}; Neumann, M.; Schäfer, T.

This data set contains raw data and data read-in routines used for the publication:

"Advanced process-synchronized computed tomography for the investigation of periodic processes"

Object of investigation: A centrifugal pump that impeller rotates at 1480 rpm and that is operated in gas-liquid two phase flow.

Used CT imaging system: HireCT (high resolution gamma-ray computed tomography) scanner of the HZDR

Keywords: Tomographic imaging, synchronized data acquisition, multiphase flow, centrifugal pump

■ Forschungsdaten im HZDR-Daten-Repositorium RODARE

Publication date: 2018-04-12

DOI: [10.14278/rodare.7](https://doi.org/10.14278/rodare.7)

License: CC-BY-4.0

Downloads:

- [Veröffentlichung im HZDR-Daten-Repository RODARE - Id 7](#)

Publ.-Id: 27335 - [Permalink](#) - Eintrag am 12.04.2018 13:41 - [Dr. Bieberle, André](#)

April 12, 2018

Dataset **Open Access**

Data set to illustrate advanced process-synchronized computed tomography for the investigation of periodic processes

 Bieberle, André; Neumann, Martin; Schäfer, Thomas

This data set contains raw data and data read-in routines used for the publication:

"Advanced process-synchronized computed tomography for the investigation of periodic processes"

Object of investigation: A centrifugal pump that impeller rotates at 1480 rpm and that is operated in gas-liquid two phase flow.

Used CT imaging system: HireCT (high resolution gamma-ray computed tomography) scanner of the HZDR

Preview

 AdvCT_Data.zip

! The previewer is not showing all the files

0.00eps

o Raw

- Position_0001.raw 1.1 MB
- Position_0002.raw 1.1 MB
- Position_0003.raw 1.1 MB
- Position_0004.raw 1.1 MB
- Position_0005.raw 1.1 MB

165

 views

1

 downloads

[See more details...](#)

Publication date:

April 12, 2018

DOI:

DOI [10.14278/rodare.8](https://doi.org/10.14278/rodare.8)

Keyword(s):

Tomographic imaging, synchronized data acquisition, multiphase flow, centrifugal pump

Related identifiers:

Identical to:

<https://www.hzdr.de/publications/Publ-27335>

Communities:

Institute of Fluid Dynamics
RODARE

License (for files):

 Creative Commons Attribution 4.0

Versions

- Textpublikationen, Forschungsdaten und Forschungssoftware müssen im gesamten Forschungsprozess durch ein **integriertes System** verwaltet werden.
- Forschungsdaten und Forschungssoftware **unterscheiden sich von Textpublikationen:**
 - sie liegen oft in komplexen Strukturen vor
 - werden von größeren Teams über einen langen Zeitraum bearbeitet
 - der Aufwand für Reproduzierbarkeit und Nachnutzung ist wesentlich größer
- Metadaten müssen **frühzeitig, kontinuierlich und systematisch** erfasst werden:
 - Metadaten sollten nicht mehrfach erfasst werden, z.B. Beispiel können Daten aus digitale Laborbücher übernommen werden.
- Die nachhaltige Entwicklung von Forschungssoftware erfordert die **Bereitstellung geeigneter Entwicklungsumgebungen** wie GitLab / GitHub, die mit den Datenrepositorien gekoppelt sein sollten.
- Mit dem integrierten Publikationssystem am HZDR können die Wissenschaftler bei der Umsetzung der **FAIR-Prinzipien** spürbar unterstützt werden.

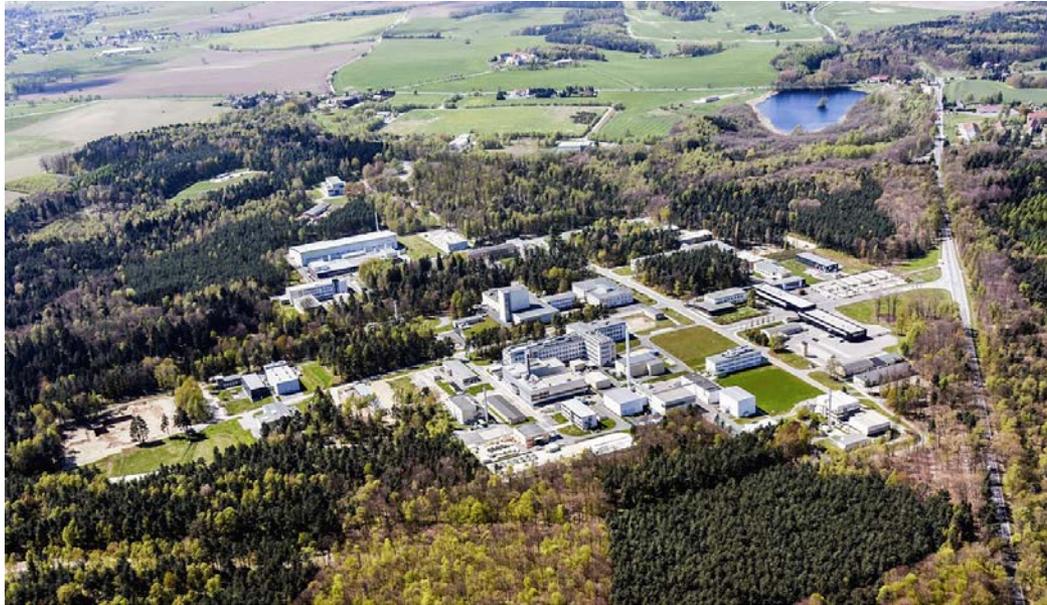


Foto: Jürgen-M. Schuler / dresden-luftfoto.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! Fragen?

Edith Reschke
e.reschke@hzdr.de

Dr. Uwe Konrad
u.konrad@hzdr.de