



universität  
wien

Universitätsbibliothek

# Barrierefreiheit und Repositorien - Nachdenken über Open Science für alle

Susanne Blumesberger





## Definition Open Science

Open Science is the practice of science in such a way that others can collaborate and contribute, where research data, lab notes and other research processes are freely available, under terms that enable reuse, redistribution and reproduction of the research and its underlying data and methods.

<https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science-definition>



## Openness?

*“Open means **anyone** can **freely access, use, modify, and share** for **any purpose** (subject, at most, to requirements that preserve provenance and openness).”*

<https://opendefinition.org/>



# Open Science

Open Data

Open Source

Open Methodology

Open Peer Review

Open Access

Open Educational  
Resources



## FAIR Data

F<sub>indable</sub> A<sub>ccessible</sub> I<sub>nteroperable</sub> R<sub>eusable</sub>





## Was sind Repositorien?

**Repositorien sind an Universitäten oder Forschungseinrichtungen betriebene Dokumentenserver, auf denen wissenschaftliche Materialien archiviert und weltweit entgeltfrei zugänglich gemacht werden.**

<https://open-access.net/AT-DE/informationen-zu-open-access/repositorien/>



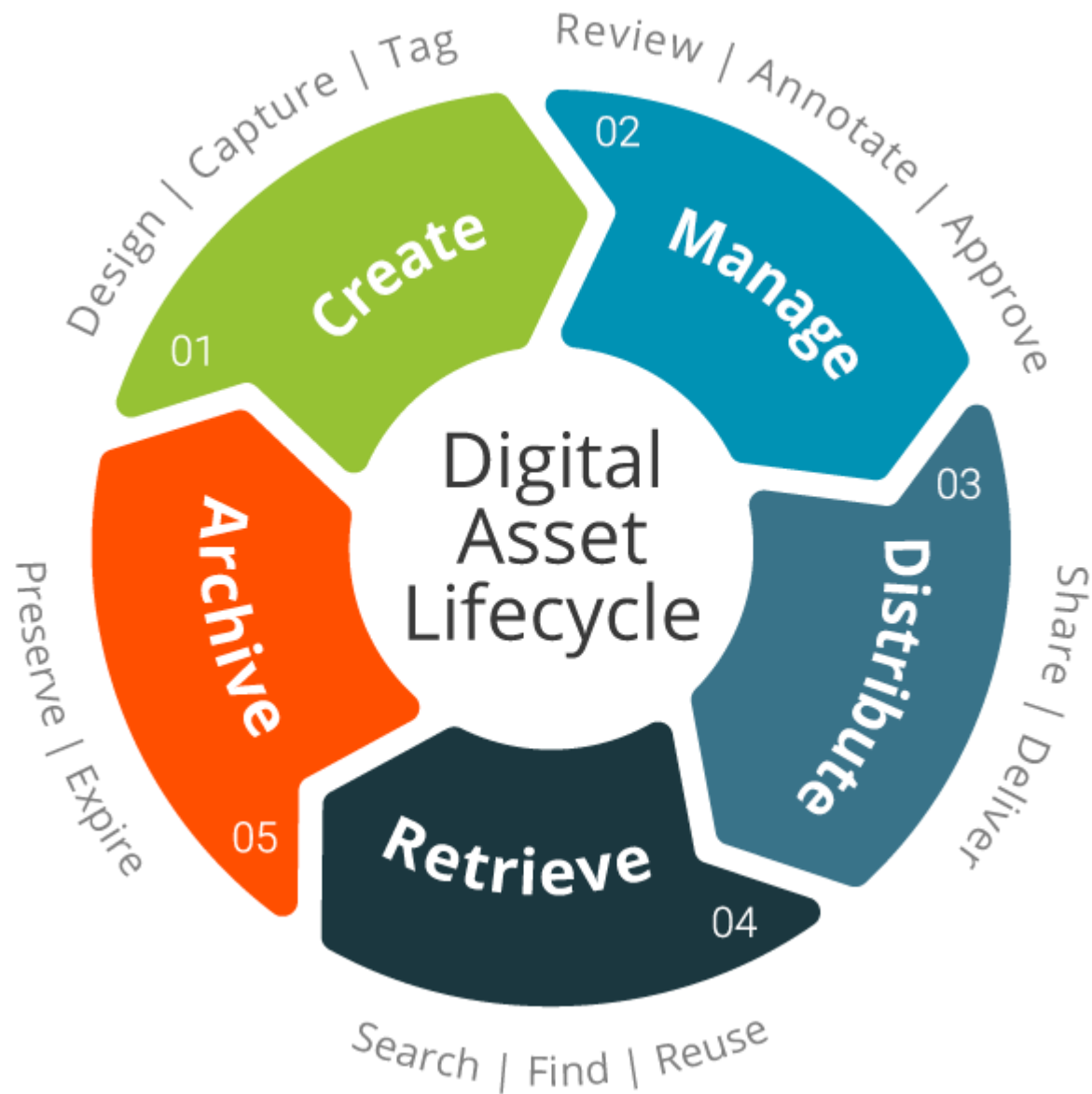
## Aufgaben und Funktionen von Repositorien

- Archivierung von digitalen Objekten
- Auffindbarkeit von Forschungoutput
- Zitierbarkeit von Publikationen
- Sichtbarkeit von Forschung
- Vernetzung von ForscherInnen
- Dokumentation von Forschungsleistung mit Zeitstempel
- ...



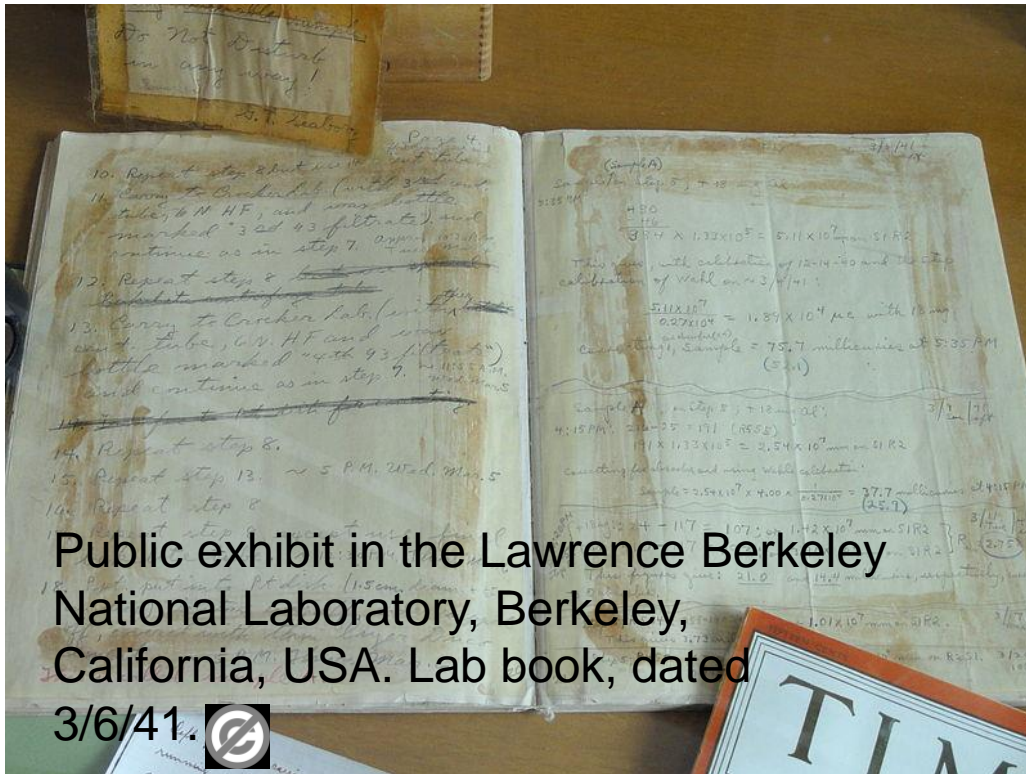
## Forschungsunterstützung

Repositorien sind ein Teil der  
forschungsunterstützenden  
Services





# These: Forscherinnen und Forscher benötigen je nach Fachrichtung unterschiedliche Unterstützung





universität  
wien

Universitätsbibliothek

## These: Forscherinnen und Forscher mit diversen Einschränkungen benötigen unterschiedliche Unterstützung





## Behindertengleichstellungsgesetz

Ziel dieses Bundesgesetzes ist es, die Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen zu beseitigen oder zu verhindern und damit die gleichberechtigte Teilhabe von Menschen mit Behinderungen am Leben in der Gesellschaft zu gewährleisten und ihnen eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen.

(Bundesgesetz über die Gleichstellung von [Menschen](#) mit Behinderungen (Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz – BGStG)



## E-Government Gesetz Österreichs

Österreichs Gesetzgeber und die Regierung sind schon seit längerer Zeit bemüht, die Durchführung von Amtswegen elektronisch anzubieten. Diese Bestrebungen wurden in einem eigenen Gesetz, dem E-GovG festgeschrieben. Schon in §1 dieses Gesetzes wird festgelegt, dass die entsprechenden Dienste barrierefrei anzubieten sind: “Bei der Umsetzung der Ziele dieses Bundesgesetzes ist Vorsorge dafür zu treffen, dass behördliche Internetauftritte, die Informationen anbieten oder Verfahren elektronisch unterstützen, spätestens bis 1. Jänner 2008 so gestaltet sind, dass internationale Standards über die Web-Zugänglichkeit auch hinsichtlich des barrierefreien Zugangs für behinderte Menschen eingehalten werden.” – (E-GovG §1 Abs.3)



universität  
wien

Universitätsbibliothek

# Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

<https://www.w3.org/Translations/WCAG20-de/>



## Die vier Prinzipien der Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

**Prinzip 1:** Wahrnehmbar — Informationen und Bestandteile der Benutzerschnittstelle müssen den Benutzern so präsentiert werden, dass diese sie wahrnehmen können.

**Prinzip 2:** Bedienbar — Bestandteile der Benutzerschnittstelle und Navigation müssen bedienbar sein.

**Prinzip 3:** Verständlich — Informationen und Bedienung der Benutzerschnittstelle müssen verständlich sein.

**Prinzip 4:** Robust — Inhalte müssen robust genug sein, damit sie zuverlässig von einer großen Auswahl an Benutzeragenten einschließlich assistierender Techniken interpretiert werden können.



## 1. Wahrnehmbar

1.1 Stellen Sie Textalternativen für alle Nicht-Text-Inhalte zur Verfügung, so dass diese in andere vom Benutzer benötigte Formen geändert werden können, wie zum Beispiel Großschrift, Braille, Symbole oder einfachere Sprache.

1.2 Stellen Sie Alternativen für zeitbasierte Medien zur Verfügung.

1.3 Erstellen Sie Inhalte, die auf verschiedene Arten dargestellt werden können (zum Beispiel mit einfacherem Layout), ohne dass Informationen oder Strukturen verloren gehen.

1.4 Machen Sie es für den Benutzer leichter, Inhalte zu sehen und zu hören, einschließlich der Trennung zwischen Vordergrund und Hintergrund.



## 2. Bedienbar

2.1 Sorgen Sie dafür, dass alle Funktionalitäten von der Tastatur aus verfügbar sind.

2.2 Geben Sie den Benutzern ausreichend Zeit, Inhalte zu lesen und zu benutzen.

2.3 Gestalten Sie Inhalte nicht auf Arten, von denen bekannt ist, dass sie zu Anfällen führen.

2.4 Stellen Sie Mittel zur Verfügung, um Benutzer dabei zu unterstützen zu navigieren, Inhalte zu finden und zu bestimmen, wo sie sich befinden.



## 3. Verständlich

3.1 Machen Sie Textinhalte lesbar und verständlich.

3.2 Sorgen Sie dafür, dass Webseiten vorhersehbar aussehen und funktionieren.

3.3 Helfen Sie den Benutzern dabei, Fehler zu vermeiden und zu korrigieren.

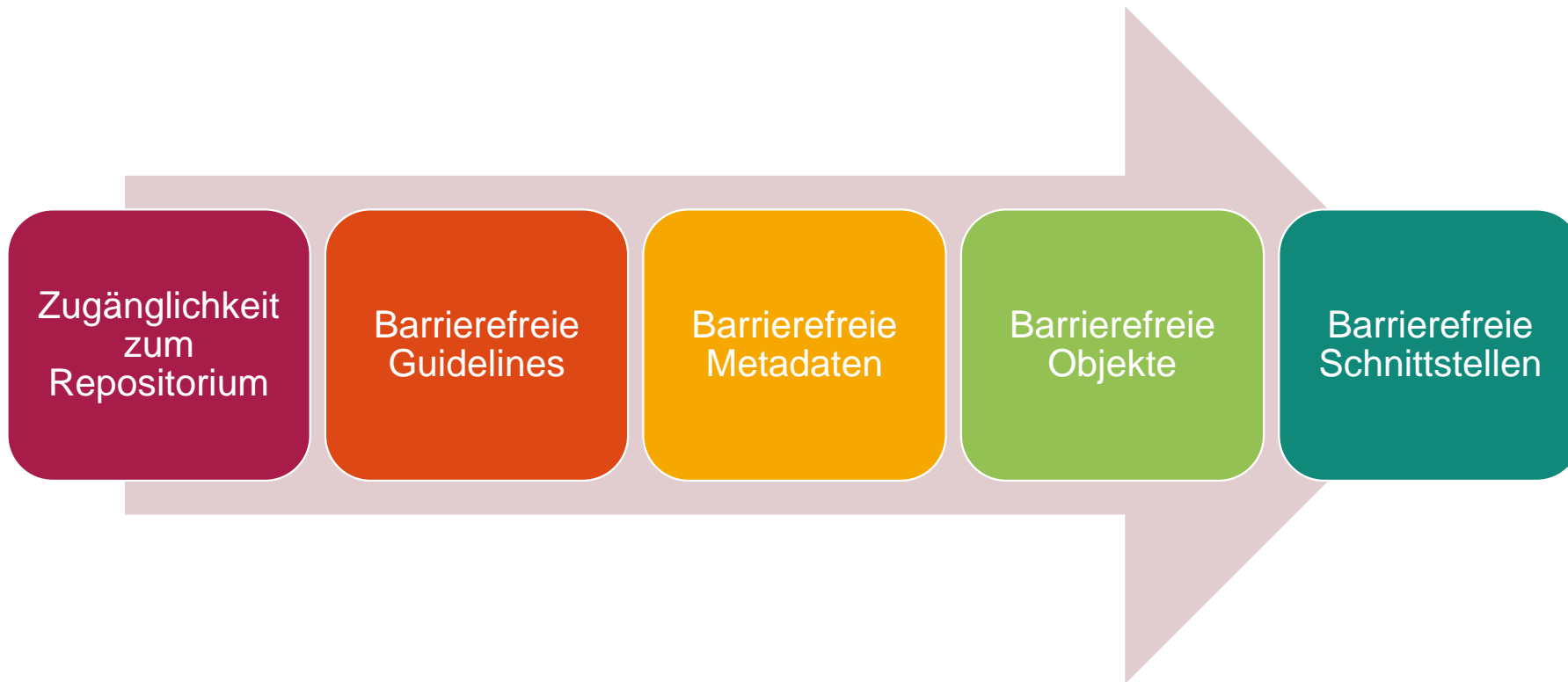


## 4 Robust

4.1 Maximieren Sie die Kompatibilität mit aktuellen und zukünftigen Benutzeragenten, einschließlich assistierender Techniken.



# Komponenten der Barrierefreiheit in Repositorien





## Zugänglichkeit zum Repository

Sichtbarkeit des Dienstes

einfaches Einloggen

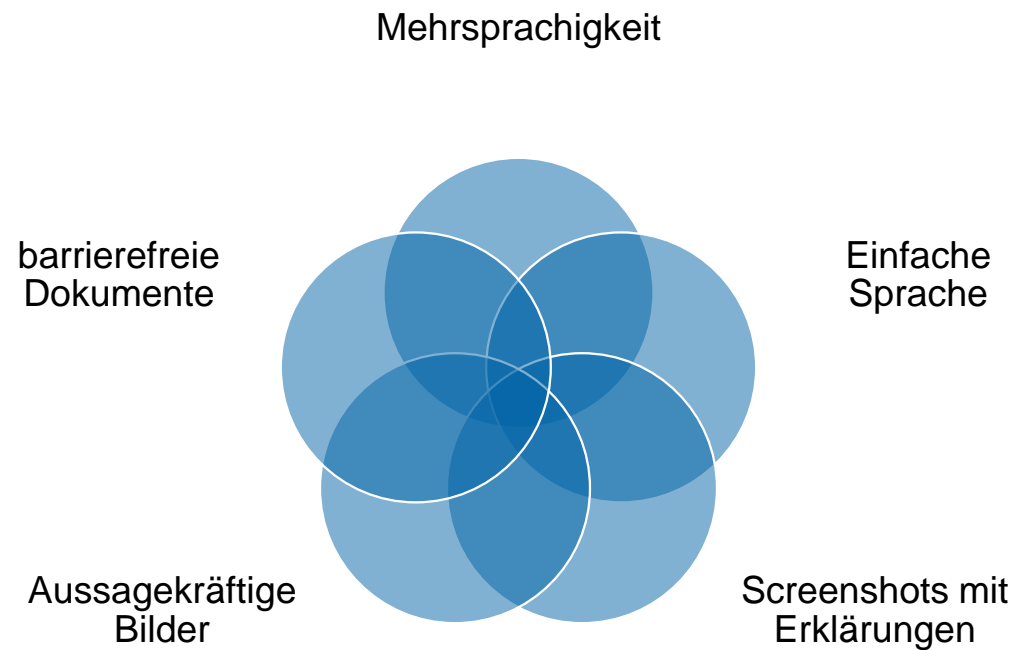
verständliche Erklärungen

Mehrsprachigkeit

klares Design



# Barrierefreie Guidelines





# Metadaten

- Metadaten, oft als "Daten über Daten" bezeichnet, haben im Rahmen von Repositorien zahlreiche Aufgaben: sie beschreiben die Objekte
- geben zusätzliche Hinweise, zum Beispiel auf weiterführende Informationen
- sie unterstützen die Zugänglichkeit von Objekten
- sie garantieren rechtliche Sicherheit
- sie erleichtern die Nachnutzung der Objekte, in dem sie den Kontext mehrsprachig beschreiben
- sie gelten nicht als eigenes Werk und sind deshalb frei nutzbar
- sie ermöglichen eine optimale Visualisierung der Objekte und
- den Austausch mit anderen Systemen
- Metadaten können auch Forschungsdaten sein



## Barrierefreie Metadaten

### Metadatenfelder

- Klare Benennungen
- Gut strukturiert
- Einfache und klare Erklärungen

### Metadaten

- Mehrsprachigkeit
- Einfache Sprache
- Keine Abkürzungen



## accessibility metadata

Accessibility metadata are a new kind of metadata that describe an object's ability or disability to be accessible for users with specific needs. Accessibility metadata lie somewhere between descriptive and technical metadata.

## Accessibility metadata

- At first we should consider that metadata are also data. Metadata do not only describe data, but in some cases they give important information about the context.
- We should think about how we may support data-providers to describe their objects intelligible to all, for example in a generally understandable language (easy to read). This also means to offer fields for multilingual explanations – maybe even sign language, which would require other formats than text, like video.
- We also need to think about the accessibility of help texts.
- To achieve the goal of universal accessibility we have to learn and understand the different needs of people with specific impairments, as well as people with migration background.
- An additional benefit of these efforts is that we all get generally understandable metadata and data, we all can use for our work.



## Barrierefreie Objekte

barrierefreie Texte  
(z.B. Erklärung  
von Bildern und  
Tabellen)

Ausführliche  
Metadaten

Beschreibungen  
von Bilddateien

Videodateien mit  
Untertitel

Audiodateien mit  
Text

Mehrsprachigkeit

Einfache Sprache



universität  
wien

Universitätsbibliothek

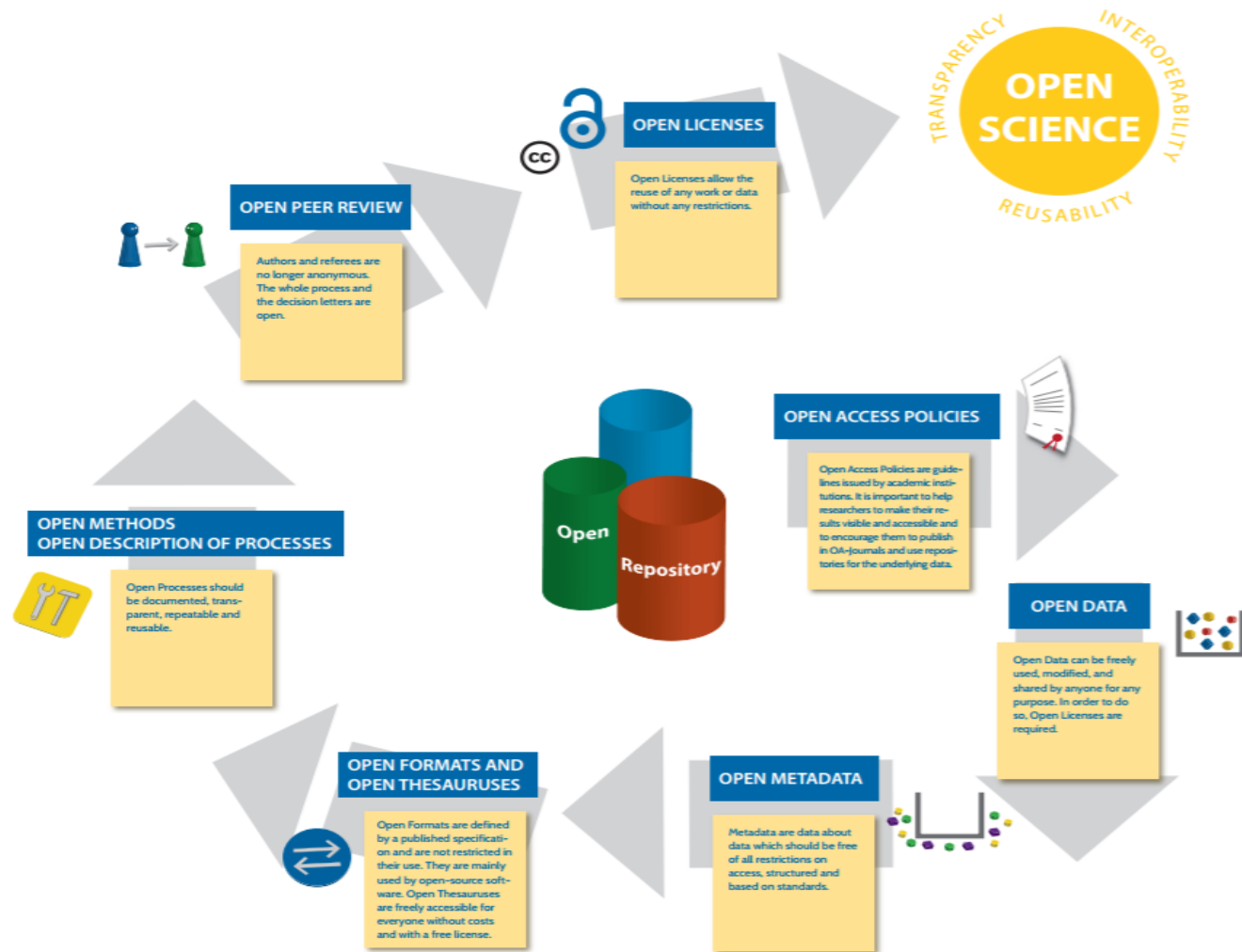
# Die Rolle von Forschungsinfrastruktur

Quelle:

<http://phaidra.univie.ac.at/o:502560>

# WAYS TO OPEN SCIENCE

OPEN RESEARCH INFRASTRUCTURES  
AND THE ROLE OF REPOSITORIES





## Fazit

Es ist noch ein langer Weg zur Barrierefreiheit von Repositorien, er wird auch nie abgeschlossen sein. Der erste Schritt bedeutet, sich der Wichtigkeit bewusst zu werden und dort Handlungen zu setzen, wo es uns möglich ist – in der Wissenschaft, in den Bibliotheken, bei der Konzeption von Repositorien ...

Jeder Schritt bringt uns dem Ziel näher.



## Zum Weiterlesen...

Andreas Jeitler; Mark Wassermann: Empfehlungen für barrierefreie Repositorien 2016 (im Rahmen des HRSM-Projekts e-infrastructures austria) <https://phaidra.univie.ac.at/o:459805>



universität  
wien

Universitätsbibliothek

Danke!

**Susanne Blumesberger**

[susanne.blumesberger@univie.ac.at](mailto:susanne.blumesberger@univie.ac.at)

<http://datamanagement.univie.ac.at>

<https://orcid.org/0000-0001-9018-623X>



Linzenz CC BY 2019: Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International (Logos sind davon ausgenommen)