

Die verknüpften IT-Services in einem Projekt werden in **Coscine** als Ressourcen bezeichnet. Ressourcen ermöglichen die Integration unterschiedlicher Datenquellen innerhalb eines Projekts. Somit ist **Coscine** nicht die Festplatte selbst, auf der die Daten gespeichert werden, sondern bietet innerhalb eines Projekts Zugriff auf verschiedene Datenquellen. Möchte man beispielsweise in einem Projekt Daten abspeichern, braucht man zunächst einen Ressourcentyp, der Speicherplatz bereitstellt (z.B. Ressourcen aus Research Data Storage (RDS)). **Coscine** bietet zurzeit die folgenden Ressourcentypen an: Research Data Storage (RDS, Typen: Web, S3, WORM), Linked Data und GitLab. Zukünftig sollen weitere Typen wie Sciebo und Nextcloud hinzukommen.

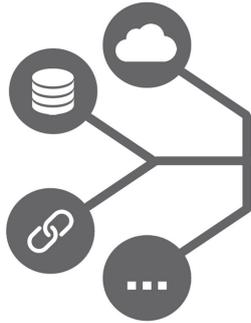
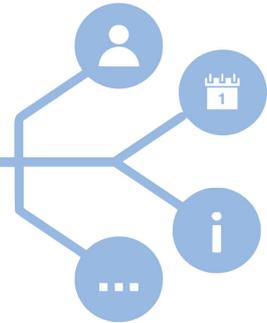
RESSOURCEN



In **Coscine** werden Daten projektbasiert organisiert. Die baumartige Struktur eines Großprojekts kann durch das Erstellen von Unterprojekten nachgestellt werden.

Coscine macht die projektbezogenen Forschungsdaten möglichst zugänglich (**accessible**) durch eine niedrigschwellige Anmeldung über ORCID oder die föderierte Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur des DFN. Alle Projektbeteiligten können somit Zugriff auf die Daten erhalten und anhand von verschiedenen Rollen-Zuweisungen (Owner, Member, Guest) können auf Projektebene verschiedene nutzerspezifische Rechte vergeben werden. So erfolgt eine Authentifizierung von EigentümerInnen und Beitragenden für jeden Datensatz.

PROJEKT STRUKTUR & ROLLEN

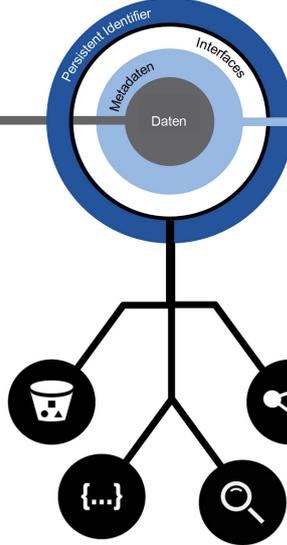


TECHNOLOGIEN

Um modernes Forschungsdatenmanagement zu unterstützen, setzt **Coscine** auf etablierte Standards und zukunftsweisende Technologien. Die Einbindung von Objektspeicher auf Basis von S3 und eine fortschrittliche Datenbankarchitektur für Metadaten bilden die Basis für die Aufbewahrung von Forschungsdaten und die Einhaltung der FAIR-Prinzipien. So ermöglichen SHACL-Applikationsprofile eine strukturelle Validierung von RDF-Graphen.

Durch die Nutzung von etablierten Technologien wie der REST-API und ElasticSearch kann **Coscine** auch in die Automatisierung lokaler Prozesse eingebunden werden und unterstützt die Quellen übergreifende Suche nach Daten. Über die REST-API ist es möglich, Daten und Metadaten automatisch von lokalen Systemen aufzunehmen. **Coscine** bildet so die Basis für die Entwicklung komplexer prozessunterstützender Dienste.

Als Anknüpfungspunkt für internationale Infrastrukturen implementiert **Coscine** FAIR Data Point (FDP). Diese ist zu den FAIR Digital Objects kompatibel und basiert technisch auf dem Resource Description Framework (RDF), dem Data Catalog Vocabulary (DCAT) und der Linked Data Platform (LDP).



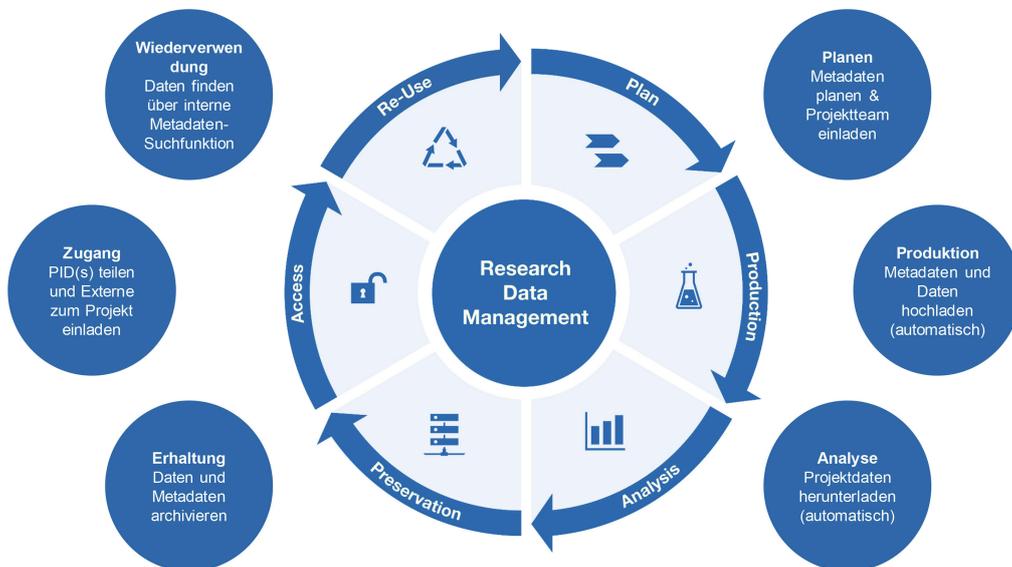
METADATEN & PERSISTENT IDENTIFIER

Coscine macht Forschungsdaten auffindbar (**findable**) und **interoperabel** und nachnutzbar (**reusable**), da **Metadaten**:

- auf Projekt-, Ressourcen- und Dateiebene gesammelt werden;
- automatisch mit Forschungsdaten verknüpft sind;
- über die W3C-Standards RDF und SHACL validiert werden;
- innerhalb von Coscine geteilt und durchsucht werden können.

Individuelle und fachspezifische Metadatenprofile können zudem dank des **Applikationsprofilgenerator (AIMS)** ohne technische Kenntnisse (RDF / SHACL) erstellt werden.

Coscine nutzt handle-basierte PIDs in Form von ePIDs (European Persistent Identifier Consortium) zur eindeutigen und langfristigen Referenzierung von Projekten und Ressourcen sowie den enthaltenen Daten. So können Forschungsdaten dauerhaft auffindbar, abrufbar und zitierbar gemacht werden.



COSCINE & FORSCHUNGSDATENLEBENSZYKLUS

Coscine unterstützt Forschende in jeder Phase des Forschungsdatenlebenszyklus und unterstützt durch das implizite Forschungsdatenmanagement (FDM) die Einhaltung der **Guten Wissenschaftlichen Praxis**. Von der Planung bis zur Wiederverwendung bietet Coscine projektspezifisches Zugangsmanagement, (automatisierten) Zugriff auf alle Projektdaten, Vergabe von PIDs, Verknüpfung mit Metadaten sowie eine Suche nach Projektdaten. Zusätzlich können Projektmetadaten (und -daten beim RDS-Ressourcentyp) zehn Jahre nach Projektende archiviert werden.

