

Antworten für *Beispiel: Erkennung von Anomalien in hyperspektralen Bildgebungsdaten in der Pharmakologie*

Allgemein

Thema

Wie lautet die primäre Forschungsfrage des Projektes?

Die primäre Forschungsfrage konzentriert sich auf die Erkenntnisgewinnung von Interaktionsmustern zwischen exogenen Substanzen und Organismen unter Verwendung hyperspektraler Bilddaten.

Bitte geben Sie einige Schlagworte zur Forschungsfrage an.

- hyperspectral imaging
- pharmacology

Disziplin

Welcher Disziplin / welchen Disziplinen ist das Projekt zuzuordnen?

- Lebenswissenschaften / Medizin
- Lebenswissenschaften / Grundlagen der Biologie und Medizin

Projektablauf

Wann beginnt die Projektlaufzeit?

1. September 2023

Wann endet die Projektlaufzeit?

31. August 2026

Projektkoordination

Welche Personen oder Institutionen sind verantwortlich für die Projektkoordination?

- Max Mustermann
- Jane Doe

Projektpartner

Projektpartner

Projektpartner "PharmaZ": PharmaZ

Gibt es an Ihrer Einrichtung Regeln oder Richtlinien zum Umgang mit den im Projekt erhobenen Forschungsdaten? Wenn ja, skizzieren Sie diese kurz und verweisen Sie ggf. auf weiterführende Informationen. Geben Sie bitte auch an, welchen Grad an Verbindlichkeit sie haben.

Projektpartner "PharmaZ": Info: Forschungsdatenmanagement bezieht sich auf alle Aktivitäten, die entlang des Lebenszyklus von Forschungsdaten durchgeführt werden. Der Umfang der Datenmanagement-Aktivitäten reicht von der Datenerfassung im Forschungsprojekt bis zur Datenverarbeitung und Archivierung der Forschungsdaten. Siehe: Richtlinien bezüglich des Umgangs mit Forschungsdaten (intern) / Research Data Management - Good Practice Guide (folgt)

Wer ist bei diesem Partner der/die Ansprechpartner/in für das Datenmanagement?

Projektpartner "PharmaZ": John Smith: j.smith@pharmaz.com

Förderung

Wer fördert das Projekt?

Förderer "BMBF": Beispiel: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

In welcher Förderlinie und/oder welchem Förderprogramm wird das Projekt gefördert?

Förderer "BMBF": *

Gibt es von Seiten des Forschungsförderers Vorgaben oder Richtlinien bezüglich des Umgangs mit den im Projekt erhobenen Forschungsdaten? Wenn ja, skizzieren Sie diese kurz und verweisen Sie ggf. auf weiterführende Informationen. Geben Sie bitte auch an, welchen Grad an Verbindlichkeit sie haben.

Förderer "BMBF": Richtlinien des BMBF bezüglich des Umgangs mit Forschungsdaten (extern)

Weitere Anforderungen I

Gibt es von weiteren Seiten (z. B. von der Fachcommunity) Anforderungen an das Datenmanagement, die beachtet werden müssen?

Noch zu klären

Weitere Anforderungen II

Welche Anforderungen an das Datenmanagement sind dies?

Inhaltliche Einordnung

Datensätze

Um was für einen Datensatz handelt es sich?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Bitte erläutern Sie ergänzend, ob es sich um einen festen, zu einem bestimmten Zeitpunkt gespeicherten Datensatz handelt oder ob dieser dynamisch also laufend über einen bestimmten Zeitraum entsteht.

Datenursprung

Wird der Datensatz selbst erzeugt oder nachgenutzt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Beides (Kombination aus nachgenutzten und neu erzeugten Daten)

Wenn nachgenutzt, wer hat den Datensatz erzeugt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Erwähnung des Urhebers des Datensatzes.

Wenn nachgenutzt, unter welcher Adresse, PID oder URL ist der Datensatz verfügbar?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Beispiel: Server, Dataverse uvm.

Nachnutzung

Für welche Personen, Gruppen oder Institutionen könnte dieser Datensatz (für die Nachnutzung) von Interesse sein? Welche Konsequenzen hat das Nachnutzungspotential später für die Bereitstellung der Daten?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Wichtig ist die grundsätzliche Weichenstellung, ob die Daten zur Nachnutzung zugelassen werden oder nicht. Selbstverständlich kann das Nachnutzungspotential dabei nicht alleiniges Entscheidungskriterium sein, sondern rechtliche Hinderungsgründe, wie z.B. Datenschutz, Urheberrecht und die Wahrung von Geschäftsgeheimnissen, müssen berücksichtigt werden.

Reproduzierbarkeit

Ist der Datensatz reproduzierbar, d. h. ließe er sich, wenn er verloren ginge, erneut erstellen oder erheben?

Datensatz "MALDI Imaging MS": ja, mit geringem Aufwand

Technische Einordnung

Datenerhebung

Wann beginnt/begann die Erhebung bzw. Erstellung der Daten?

Wann endet/endete die Erhebung bzw. Erstellung der Daten?

Wann beginnt die Datenbereinigung / -aufbereitung?

Wann endet die Datenbereinigung / -aufbereitung?

Wann beginnt die Datenanalyse?

Wann endet die Datenanalyse?

Datengröße

Was ist die tatsächliche oder erwartete Größe des Datensatzes?

Datensatz "MALDI Imaging MS": genau: Einschätzung der Größe der zu erzeugenden Datenmengen insgesamt über die gesamte Projektlaufzeit.

Wie hoch ist die erwartete Erzeugungsrate der Daten pro Jahr?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Einschätzung der Größe der zu erzeugenden Datenmengen pro Jahr.

Formate

In welchen Formaten liegen die Daten vor?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Darlegung der verschiedenen Datenformate (standardisiert, proprietär).

Werkzeuge

Welche Instrumente, Software, Technologien oder Verfahren werden zur Erzeugung oder Erfassung der Daten genutzt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Diese Informationen sind für alle Arten von Daten relevant, um ihre Genese nachvollziehen zu können.

Welche Software, Verfahren oder Technologien sind notwendig, um die Daten zu nutzen?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Um Daten nachnutzen zu können, bspw. für die Replikation von Studien, Metaanalysen oder die Beantwortung neuer Forschungsfragen, werden neben den Daten selbst auch die Software, Geräte etc. und das Wissen über spezielle Verfahren zur Nutzung benötigt.

Wird die Dokumentation von ggf. zur Nutzung notwendiger Software benötigt, um die Daten zu nutzen?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja

Versionierung

Werden verschiedene Versionen des Datensatzes erzeugt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja

Welche Versionierungsstrategie wird für diesen Datensatz angewandt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Bitte beschreiben Sie hier kurz projektinterne Regelungen zur Versionierung von Datensätzen.

Welche Technologie bzw. welches Tool wird zur Versionierung verwendet?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Sonstiges: Beispiel: GitHub uvm.

Datennutzung

Nutzungsszenarien

Wozu / wie wird dieser Datensatz während des Projektes genutzt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Beispiel: Analysen, Simulationen uvm.

Wie häufig wird dieser Datensatz genutzt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Einschätzung über die Häufigkeit des Datennutzung während der Projektlaufzeit.

In welchem Umfang werden Infrastrukturressourcen benötigt (CPU-Stunden, Bandbreite, Speicherplatz etc.)?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Es werden folgende Infrastrukturressourcen benötigt: Beispiel: Server, GitHub uvm.

Gibt es beabsichtigte (ggf. auch potentielle) Nutzungsszenarien, für die die Unterstützung durch Datenmanagement- oder IT-ExpertInnen sinnvoll oder notwendig ist?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja: *

Datenorganisation

Wo wird der Datensatz während des Projektes gespeichert?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Speicherort vor Projektbeginn festlegen.

Unter welcher URL kann der Datensatz während des Projektes abgerufen werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS": *

Gibt es projektinterne Richtlinien zur einheitlichen Organisation der Daten? Wenn ja, wo sind diese festgehalten?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Noch nicht

Gibt es eine projektinterne Richtlinie zur Benennung der Daten? Wenn ja, bitte skizzieren Sie sie kurz und verlinken Sie ggf. zu einer ausführlicheren Dokumentation.

Datensatz "MALDI Imaging MS": Noch nicht

Datenspeicherung und -sicherheit

Wer darf auf den Datensatz zugreifen?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Beispiel: Projektmitglieder, Projektpartner, nur Interne, externe Partner.

Wie und wie oft werden Backups der Daten erstellt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Die Frage bezieht sich auf Backups während der Zeit, in denen mit den Daten gearbeitet wird. Fragen der Langzeitarchivierung werden gesondert im entsprechenden Abschnitt behandelt.

Wer ist verantwortlich für die Erstellung der Backups?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Beispiel: Manuelle oder automatisierte Backups.

Welche Maßnahmen zur Gewährleistung der Datensicherheit werden getroffen (z. B. Schutz vor unbefugtem Zugriff, Datenwiederherstellung, Übertragung sensibler Daten)?

*Datensatz "MALDI Imaging MS": **

Interoperabilität

Ist der Datensatz interoperabel, d. h. geeignet für den Datenaustausch und die Nachnutzung zwischen bzw. von unterschiedlichen Forschenden, Institutionen, Organisationen und Ländern?

Datensatz "MALDI Imaging MS":

- Für den Datensatz werden standardisierte Formate genutzt: *
- Der Datensatz ist mit verfügbarer (offener) Software bzw. mit in der jeweiligen Community etablierter und vielgenutzter Software nutzbar: *
- Der Datensatz kann ohne großen Aufwand mit verschiedenen anderen Datensätzen aus unterschiedlichen Quellen rekombiniert werden: *
- Weitere für die Interoperabilität wichtige Aspekte: *

Weitergabe und Veröffentlichung

Soll dieser Datensatz veröffentlicht oder geteilt werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja, intern mit allen, solange sie die Daten nicht veröffentlichen oder nach außen weitergeben

Wenn ja, wo sollen die Daten veröffentlicht werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Beispiel: Datenbank, Repositorium uvm.

Wenn nicht, begründen Sie dies bitte und unterscheiden Sie dabei zwischen rechtlichen und/oder vertraglichen Gründen und freiwilligen Einschränkungen.

*Datensatz "MALDI Imaging MS": **

Wenn ja, unter welchen Nutzungsbedingungen oder welcher Lizenz sollen die Daten veröffentlicht bzw. geteilt werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS":

- Creative Commons Namensnennung (CC-BY)
- Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell (CC-BY-NC)
- Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitungen (CC-BY-ND)
- Creative Commons Namensnennung-ShareAlike (CC-BY-SA)
- Open Data Commons Attribution: *
- Open Data Commons Open Database: *
- Gemeinfrei (CC0)
- Andere, bzw. genaue Bezeichnung – falls bekannt: *

Sollte die Nachnutzung dieses Datensatzes Einschränkungen unterliegen, erläutern Sie bitte die Gründe.

Datensatz "MALDI Imaging MS": Klärung der Möglichkeit einer Nachnutzung.

Wann werden die Daten veröffentlicht?

Kollaboratives Arbeiten

Werden die Daten kollaborativ genutzt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja, von mehreren Personen derselben Arbeitsgruppe an derselben Institution

Welche Plattform, welche Werkzeuge werden zum kollaborativen Arbeiten an Daten und Publikationen genutzt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Klärung der Tools für eine mögliche kollaborativen Arbeit, intern oder extern.

Wie ist das kollaborative Arbeiten an denselben Dateien geregelt?

*Datensatz "MALDI Imaging MS": **

Qualitätssicherung

Welche Maßnahmen zur Qualitätssicherung werden für diesen Datensatz ergriffen?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Beispiele sind Überprüfung auf Vollständigkeit, Datenabgleich, Stichprobenverfahren. Diese Maßnahmen dienen dazu Dokumentationsfehler und rechnerische Auffälligkeiten zu ermitteln.

Datenintegration

Wird die Integration zwischen nachgenutzten und erzeugten Daten gewährleistet? Wenn ja, wie?

Klärung der Frage über die Dokumentation der Herkunft und Qualität der Daten.

Kosten

Welcher Personalaufwand für das Datenmanagement entsteht im Rahmen der Erhebung, Erstellung oder Akquise der Daten im Projekt?

12 PM

Welche Sachkosten für das Datenmanagement entstehen im Rahmen der Erhebung, Erstellung oder Akquise der Daten im Projekt?

Welcher Personalaufwand für das Datenmanagement entsteht im Zusammenhang mit der Nutzung der Daten im Projekt?

12 PM

Welche Sachkosten für das Datenmanagement entstehen im Zusammenhang mit der Nutzung der Daten im Projekt?

Schätzung des Sachkosten der Datennutzung im Projekt in Euro. Euro

Welcher Personalaufwand entsteht im Zusammenhang mit der Speicherung der Daten und Maßnahmen zur Datensicherheit während des Projektes?

12 PM

Welche Sachkosten entstehen im Zusammenhang mit der Speicherung der Datensätze während des Projektes?

Schätzung des Sachkosten der Speicherung der anfallenden Daten während des Projekts in Euro. Euro

Metadaten und Referenzierung

Metadaten

Welche Informationen sind für Außenstehende notwendig, um die Daten zu verstehen (d. h. ihre Erhebung bzw. Entstehung, Analyse sowie die auf ihrer Basis gewonnenen Forschungsergebnisse nachvollziehen) und nachnutzen zu können?

Datensatz "MALDI Imaging MS":

- Ort
- Inhalt
- Methodik
- Erzeugungsprozess
- Technologie
- Dokumentation der zur Nutzung notwendigen Software
- Zeit
- Quellen
- Akteure
- Identifikatoren

- Andere: *

Welche Standards, Ontologien, Klassifikationen etc. werden zur Beschreibung der Daten und Kontextinformation genutzt?

Datensatz "MALDI Imaging MS":

- Es werden disziplinspezifische Standards, Klassifikationen etc. genutzt: *
- Es wird ein eigenes Beschreibungssystem genutzt (bitte beschreiben Sie dieses kurz und geben, wenn nötig, an, wo es ausführlicher dokumentiert ist): *
- Das verwendete Beschreibungssystem ist unter folgender Adresse ausführlicher dokumentiert: *
- Das von uns verwendete Repositorium nutzt den Standard: *
- Sonstiges: *
- Im Rahmen des Projekts wird festgelegt, mit welchem System die Metadaten und Kontextinformationen beschrieben werden
- Es wird kein festgelegtes System zur Beschreibung genutzt

Sollte es unvermeidbar sein, projektspezifische oder seltene Ontologien, Metadaten-schemata oder Vokabulare zu nutzen, werden Mappings zu gängigen Ontologien etc. erstellt?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Nein

Welche Metadaten werden automatisch erhoben?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Nennung der automatisch erhobenen Metadaten.

Welche Metadaten werden semi-automatisch erhoben?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Nennung der semi-automatisch erhobenen Metadaten.

Welche Metadaten werden manuell erhoben?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Nennung der manuell zu erhebenden Metadaten.

Werden Metadaten und Kontextinformation auf Korrektheit und Vollständigkeit geprüft?

Datensatz "MALDI Imaging MS":

- Automatische Prüfung auf Vollständigkeit
- Manuelle Prüfung auf Korrektheit
- Manuelle Prüfung auf Vollständigkeit
- Sonstiges: *

Wer ist verantwortlich für die Dokumentation und Prüfung der Metadaten und Kontextinformationen auf Richtigkeit und Vollständigkeit?

Datensatz "MALDI Imaging MS":

- Max Mustermann
- Jane Doe

Metadatenkosten

Welcher Personalaufwand entsteht im Zusammenhang mit der Erstellung von Metadaten und Kontextinformation im Projekt?

12 PM

Welche Sachkosten entstehen im Zusammenhang mit der Erstellung von Metadaten und Kontextinformation im Projekt?

Schätzung der Sachkosten bezüglich der Erstellung von Metadaten im Projekt in Euro. Euro

Objektstruktur, Granularität und Referenzierung

Bitte erläutern Sie kurz die Struktur und den Zusammenhang ihrer Daten untereinander:

*** Wie sind die Daten strukturiert? * In welchem Verhältnis stehen die einzelnen Komponenten zueinander? * In welchem Verhältnis steht der Datensatz zu anderen im Projekt erhobenen oder genutzten Datensätzen?**

Datensatz "MALDI Imaging MS": Erklärung der Struktur und des Zusammenhangs der zu erhebenden Daten.

Persistente Identifikatoren (PIDs)

Sollen für diesen Datensatz persistente Identifikatoren (PIDs) genutzt werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja

Welches System von persistenten Identifikatoren soll genutzt werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Handle / DOI

Welche Untereinheiten / Teildatensätze sollten sinnvollerweise eigene Identifikatoren erhalten? Welche dieser Identifikatoren sollten dauerhaft und zitierfähig sein?

Datensatz "MALDI Imaging MS": *

Wer ist verantwortlich für die Pflege der PIDs und die Objektpflege (d. h. die Langzeitarchivierung des Objekts und somit dafür, dem PID-Service einen Objektumzug und die neue Adresse mitzuteilen)?

Datensatz "MALDI Imaging MS":

- Jane Doe
- Max Mustermann

PIDs Kosten

Welcher Personalaufwand entsteht im Zusammenhang mit der Vergabe von persistenten Identifikatoren im Projekt?

12 PM

Welche Sachkosten entstehen im Zusammenhang mit persistenten Identifikatoren im Projekt?

Klärung der Sachkosten in Bezug auf die Vergabe persistenter Identifikatoren in Euro. Euro

Rechtliche und ethische Fragen

Recht allgemein

Muss die rechtliche Situation verschiedener Länder berücksichtigt werden?

Nein

Personenbezogene Daten

Enthält dieser Datensatz personenbezogene Daten?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja

Datenschutz

Welche Gesetze sind neben der europäischen DSGVO bezüglich der Fragen des Datenschutzes für das Projekt zu beachten?

Sensible Daten

Enthält der Datensatz personenbezogene Daten besonderer Kategorien?

Werden die Daten anonymisiert oder pseudonymisiert?

In welchem Umfang wird die "informierte Einwilligung" der Betroffenen eingeholt?

Wenn keine "informierte Einwilligung" eingeholt wird, begründen Sie dies bitte.

Wo und wie sind die "informierten Einwilligungen" abgelegt?

Bis wann werden die (unanonymisierten bzw. unpseudonymisierten) Originaldaten spätestens sicher vernichtet?

Weitere sensible Daten

Enthält dieser Datensatz nicht-personenbezogene sensible Daten?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja

Wenn ja, um welche nicht personenbezogenen sensiblen Daten handelt es sich?

Sensible Daten Kosten

Welcher Personalaufwand entsteht für die Anonymisierung von sensiblen Daten im Projekt?

Welche Sachkosten entstehen im Zusammenhang mit der Anonymisierung von sensiblen Daten im Projekt?

Welcher Personalaufwand entsteht im Zusammenhang mit weiteren (nicht-technischen) Sicherheitsmaßnahmen für sensible Daten im Projekt?

Wie hoch sind die weiteren Sachkosten für weitere (nicht-technische) Sicherheitsmaßnahmen für sensible Daten im Projekt?

Offizielle Genehmigung

Wurde das Forschungsvorhaben von einer Ethikkommission begutachtet?

Ja, begutachtet mit Auflagen, die folgendermaßen erfüllt werden: *

Wird für das Forschungsvorhaben eine offizielle Genehmigung benötigt?

Ja. Die Genehmigung wurde beantragt am/im: *

Wenn ja, um welche Genehmigung handelt es sich?

*

Wenn ja, welche ist die ausstellende Behörde?

*

Wird eine Datenzugangs-Kommission benötigt, die bei Zugriffsanfragen auf vom Projekt veröffentlichte Daten entscheidet, ob Zugang gewährt wird oder nicht?

Nein

Urheber- oder verwandte Schutzrechte I

Werden Daten genutzt und/oder erstellt, die durch Urheber- oder verwandte Schutzrechte geschützt sind?

Ja

Urheber- oder verwandte Schutzrechte II

Be- oder entstehen an diesem Datensatz Urheberrechte?

Be- oder entstehen an diesem Datensatz andere Schutzrechte?

Wurde der/die Rechteinhaber/in recherchiert?

Urheber- oder verwandte Schutzrechte Kosten

Welcher Personalaufwand entsteht im Zusammenhang mit Urheber- oder verwandten Schutzrechten im Projekt?

Welche Sachkosten entstehen im Zusammenhang mit Urheber- und verwandten Schutzrechten im Projekt?

Speicherung und Langzeitarchivierung

Auswahl

Auf Basis welcher Kriterien / Regeln werden die Daten zur Archivierung (nach Projektende) ausgesucht?

Beispiele: die Daten sind Grundlage einer Publikation, für Nachnutzung, rechtliche oder vertragliche Auflagen, Dokumentation (gesellschaftlich oder politisch relevant)

Durch wen erfolgt die Auswahl?

- Max Mustermann
- Jane Doe

Langzeitarchivierung

Muss dieser Datensatz langfristig aufbewahrt werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja

Aus welchen Gründen müssen die Daten langfristig aufbewahrt werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS":

- Grundlage einer Publikation / Nachweis guter wissenschaftlicher Praxis
- Nachnutzung in Folgeprojekten oder durch andere
- Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen
- Dokumentation aufgrund gesellschaftlicher Relevanz
- Selbstverpflichtung
- Andere: *

Wie lange müssen die Daten aufbewahrt werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS": *

Wie lang sollen die Daten nach Projektende (nach)nutzbar sein?

Datensatz "MALDI Imaging MS": *

Wo werden die Daten (einschließlich Metadaten, Dokumentation und ggf. relevantem Code bzw. relevanter Software) nach Projektende gespeichert bzw. archiviert?

Datensatz "MALDI Imaging MS":

- Eigene Institution
- Eine andere Partner-Institution: *
- Disziplinspezifisches Datenzentrum: *
- Generisches Datenzentrum: *
- Wird noch entschieden
- Sonstiges: *

Handelt es sich dabei um ein zertifiziertes Repositorium oder Datenzentrum (z. B. durch das Data Seal of Approval, nestor-Siegel oder ISO 16363)?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja

Wurde mit dem Repositorium oder Datenzentrum bereits angemessene Archivierungslösungen besprochen?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Ja

Sollen die Daten erst nach Ablauf einer Sperrfrist zugänglich gemacht werden?

Datensatz "MALDI Imaging MS": Beispiel: Mögliche Sperrfrist durch Industriepartner klären.

Wie wird die Identität von Personen, die auf die Daten zugreifen, verifiziert?

Datensatz "MALDI Imaging MS": *

Wann werden die Daten archiviert?

Wer ist der langfristige Ansprechpartner, der über die Daten entscheiden kann? Bitte geben Sie den Name an.

Datensatz "MALDI Imaging MS": Max Mustermann

Bitte geben Sie die E-Mail-Adresse des oben genannten dauerhaften Ansprechpartners an.

Datensatz "MALDI Imaging MS": m@mustermann.com

Langzeitarchivierungskosten

Welcher Personalaufwand entsteht im Zusammenhang mit Langzeitarchivierung für dieses Projekt?

12 PM

Welche Sachkosten entstehen im Zusammenhang mit Langzeitarchivierung für dieses Projekt?

Klärung über zu entstehende Kosten bezüglich der Langzeitarchivierung im Projekt in Euro. Euro

Wie werden die Kosten für das Datenmanagement im Projekt aufgebracht?

Klärung über zu entstehende Kosten bezüglich des Datenmanagements im Projekt in Euro.