

# Kapitel 6: Struktur der digitalen Ressourcen

## Einleitung

Dieses Kapitel bietet eine umfassende Übersicht über die technische Struktur und Organisation des Projekts **Industrial Metaverse** in ARENA2036. Ziel ist es, sowohl technischen als auch nicht-technischen Akteuren einen klaren Überblick darüber zu geben, wie Ressourcen organisiert sind und wie der Zugriff auf verschiedene Dateitypen innerhalb der digitalen Umgebung erfolgt.

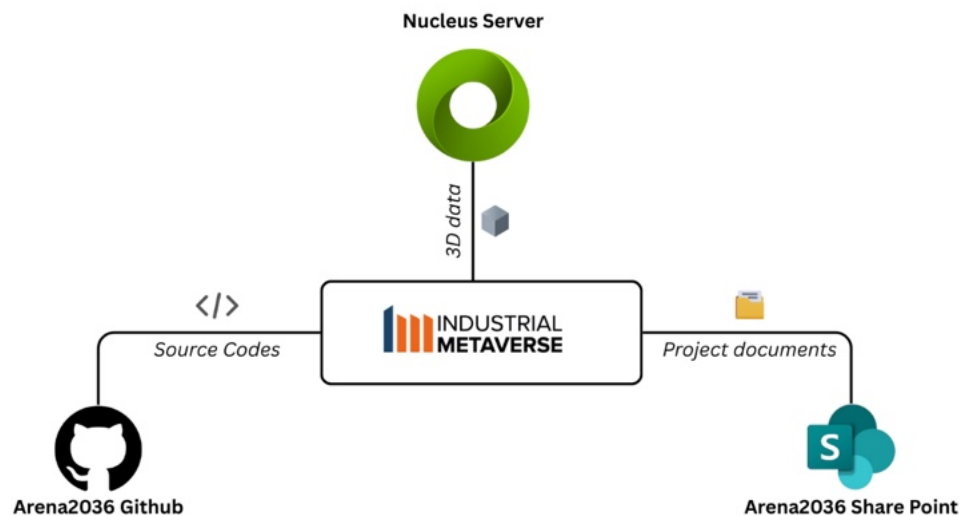


ABBILDUNG 11 (DIAGRAMM DES PROJEKT-ÖKOSYSTEMS MIT BEZIEHUNGEN ZWISCHEN NUCLEUS, GITHUB UND SHAREPOINT)

## Motivation und Bedarf

Das Projekt **Industrial Metaverse** verwendet die Plattform **Omniverse** von NVIDIA als erste technische Lösung zur Umsetzung eines digitalen Zwillings. Die zugrunde liegende Struktur orientiert sich an den Anforderungen moderner kollaborativer Industrieprojekte und fördert die Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure: Entwickler, Ingenieure, Forscher und Stakeholder.

Diese Struktur vermeidet unnötige Komplexität, indem jeder Rolle genau die Werkzeuge und Plattformen zugeordnet werden, die ihren Anforderungen entsprechen.

Die Entscheidung für bestimmte Werkzeuge und Speicherorte wurde bewusst getroffen, basierend auf der Expertise der Beteiligten, dem Projektumfang und der geplanten Skalierung.

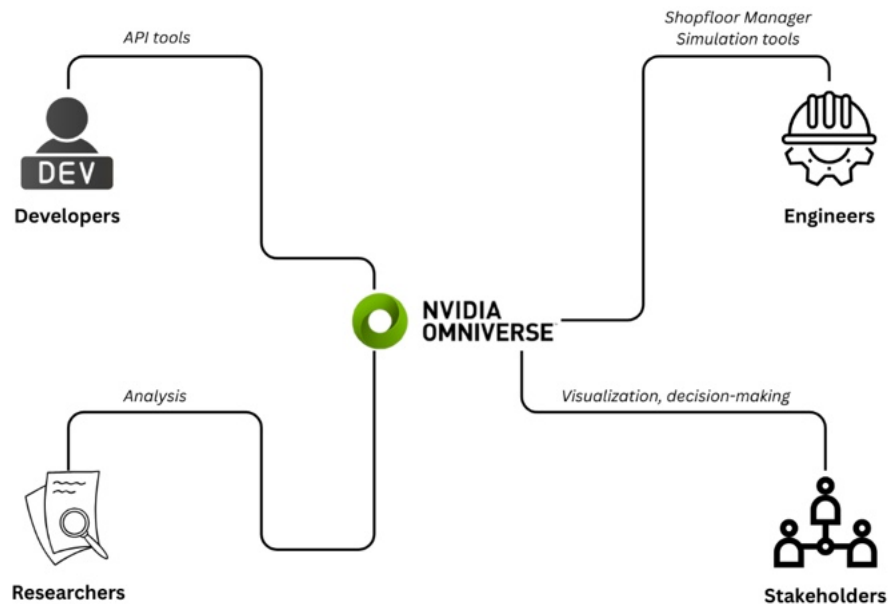


ABBILDUNG 12 ZUORDNUNG VON ROLLEN ZU PLATTFORMEN

# Struktur der digitalen Ressourcen

## SharePoint und Management Share Folder

SharePoint dient als zentrale Plattform für allgemeine Projektdokumente: Einführungsunterlagen, Leitfäden, Prozessdiagramme und technische Anleitungen. Zusätzlich befinden sich hier Anleitungen zur Nutzung des Nucleus Servers sowie relevante Präsentationen.

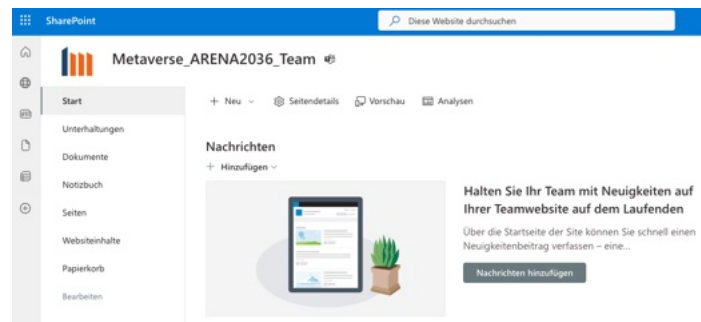


ABBILDUNG 13 ORDNERSYSTEMS IN SHAREPOINT

- **Zugriff für:** ARENA2036-Mitarbeiter, Mitglieder, externe Dienstleister.  
(Projektmanager, nicht-technische Rollen)
- **Nicht erforderlich für:** Entwickler, die ausschließlich mit Quellcode arbeiten
- **Zugangsverantwortliche:** Metaverse Koordination

## Nucleus Server

Der Nucleus Server dient als zentrales Repository für 3D-Modelle und digitale Szenen innerhalb des Omniverse-Ökosystems. Technische Anwender nutzen diesen Speicherort zur Bearbeitung, Versionierung und Verwaltung digitaler Assets.

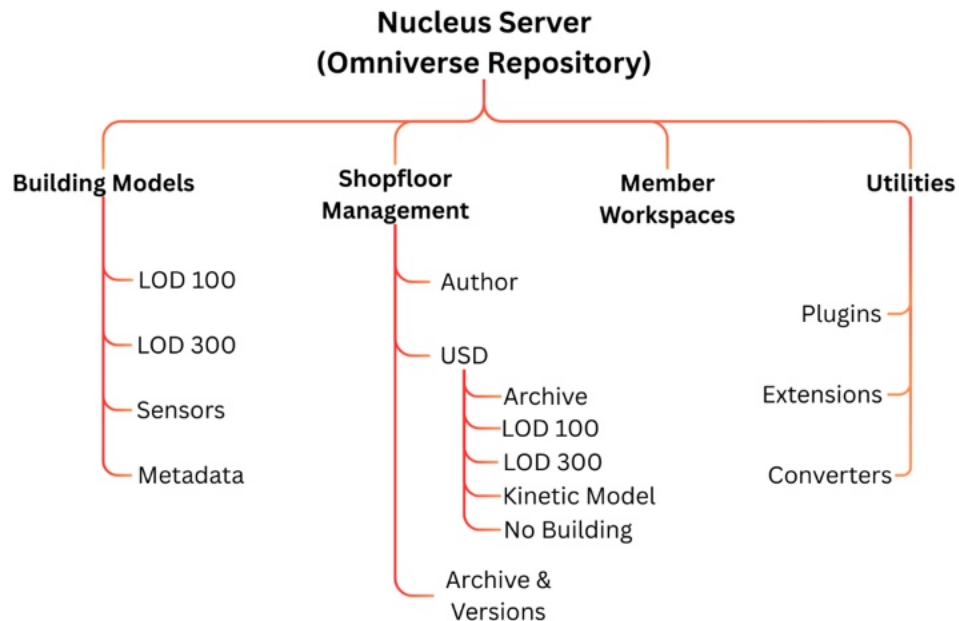


ABBILDUNG 14 FLUSSDIAGRAMM ZUR ASSET-VERWALTUNG IM NUCLEUS SERVER

- **Zugriff für:** Entwickler, Simulationstechniker, 3D-Artists
- **Nicht erforderlich für:** Nicht-technische Rollen
- **Zugangsverantwortlicher:** Technische Koordination

## GitHub (Organisation ARENA2036)

GitHub wird als Plattform für die Verwaltung von Quellcode, Skripten und Entwicklungsprojekten verwendet. Technische Nutzer können Repositories klonen, Issues verfolgen und gemeinsam Softwarekomponenten pflegen.

Ein öffentliches Repository für die Generierung synthetischer Daten (Replicator, IsaacSim) dient bereits als funktionierendes Beispiel.

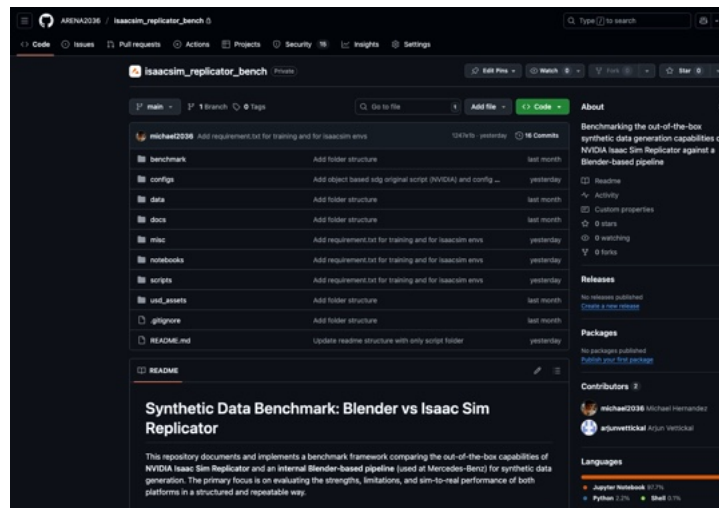


ABBILDUNG 15 GITHUB-REPOSITORIES MIT README UND ORDNERSTRUKTUR

- **Zugriff für:** Entwickler, Data Engineers, Systemintegratoren
- **Nicht erforderlich für:** Management, Stakeholder ohne technischen Hintergrund
- **Zugangsverantwortlicher:** Technische Koordination

## Arbeitsflüsse und Zugangslogik

Die Arbeitsprozesse sind so gestaltet, dass jeder Beteiligte die für seine Rolle relevante Plattform effizient nutzen kann:

- Entwickler nutzen GitHub zur Verwaltung von Code und Workflows.
- Techniker arbeiten im Nucleus Server mit digitalen Zwillingen.
- Stakeholder greifen über SharePoint auf strukturierte Informationen zu.

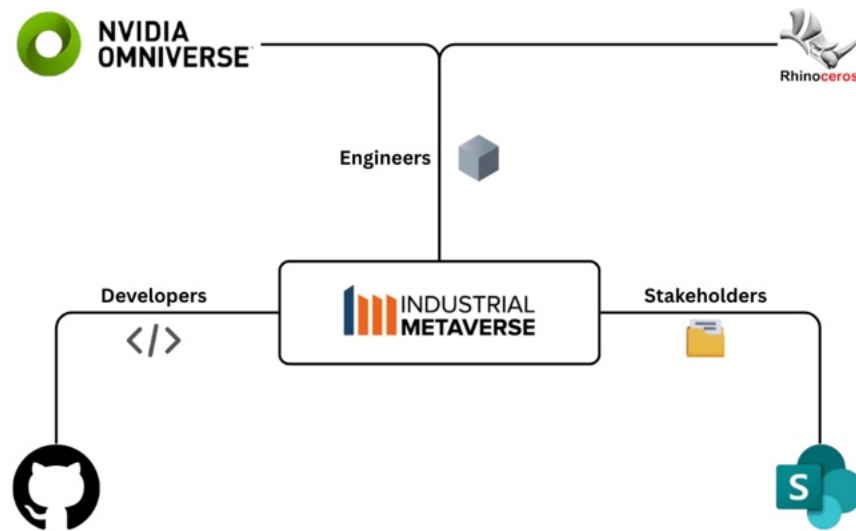


ABBILDUNG 16 VISUELLES DIAGRAMM MIT ROLLEN UND ZUGRIFFSPFADEN

Diese klare Trennung sorgt für Transparenz, Ressourcenschutz und Effizienz.