



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

BETREUT VOM



PTKA
Projektträger Karlsruhe
Karlsruher Institut für Technologie

GAIA-X-Ready Industrial Product-Service Systems: Smarte Tools für servicezentrierte Anwendungen in Wertschöpfungsnetzwerken

Newsletter

Ausgabe 01/2024

Liebe Partner, Unterstützer und Freunde des Projektes #GRIPSS-X,

mit dem Jahr 2024 startet das letzte Jahr im Projekt, in dem wir noch einmal alle Ressourcen bündeln werden, um einen wichtigen Beitrag zur Zukunft der Wertschöpfung zu leisten. Dazu blicken wir in diesem Newsletter auf das erste Quartal 2024 zurück, in dem eine gute Basis für die weitere Projektlaufzeit geschaffen wurde.

Auf wissenschaftlicher Ebene konnte mit dem Besuch der HICSS Konferenz das Projekt erneut prominent platziert und speziell auch der Austausch mit den Wissenschaftlern des Begleitforschungsprojektes URANOS-X gestärkt werden. Zudem fand an mehreren Stellen ein Transfer zwischen der Praxis und den Fachkräften von morgen im Rahmen von Lehrveranstaltungen an der TU Dortmund statt. Hierzu konnte einerseits ein Fachlabor zur Validierung der GRIPSS-X Plattform erfolgreich abgeschlossen sowie eine Exkursion zum Praxispartner Weber Rohrleitungsbau durchgeführt werden. Im Fokus der Projektarbeit stand vor allem die Weiterentwicklung des Demonstrators, der auf der bald stattfindenden Hannover Messe, auf der auch GRIPSS-X vertreten sein wird, vorgestellt werden soll. Hierzu fand unter anderem ein Quartalsworkshop statt. Außerdem konnte mit einem Kick-off die Arbeiten an einer DIN SPEC zur Kategorisierung industrieller Services offiziell gestartet werden.

Eine angenehme Lektüre wünscht

Euer #GRIPSS-X-Team

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



GRIPSS-X

HICSS 2024

Minitrack und Vorträge rund um Plattform Ökosysteme und Gaia-X

Das Jahr begann für Dr. Ing. Nick Große mit dem Besuch der 57. Hawaiian International Conference on System Sciences (HICSS) auf Honolulu. Zum einen wurde dabei die Moderation vom Minitrack "Federated Industrial Platform Ecosystems: Technologies, Business Models, and Data-Driven Artifacts" übernommen. Hierbei sind sechs spannende Vorträge mit Einblicken zu Themen rund um föderierte Datenökosysteme und dem Einsatz von innovativer Schlüsseltechnologien abgehalten worden. Auch Kollegen zum wissenschaftlichen Begleitprojekt der InGaia-X-Reihe (Uranos-X) waren auf der vertreten. Dies



fürte zu einem gemeinsamen Austausch und zu weiteren Vernetzungsaktivitäten, beispielsweise in der gemeinsamen Beteiligung an einer in GRIPSS-X angestrebten DIN SPEC. Abgerundet wurde der Aufenthalt auf der HICSS am mit einer Vorstellung von Ergebnissen einer Veröffentlichung zum Thema „Problems and Potentials of Shared Manufacturing in the Context of Industrial Ecosystems: A Bibliometric Analysis“, das zusammen mit weiteren Autoren des LFO entstanden war, präsentiert werden. Inhalt des Vortrags waren die Herausforderungen und Potentiale im Kontext des Shared Manufacturing.

Quartalsworkshop Q1/2024

Anforderungskatalog, DIN SPEC und Geschäftsmodelle im Fokus

Beim ersten Quartalsworkshop des Jahres 2024, am 23.01.24 bei Weldomtherm GFW in Essen trafen sich Forschungs- und Praxispartner, um den aktuellen Stand der Arbeitspakete zu besprechen und zukünftige Ziele zu definieren. Besondere Schwerpunkte waren der Anforderungskatalog, die geplante DIN SPEC und Geschäftsmodelle für #GRIPSS-X. Es wurden weitere



Entwicklungsziele für die Plattform festgelegt, um bestehende Herausforderungen anzugehen. Speziell wurde dabei auch auf den Demonstrator für die Hannover Messe eingegangen und die notwendigen Schritte dafür besprochen. Die Diskussionen konzentrierten sich auch auf die Verwertung von #GRIPSS-X, während am Ende Gaia-X-konforme "Knowledge Graphen" erstellt wurden, um die Transparenz der Prozesse auf der Plattform zu verbessern und als Datenbasis für KI-Applikationen zu dienen.

Exkursion Weber Rohrleitungsbau

Masterstudenten auf Entdeckungsreise

Zum Ende des Semesters hatten Masterstudierende der Lehrveranstaltung "Instandhaltungs- und Servicemanagement" an der TU Dortmund die Möglichkeit, den Praxispartner Weber Rohrleitungsbau in Pulheim zu besuchen. Unter Leitung von Mathias Sadus erhielten sie zunächst eine interessante Firmenpräsentation. Sie



wurden außerdem in verschiedene Aspekte der Digitalisierung eingeführt, wie die Erfassung von Punktwolken, 3D-gestützte Planung und die automatische Berechnung von Rohrleitungen. Ein Highlight war außerdem die Rohrvorfertigung Vor-Ort, bei welcher der Herstellungsprozess nachvollzogen werden konnte. Wir danken herzlich für die Möglichkeit, die Instandhaltung von industriellen Rohrleitungen und deren Digitalisierung bei einem Branchenführer hautnah erlebt zu haben und freuen uns auf weitere Möglichkeiten des Transfers zwischen zukünftigen Fachkräften und der Praxis.

Maintenance Messe 2024

21.02.24 – Zweite Präsentation des Projektes

Auch in diesem Jahr war **#GRIPSS-X** auf der maintenance Dortmund vertreten. Hierzu erfolgte ein Vortrag von Dr.-Ing. Nick Große bei dem Science-Center zum Thema „GRIPSS-X: Perspektiven einer vorausschauenden Beschaffung industrieller Dienstleistungen“ aufrufbar unter <https://t1p.de/fnd3j>. Auf der Leitmesse waren darüber hinaus zahlreiche Partner aus dem Verbundprojekt **#GRIPSS-X** mit eigenen Vorträgen, Messeständen oder als Besucher vertreten. Ein Highlight neben den vielen Austauschen auf der Messe war der Ausstellerabend in der VIP-Lounge des BVB Dortmund, an dem der erste Messetag einen schönen Ausklang fand.



Fachlabor zu GRIPSS-X

„Evaluierung einer digitalen Verhandlungsplattform für industrielle Services“

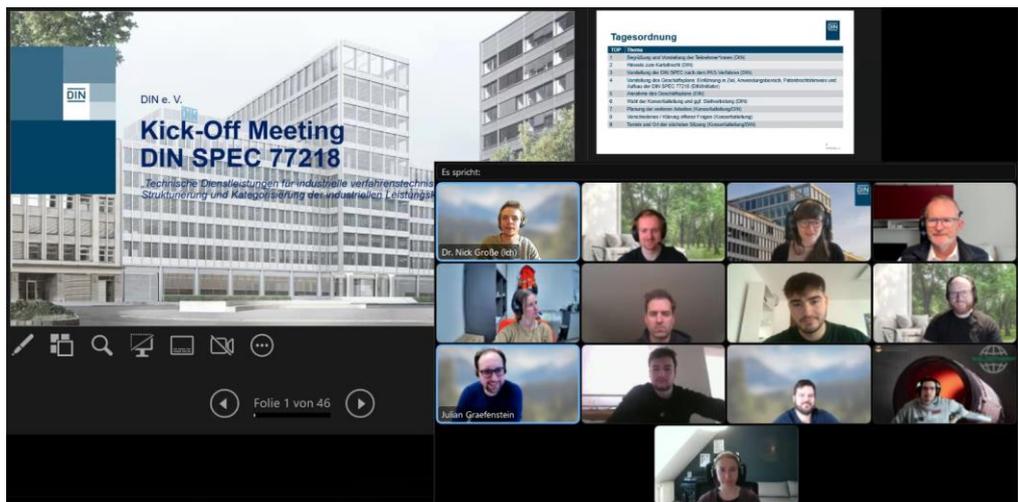
Fünf Masterstudierende der Technischen Universität Dortmund haben das Fachlabor "Evaluierung einer digitalen Verhandlungsplattform für industrielle Services" erfolgreich abgeschlossen. Während des Labors wurden den Studierenden zunächst verschiedene Validierungsmethoden vermittelt. Anschließend entwickelten sie ein angepasstes Vorgehen und wandten es auf die #GRIPSS-X Plattform an. Dies führte zur Sammlung wertvoller Ergebnisse im Rahmen der Validierung, die nun in das Projekt rückgeführt werden können.



Kick-off Din SPEC 77218

Startschuss zur Standardisierung der Leistungskatalogisierung industrieller Services

Unter dem Titel "Technische Dienstleistungen für industrielle Prozessanlagen: Strukturierung und Kategorisierung industrieller Leistungskategorien" ist Ende Januar eine neue DIN SPEC offiziell gestartet. Hierbei

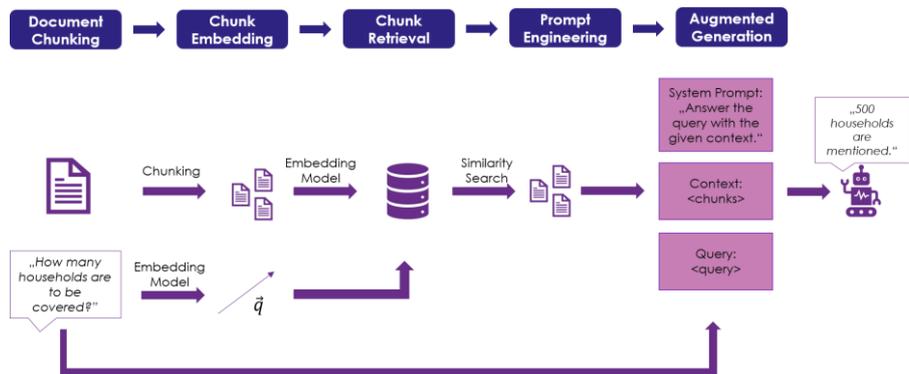


wird gemeinsam an einem besseren Verständnis für eine standardisierte Klassifizierung industrieller Dienstleistungen geforscht. Um das Projekt auf den Weg zu bringen, trafen sich die Beteiligten jetzt zum ersten Mal in Form eines Kick-Offs. Dieses Treffen war wichtig, um zu Beginn die Ziele und Erwartungen an das Projekt klar zu definieren und alle Partner auf den gleichen Stand zu bringen. Dabei dient die Kategorisierung als Grundlage für das Matching-Modell in #GRIPSS-X, bei dem Serviceanfrage und Serviceangebot automatisch zusammengeführt werden. Momentan gibt es eine solche Standardisierung noch nicht, weshalb es immer wieder zu Missverständnissen und damit Mehraufwänden, speziell in der Kommunikation kommt.

GRIPSS-X Demonstrator

Anschauungsbeispiel als Grundlage für die Validierung

Der Demonstrator ermöglicht es, das Zusammenspiel von GXFS (GAIA-X Federation Services) und KI (Künstliche Intelligenz) für die gemeinsame Erbringung industrieller Dienstleistungen hautnah zu erleben. Dabei werden



Dokumente wie beispielsweise Ausschreibungen mithilfe fortschrittlicher KI-Algorithmen eingelesen, um die wesentlichen Informationen für den weiteren Auftragsanbahnungsprozess zu extrahieren. Dabei wird nicht nur eine oberflächliche Analyse durchgeführt, sondern auch eine eingehende Vollständigkeitsprüfung, um sicherzustellen, dass sämtliche erforderliche Informationen vorhanden sind. Durch die Vorarbeiten im Rahmen einer DIN SPEC zur Erstellung einer Ontologie für industrielle Services kann eine Kategorisierung der Service-Informationen gewährleistet werden. Dies hilft der klaren Definition des Leistungsumfangs sowohl für Kunden als auch für Anbieter, was die effiziente Zuordnung von Dienstleistungen und die erfolgreiche Abwicklung von Aufträgen erleichtert.

Hannover Messe 2024

22.04 bis 26.04.2024 – Ausstellung des Projektes auf dem Gaia-X Community Stand

Wir freuen uns dieses Jahr mit #GRIPSS-X auf der Hannover Messe 2024 vertreten zu sein. Die Messe ist ein bedeutendes Event für die globale Industrie, Technologie und deren Transformation. Mit einer Vielzahl von Ausstellern aus verschiedenen Branchen bietet sie eine einzigartige Plattform für den Austausch von Ideen und Innovationen. Gleichzeitig dient die Messe auch als Net-



working-Hub, wo Unternehmen Partnerschaften knüpfen und neue Geschäftsmöglichkeiten erkunden können. Seminare, Konferenzen und Diskussionsforen bieten zusätzliche Einblicke und eine Möglichkeit zum Wissensaustausch. Wir laden Sie herzlich ein, unseren Stand auf der Hannover Messe zu besuchen, um mehr über #GRIPSS-X zu erfahren und zu sehen, wie diese innovative Technologie die Art und Weise, wie Verhandlungen für industrielle Services geführt werden, transformiert. Kostenlose können unter <https://t1p.de/s1nni> generiert werden

Was sind?

Knowledge-Graphen

Ein Knowledge Graph ist eine strukturierte Wissensdatenbank, die Informationen in Form von Knoten und Kanten darstellt, wobei die Knoten Datenobjekte repräsentieren und die Kanten die Beziehungen zwischen diesen Objekten darstellen. Je mehr Daten im Knowledge Graph gesammelt und verknüpft werden, desto leistungsfähiger wird er, da er komplexe Zusammenhänge zwischen den Datenpunkten abbilden kann.

Im Kontext von GAIA-X kann ein Knowledge Graph dazu dienen, verschiedene Arten von Datenquellen miteinander zu verbinden und somit einen umfassenden Datenaustausch zwischen Unternehmen zu ermöglichen. Durch die Integration externer Daten wie beispielsweise von Herstellern, Lieferanten und Partnern können Unternehmen ein breiteres Spektrum an Informationen nutzen, um fundierte Entscheidungen zu treffen und effizienter zu arbeiten.

Wie es weitergeht...

Die nächsten Monate in #GRIPSS-X

Durch die kontinuierliche Validierung im Projekt konnten große Fortschritte am Demonstrator erzielt werden. Dieser hat somit einen Reifegrad erreicht, um einem projektexternen Publikum vorgestellt zu werden, was beispielsweise auf der Hannover Messe erfolgen soll. Hierdurch kann umso mehr Feedback gesammelt werden, welches in die Optimierung von #GRIPSS-X einfließen kann. Zudem werden die Arbeiten an der ersten DIN SPEC zur Kategorisierung industrieller Dienstleistungen intensiviert werden. Eine zweite DIN SPEC mit dem aktuellen Arbeitstitel „Leitfaden für die Mitwirkung in GAIA-X-konformen Wertschöpfungsnetzwerken im industriellen Dienstleistungsbereich“ befindet sich in der Planung und soll zeitnah starten. Weiterhin laufen aktuell schon die Vorbereitungen für eine quantitative Befragung rund um das Thema plattformbasierter Wertschöpfung. Diese Ergebnisse sollen in weitere Veröffentlichung einfließen und die Notwendigkeit von Forschungsarbeiten wie #GRIPSS-X unterstreichen sowie neue Problemstellungen aufzeigen.

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt GRIPSS-X wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Zukunft der Wertschöpfung – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit“ gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.

Projektlaufzeit: 01.11.2022 – 30.09.2024
Förderkennzeichen: 02J21D100

