

## Datenräume, Gaia-X und Künstliche Intelligenz

*Eine Kooperation mit dem Mittelstand-Digital Zentrum WertNetzWerke: Im Rahmen dieses Digitalisierungsprojektes haben wir das Unternehmen ATN Ceram dabei unterstützt, Maschinendaten mit Kunden durch Automatisierung in Wertschöpfungsnetzwerken auszutauschen.*

### Das Unternehmen

Das mittelständische Unternehmen ATN-Ceram aus Bonn ist Experte für die Zerkleinerung und Dispergierung von Feststoffen mit Mahlperlen und -kugeln. Die möglichen Einsatzbereiche der Keramikugeln sind dabei genauso vielfältig und individuell wie die Kundschaft – von Pflanzenschutzmitteln und Pharmarohstoffen über Kosmetika bis hin zu Lacken und Farben für große und kleine Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen. Der Einsatz von innovativen Technologien, um die kundenspezifischen Anforderungen erfüllen zu können, ist dabei der Schlüssel für die Zukunft.



### Herausforderung: Auf der Suche nach einem Datenstandard und automatisierten Datenaustausch

Der Einsatz von Mahlperlen und -kugeln in den unterschiedlichsten Bereichen bedarf individueller Lösungen für die kundenspezifischen Anforderungen. Um diese zu erfüllen, setzt ATN-Ceram auf ein KI-basiertes Verschleißvorhersagemodell, welches in einem gemeinsamen Praxisprojekt mit dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards entwickelt wurde. Die KI trainiert dabei mit Maschinenverbrauchsdaten von Kunden (Wertschöpfungsnetzwerk), um kundenspezifische Anpassungen vornehmen zu können.

Bislang war der Datenaustausch in diesem Wertschöpfungsnetzwerk jedoch mit einem hohen Aufwand verbunden: **So stellten fehlende Schnittstellen und Standards**

beim Datenaustausch das Unternehmen ATN-Ceram vor mühselige Aufgaben. Der regelmäßige Datenaustausch von Unmengen an Maschinendaten musste manuell erfolgen. Zusätzlich erschwert wurde der Austausch noch durch die verschiedensten Systeme, die die Daten in unterschiedlichsten Formaten ausgaben.

Das Unternehmen ist sich klar: Es muss eine automatisierte Lösung her, um den hohen Arbeitsaufwand beim Datenaustausch im Wertschöpfungsnetzwerk zu erleichtern. Daten aus heterogenen Systemen müssen standardisiert und für die KI nutzbar gemacht werden. Aber welche Lösungen gibt es und wie werden sie umgesetzt? Auf der Suche nach Antworten trat das ATN-Ceram erneut mit dem Mittelstand-Digital Zentrum WertNetzWerke in Kontakt.

## Herangehensweise: Konnektoren von Datenräumen als Lösung

Gemeinsam mit den beiden Mittelstand-Digital Zentren möchte ATN-Ceram Technologien zur automatisierten Datenerfassung erschließen und Unterstützung beim Aufbau eines vertrauensvollen Datenraums mit standardisiertem Datenaustausch zwischen Unternehmen erhalten. Der Datenraum soll sich zunächst auf einen Mühlenhersteller und einen Kunden von ATN-Ceram begrenzen:



*„Ich möchte unseren langjährigen Kunden anhand eines Anwendungsbeispiels zeigen, wie durch die Verknüpfung unserer Mahlperlendaten mit prozessrelevanten Daten eine vorausschauende Instandhaltung realisiert werden kann. Dabei ist mir wichtig, eine Strategie zum Thema Datenschutz zu erarbeiten, um bei meinen Kunden Hemmungen abzubauen“, so Geschäftsführerin Do Diep Anh.*

Am Projektende soll ATN-Ceram befähigt sein, die für sein KI-Modell notwendigen Schnittstellen mit den beteiligten Unternehmen etablieren zu können, um auch für den zukünftigen Ausbau ihres Wertschöpfungsnetzwerkes gerüstet zu sein. Dafür

wurde dem Unternehmen der Einsatz von standardisierter Datenraum-Technologie wie Konnektoren aufgezeigt und bei der Skizzierung, wie die beteiligten Unternehmen angeschlossen werden können, unterstützt.

#### **Exkurs: Was sind Datenräume?**

Datenräume – wie aus Gaia-X bekannt – ermöglichen den einfachen Austausch von Daten zwischen Beteiligten und die automatische Standardisierung der ausgetauschten Daten. Zudem regelt ein Datenraum die Zugriffsrechte und gibt den beteiligten Unternehmen die Souveränität über ihre Daten. Über die Konnektoren – den Schnittstellen zum Datenraum – können alle Berechtigten sicher Daten miteinander austauschen.

Das Pilotprojekt soll darüber hinaus aber auch anderen Unternehmen helfen: „Mit unserem Pilotdigitalisierungsprojekt wollen wir gemeinsam mit den beteiligten Unternehmen zeigen, wie ein Datenraum den Datenaustausch innerhalb eines Wertschöpfungsnetzwerks unterstützt und welche Mehrwerte für alle Beteiligten daraus entstehen. Dabei werden alle Schritte von der Datenlieferung über die Datenverarbeitung bis hin zur Datenanalyse und -visualisierung prototypisch umgesetzt, um die Wirtschaftlichkeit und den Nutzen für Unternehmen in vergleichbaren Situationen besser abschätzen zu können“, so Alexander Schneider, Experte für Datenräume im Mittelstand-Digital Zentrum WertNetzWerke.

### **Lösung: Automatisierter Datenaustausch und Datenhoheit**

Bevor Konnektoren zwischen den Beteiligten errichtet werden können, müssen die Anforderungen an den Datenraum und die Schnittstellen klar sein. Im Projekt werden daher zuerst die Abläufe zwischen den Unternehmen analysiert und die Datenflüsse sowie verwendete Datenformate und -modelle identifiziert. Anschließend wird gemeinsam eine Lösungsskizze entworfen, die die Datenflüsse zwischen den beteiligten Unternehmen gemäß den Datenraum-Prinzipien ermöglicht.

Die Datenraum-Konnektoren bieten allerdings nicht nur eine Lösung für den standardisierten und automatisierten Datenaustausch: So soll die Möglichkeit untersucht werden, ob das Training des KI-Modells auch als Extension des Datenraum-Konnektors durchgeführt werden kann.

Dadurch würde sichergestellt werden, dass die Maschinendaten nicht an Dritte übertragen werden müssen, sondern nur das trainierte KI-Modell zur Weiterverwendung zur Verfügung steht. Dies würde die Vertraulichkeit der Daten erheblich verbessern und damit potenzielle Einwände zur realen Nutzung mindern.

### Projektpartner ATN Ceram ist gespannt auf die Ergebnisse



*„Ich freue mich darauf, durch das Digitalisierungsprojekt die Daten, die wir über Jahre gesammelt haben, noch effektiver nutzen zu können, um die Stellung der ATN als anerkannter Know-how-Träger auf diesem Spezialgebiet weiter zu verfestigen. Besonders gespannt bin ich auf die neuen Erkenntnisse, die wir durch den Einsatz von KI gewinnen können.“*

*Im Bild: Geschäftsführerin von ATN Ceram Do Diep Anh (links) und Alexander Schneider (rechts), Projektkoordinator Mittelstand-Digital Zentrum WertNetzWerke  
© Lena Köppen für das Fraunhofer FIT*


## Ein Mittelstand-Digital Kooperationsprojekt

Sie haben Fragen zum Projekt oder interessieren sich für Datenraum-Technologien?  
Sprechen Sie uns gerne an!



### **Dr. Nico Castelli**

KI-Trainer Mittelstand-Digital Zentrum Ländliche Regionen

 +49 2241 14-3738

 castelli@digitalzentrum-lr.de



### **Alexander Schneider**

Mittelstand-Digital Zentrum WertNetzWerke

Projektkoordinator und KI-Trainer, Fraunhofer FIT