

Nachvollziehbarkeit und Verlässlichkeit: Qualitätsstandards für Daten in der Nanosicherheit

FIZ Karlsruhe startet zusammen mit Forschungspartnern aus der Leibniz-Gemeinschaft das Projekt NanoS-QM. Ziel ist es, Qualitätsstandards für Forschungsdaten im Bereich der Nanosicherheit zu entwickeln. Dadurch wird die Grundlage für eine optimierte Risikobewertung und somit höhere Sicherheit bei der Anwendung von Nanopartikeln geschaffen.

Karlsruhe, 20.01.2020 – Nanopartikel finden sich heutzutage in nahezu allen Arbeits- und Lebensbereichen. Sie machen Touchscreens leitfähig, erhöhen die Speicherkapazität von Batterien, verbessern die Verträglichkeit von Medikamenten oder machen Bauteile leichter und stabiler. Immer mehr Menschen kommen mit ihnen in Berührung. Mit 1 bis 100 Nanometern (1 Nm = 10⁻⁹ m) haben Nanopartikel ähnliche Größen wie manche Viren oder medizinische Wirkstoffmoleküle. Deshalb drängen sich gravierende Fragen auf: Welchen Einfluss haben Nanopartikel auf die Reaktionen in menschlichen Zellen? Welche Eigenschaften müssen sie aufweisen, um sicher zu sein? Und wie gelingt es am besten, die wissenschaftlichen Daten dazu nutzbar und vergleichbar zu machen?

Eine sichere Herstellung und Anwendung von Nanopartikeln hat also große gesellschaftliche Bedeutung. Zu deren Einsatz wird zwar umfangreich geforscht. Doch basieren die Zulassungsempfehlungen für immer zahlreichere Anwendungen noch auf zumeist wenig nachvollziehbaren Daten.

Mit dem Projekt NanoS-QM fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Entwicklung übergreifender Beschreibungsstandards und verlässlicher Qualitätskriterien für Daten in der Nanosicherheitsforschung – und darüber hinaus in der industriellen Anwendung. Dies betrifft beispielsweise die Materialherstellung oder Materialeigenschaften. Ein weiteres Thema sind die Wirkmechanismen von Nanomaterialien in biologischen Systemen.

Nachvollziehbare Forschungsdaten für sichere Anwendungen

Valide Forschungsdaten sind die Basis für abgesicherte Zulassungsempfehlungen. Ihre multidisziplinäre Nutzung soll helfen, die Anwendung von Nanopartikeln besser zu regulieren, damit deren Vorzüge möglichst risikoarm zur Geltung kommen. Aus diesem Grund stammen die Forschungspartner von FIZ Karlsruhe als Koordinatorin des Verbundprojekts aus verschiedensten Bereichen: Materialwissenschaften, Gesundheit und Toxikologie, Pneumologie, Arbeitssicherheit, Informationsinfrastruktur und Wissensvermittlung. Es sind das Leibniz-Institut für Arbeitsforschung (IfAdo), das Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien – IWT, das Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung (IUF) sowie das INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien.

Prof. Dr. Eduard Arzt, Wissenschaftlicher Geschäftsführer des INM: „Die Ergebnisse von NanoS-QM sollen zu einer Standardisierung von Vorgehensweisen, Beschreibungen und Qualitätskriterien in der Sicherheitsforschung beitragen.“ Projektkoordinator Matthias Razum, Leiter e-Research bei FIZ Karlsruhe, bekräftigt diese Zielsetzung: „Forschungsdaten sollen in Zukunft besser nachvollziehbar und nachnutzbar sein und gleichzeitig hinreichend verlässlich für regulatorische Prozesse werden.“

Das ambitionierte Forschungsprojekt läuft noch bis zum 31. Juli 2021. Weitere Informationen dazu finden Sie auf den Webseiten von FIZ Karlsruhe sowie des Leibniz-Forschungsverbunds "Nanosicherheit".

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine GmbH mit anerkannter Gemeinnützigkeit und hat als eine der größten außerhochschulischen Informationsinfrastruktureinrichtungen in Deutschland den öffentlichen Auftrag, Wissenschaft und Forschung mit wissenschaftlicher Information zu versorgen und entsprechende Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln. Hierfür erschließt FIZ Karlsruhe sehr große Mengen an Daten aus unterschiedlichsten Quellen, entwickelt und betreibt innovative Informationsservices sowie e-Research-Lösungen und führt eigene Forschungsprojekte durch. FIZ Karlsruhe ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, unter deren Dach mehr als 95 Einrichtungen vereint sind, die Forschung betreiben und wissenschaftliche Infrastruktur bereitstellen.