

Neues Technologieprogramm Edge Datenwirtschaft mit zehn Förderprojekten gestartet

Die Digitalisierung der Wirtschaft schreitet rasant voran und viele Unternehmen befinden sich in einem disruptiven Wandlungsprozess. Neue Produkte und Dienste entstehen; neue digitale Technologien können Prozesse in Industrie und Wirtschaft grundlegend verändern. Dieser Wandel verlangt nach neuen Antworten und Lösungen. Themen wie Nachhaltigkeit und Digitale Souveränität sind dabei wichtige Bausteine deutscher Wirtschaftspolitik.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) fördert nun mit 30 Millionen Euro das Technologieprogramm Edge Datenwirtschaft, um die Entwicklung und Erprobung von sogenannter Edge-Computing-Software voranzutreiben und Zeit- sowie Kostenvorteile zu heben.

LOKALE DATENVERARBEITUNG KANN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT UND DIGITALE SOUVERÄNITÄT VON KLEINEREN UNTERNEHMEN STÄRKEN

Der vermehrte Einsatz digitaler Technologien erzeugt immer größere Datenmengen. Unternehmen und andere Organisationen nutzen die entsprechend vielfältigen und oft aus unterschiedlichen Quellen stammenden Daten

zunehmend zur gezielten Verbesserung ihrer Prozesse sowie zur Entwicklung von neuen auf Daten basierenden Produkten und Geschäftsmodellen. Diese Entwicklungen werden unter dem Begriff Datenwirtschaft zusammengefasst. Der Grundgedanke: Daten werden als Wirtschaftsgüter verstanden und von Organisationen innerhalb eigenständiger Geschäftsmodelle geteilt und gehandelt.

Diese Daten als zentrale Ressource der Datenwirtschaft werden zwischen zentralen Rechenzentren in der Cloud – daher der Begriff Cloud-Computing – und dezentralen Servern und Endgeräten am Rand des Netzwerks („edge“) gespeichert, verteilt und verarbeitet. Das Speichern und Verarbeiten von Daten in der Nähe der Datenquelle bzw. am Rande des Netzwerkes wird als Edge Computing bezeichnet. Eine wohl überlegte und gut ausbalancierte Aufteilung der Verarbeitungsschritte zwischen Edge-Gerät und Cloud-Dienst kann im Vergleich zum herkömmlichen und vorherrschenden Cloud-Computing wettbewerbsentscheidende Vorteile liefern: Sensible Daten müssen zum Beispiel nicht in die Cloud geschickt werden, sondern können in einem geschützten Bereich verbleiben, die permanente Verfügbarkeit von Diensten kann sichergestellt werden und die Kosten- bzw. Ener-



gieeffizienz der Datenübermittlung und -auswertung kann durch die Edge-Verarbeitung nah an ihrer Entstehung erhöht werden. Die Edge-Datenwirtschaft vereint dementsprechend den Trend der zunehmend dezentralen Datenverarbeitung „an der Edge“ mit der Verbesserung von Prozessen und der Entwicklung auf Daten basierender Produkte und datengetriebener Geschäftsmodelle.

BESONDERER FOKUS AUF ENTWICKLUNG NACHHALTIGER LÖSUNGEN

Mit dem Technologieprogramm Edge Datenwirtschaft wird vor allem eine souveräne Datennutzung angeregt. Neben der Berücksichtigung der Anforderungen und Möglichkeiten des Mittelstands liegt ein besonderer Fokus des Technologieprogramms auf der Entwicklung nachhaltiger Lösungen. Edge Computing kann beispielsweise dazu genutzt werden, den Energiebedarf für den Betrieb einer Cloud-Infrastruktur und den notwendigen Datentransfer zu verringern. Die Herausforderung liegt hier bei ressourcenschonenden Konzepten zur Ausbalancierung von lokaler und zentraler Datenhaltung und -nutzung.


Die zehn geförderten Projekte der Edge Datenwirtschaft, die mithilfe einer unabhängigen Jury zur Förderung ausgewählt wurden, sind Ausgangspunkte für die Schaffung datenbasierter Lösungen und Geschäftsmodelle. Sie erzeugen durch ihren Leuchtturmcharakter branchenübergreifende Wirkung. Dies geschieht in verschiedenen Anwendungsbereichen wie Produktion, Energie, Lebensmittel, Smart Living oder Pflege. Fünf der Projekte haben Partner aus Österreich, die vom österreichischen Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation (BMK) gefördert werden. Die Laufzeit der Projekte beträgt 36 Monate.

AUFTAKTVERANSTALTUNG IM FORUM DIGITALE TECHNOLOGIEN

Ende März 2023 fand eine Auftaktveranstaltung im gerade neu bezogenen Forum Digitale Technologien in Berlin statt. Die Konferenzteilnehmerinnen und -teilnehmer präsentierten die zehn geförderten Projekte jeweils in einem Pitch und konnten sich untereinander und mit der Begleitforschung vernetzen. In Gesprächen während zahlreicher Networking-Formate wurden Ideen ausgetauscht, projektübergreifend gemeinsame Schnittstellen erörtert und ein kontinuierlicher Austausch verabredet. Die Veranstaltung zeigte: Das Technologieprogramm Edge Datenwirtschaft stärkt durch anwendungsnahe und nachhaltige Forschungs- und Entwicklungsprojekte den Technologie- und Wissenstransfer aus der Spitzenforschung in die Wirtschaft, insbesondere in den Mittelstand.



Die zehn geförderten Projekte im Überblick

- Das Projekt **ARIKI** entwickelt ein automatisiertes Fernüberwachungssystem für die Wasserwirtschaft, das kritische Infrastrukturen wie Kläranlagen, Pumpwerke oder Wasseraufbereitungsanlagen mithilfe intelligenter Kamera-Systeme und einer KI-gestützten Analyse vor Ort routinemäßig inspiziert.
- Das Projekt **CAREFUL-EDGE-X** implementiert einen intelligenten Systemverbund für Pflegeeinrichtungen, der die dezentrale Erfassung und KI-gestützte Verarbeitung von Patienten-Vitalparametern ermöglicht, auch unter Verwendung von Pflegerobotern.
- Das Projekt **DEER** zielt darauf ab, kleinere und weitläufig verteilte Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen sowie Batteriespeicher durch dezentrale Agenten ins Stromsystem zu integrieren, um diese Anlagen flexibel und effizient steuern und abrechnen zu können.
- **EASY** entwickelt für die industrielle Fertigung ein Edge/Cloud-System, das KI-basierte Analyse- und Steuerungsprozesse verteilt und lokal ausführt, wodurch die Produktivität und Ressourceneffizienz des gesamten Fertigungsprozesses erhöht werden.
- In dem Projekt **EDNA** entstehen am Beispiel der Produktion von LKW-Aufliegern Modelle und Software für die ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit der Industriefertigung unter Verwendung digitaler Zwillinge, künstlicher Intelligenz und Edge Computing. 

- **ESCOM** entwickelt eine Edge/Cloud-Plattform für das produzierende Gewerbe, die Maschinenanwendern unabhängig vom Anbieter Zugang zu wichtigen Maschinenkomponenten (z. B. Motorspindeln oder Getrieben) und dem spezifischen Know-how ihrer Hersteller bietet.
- **FRED** reduziert den Verlust frischer Lebensmittel entlang der Lieferkette durch die Zusammenführung innovativer Messtechnik, digitaler Zwillinge für Gemüse- und Obstprodukte und eines Datenraums für Frischedaten in einer vertrauenswürdigen Cloud/Edge-Infrastruktur.
- **openFLaaS** entwickelt ein KI-Framework für die automatisierte, dezentrale Analyse industrieller Dokumente, um Unternehmenswissen effizient und sicher zu digitalisieren.
- **RIWWER** implementiert ein Cloud/Edge-basiertes Mess- und Steuersystem für kommunale Abwasseranlagen, das bei Starkregenereignissen die Wassermengen KI-gestützt verteilt, um Schadstoffeinträge in die Umwelt zu vermeiden.
- **SECAI** entwickelt ein Edge/Cloud-System für die KI-gesteuerte Heizungssteuerung in Privatwohnungen, das den Energiebedarf reduziert und durch Retrofitting auch in bestehenden Gebäuden installiert werden kann.

KONTAKT & MEHR ZUM THEMA

Kai Sandmann

Referat: Entwicklung digitaler Technologien

Weitere Informationen zum Technologieprogramm Edge Datenwirtschaft finden Sie hier: [Digitale Technologien - Edge Datenwirtschaft](#).

schlaglichter@bmwk.bund.de