

DATAMITE:

Eine innovative Plattform zur Monetarisierung von Daten

Im EU-Projekt ‚DATAMITE‘ werden Lösungen für die Herausforderungen der effektiven Nutzung und Monetarisierung von Daten in der heutigen Unternehmenslandschaft entwickelt. Daten werden entlang des gesamten Wertschöpfungsprozesses erhoben, wobei deren Generierung oft unstrukturiert geschieht. In der Folge sind die Datensätze häufig ungeeignet, um auf ihnen basierende Entscheidungen zu treffen. Darüber hinaus verhindert die unstrukturierte Erhebung der Daten ihre effiziente Analyse und anschließende Monetarisierung. Die im Rahmen des Projekts zu entwickelnden Lösungen werden die Datenmonetarisierung in der produzierenden Industrie Europas beschleunigen. Konkret sollen europäische Unternehmen mittels einer Plattform und Open-Source-Tools dabei unterstützt werden, Daten strukturiert zu erheben und zu analysieren, um sie so nutzbar zu machen. Bei der gleichnamigen Plattform DATAMITE handelt es sich um eine innovative Datenintegrationsplattform, die eine Vielzahl an Datensätzen aus unterschiedlichen Quellen zu einem einzigen, leicht zugänglichen Datensatz konsolidiert. Die Ergebnisse des Projekts werden in drei verschiedenen Anwendungsfällen mit insgesamt sechs Pilotvorhaben validiert. Diese umfassen Bereiche wie Landwirtschaft, Energie, Industrie, Fertigung und Klima.

Das Forschungsprojekt ‚DATAMITE‘ startete im Januar 2023 und wird während der dreijährigen Laufzeit durch das Horizon-Europe-Programm der *Europäischen Kommission* gefördert. Das Projekt vereint mit 27 kooperierenden Partnern aus 13 Ländern die Innovationskraft ganz Europas. Insgesamt wird die Plattform DATAMITE eine innovative Lösung für Unternehmen darstellen, die ihre Daten effektiver nutzen und verwalten möchten. Die Plattform wird zahlreiche Funktionen und Tools bieten, um Datenanalyse und -verarbeitung zu automatisieren, die Datenqualität zu gewährleisten und Daten sicher zu speichern. Unternehmen werden durch die Nutzung von DATAMITE bessere Entscheidungen treffen können, Risiken minimieren können, wertvolle Einblicke in ihre Geschäftsdaten gewinnen und sich dadurch Wettbewerbsvorteile sichern können. >



DATAMITE:

An Innovative Platform for Monetising Data

The EU project 'DATAMITE' is developing solutions to the challenges of effectively using and monetizing data in today's corporate landscape. Data is collected along the entire value creation process, but it is often generated in an unstructured way. As a result, the data sets are often unsuitable as a basis for decision-making. In addition, the unstructured collection of data prevents its efficient analysis and subsequent monetization. The solutions to be developed as part of the project will accelerate data monetization in Europe's manufacturing industry. Specifically, a platform and open source tools shall be used to support European companies in collecting and analyzing data in a structured manner in order to make it usable. The platform, also called DATAMITE, is an innovative data integration platform that consolidates a large number of data sets from different sources into a single, easily accessible data set. The results of the project will be validated in three different use cases with a total of six pilot projects. These cover areas such as agriculture, energy, industry, manufacturing, and climate.

The 'DATAMITE' research project started in January 2023 and is being funded by the *European Commission's Horizon Europe Program* for three years. With 27 cooperating partners from 13 countries, the project unlocks the innovative strength of the whole of Europe. Overall, the DATAMITE platform will be an innovative solution for companies that want to use and manage their data more effectively. The platform will offer numerous functions and tools to automate data analysis and processing, ensure data quality, and store data securely. By using DATAMITE, companies will be able to make better decisions, minimize risks, gain valuable insights into their business data, and secure competitive advantages. >



Die Zeit der reinen Datengenerierung und -speicherung ist vorbei. Unternehmen müssen heute in der Lage sein, Daten gewinnbringend zu nutzen und zu monetarisieren. Der Entwicklung von Lösungen dieser Herausforderungen dient das Forschungsprojekt ‚DATAMITE‘. Studien zeigen, dass bis zu 95 Prozent der Unternehmen auf Basis ihrer Datengrundlage keine fundierte Entscheidung treffen können, da ein tieferes Verständnis hinsichtlich ihrer Kunden und deren Bedürfnissen fehlt¹. Somit werden Chancen verpasst, den Absatz von Produkten durch Anpassungen an die Kundenbedürfnisse zu steigern. An dieser Stelle setzt das Projekt ‚DATAMITE‘ an mit dem Ziel, den Anwendern eine effiziente und zuverlässige Nutzung ihrer Daten bei gleichzeitiger Monetarisierung zu ermöglichen. Um dies zu erreichen, entstehen im Rahmen des Projekts vier Modulbausteine (s. Bild 1), auf denen die zu entwickelnden Lösungsbausteine basieren, die ihrerseits aus Softwaremodulen, Trainings und Lernunterlagen bestehen.

Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen soll so die Möglichkeit geboten werden, den Umgang mit ihren Daten zu verbessern und wirtschaftliche Potenziale, wie neue Geschäftsmodelle oder Kundenverständnis, optimal auszuschöpfen. Diese Softwaretools sind speziell auf die modulare Anwendung für datenverarbeitende Unternehmen und die öffentliche Verwaltung zugeschnitten. Darüber hinaus sind die Lösungen flexibel anpassbar, um sowohl technologische Fortschritte als auch branchenspezifische Anforderungen zu berücksichtigen und zu integrieren.

Konkret bildet die Datengovernance den Prozessrahmen der Datennutzung. Sie garantiert die angemessene Verwaltung und Nutzung der Daten innerhalb einer Organisation und stellt so die Datenqualität hinsichtlich Integrität, Vertrau-

Time of pure data generation and storage is over. Today, companies must be able to use and monetize data profitably. The ‚DATAMITE‘ research project aims to develop solutions to these challenges. Studies show that up to 95 percent of companies are unable to make informed decisions based on their data because they lack a deeper understanding of their customers and their needs.¹ This means that companies miss opportunities to increase product sales by adapting their products to customer needs. This is where the ‚DATAMITE‘ project comes in, which aims to empower users to use their data efficiently and reliably while monetizing it at the same time. In order to achieve this, the project is creating four module components (see Image 1), which serve as a basis for the solution modules to be developed. These, in turn, consist of software modules, trainings, and learning materials.

The aim is to offer companies and public administrations the opportunity to improve the handling of their data and optimally exploit untapped economic potential, such as new business models or better customer understanding. The software tools are specially tailored for modular use by data-processing companies and public administrations. In addition, the solutions are flexibly adaptable in order to take into account and integrate both technological advances and industry-specific requirements.

Specifically, data governance forms the process framework for data usage. It guarantees the appropriate management and use of data within an organization and thus ensures data quality in terms of integrity, confidentiality, and availability. At the same time, the risks in terms of data security are minimized.

¹ S. POPOVIC ET AL. 2018, S. 209 – 210; WAMBA 2017, S. 363

¹ POPOVIC ET AL. 2018, pp. 209 – 210; WAMBA 2017, p. 363

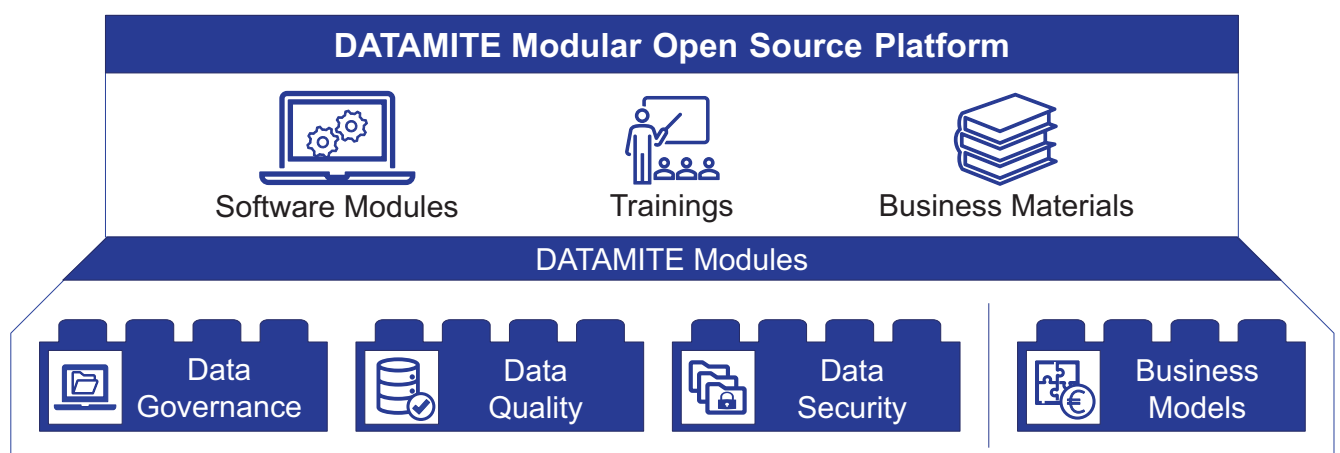


Image 1: DATAMITE Project Framework

lichkeit und Verfügbarkeit sicher. Gleichzeitig werden die Risiken im Rahmen der Datensicherheit minimiert.

Mithilfe des Datenqualitätsmoduls soll sichergestellt werden, dass Daten korrekt erfasst, gespeichert und gepflegt werden, um Genauigkeit, Konsistenz und Vollständigkeit zu gewährleisten. Es dient also dazu, Fehler und Inkonsistenzen zu minimieren, um verlässliche Daten für Analysen, Berichte und operative Prozesse für die Nutzer:innen zu gewährleisten.

Die Maßnahmen zur Datensicherheit sind auf die Sicherung von Daten ausgerichtet und bieten die erforderlichen Werkzeuge und Mechanismen, um die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Daten innerhalb einer Organisation zu gewährleisten. Dieses Modul unterstützt dabei, Daten vor unbefugtem Zugriff, Verlust oder Diebstahl zu schützen und somit das Risiko im Zusammenhang mit Datenlecks oder Datenschutzverletzungen zu minimieren. Es hilft Unternehmen und Organisationen, ihre sensiblen Daten sicher zu speichern und zu verwalten, um Datenschutzrichtlinien einzuhalten und das Vertrauen in ihre Daten zu stärken.

Neben den technischen Bausteinen werden im Projekt ‚DATAMITE‘ auch Strategien zur Monetarisierung bzw. für den gewinnbringenden Einsatz von Daten entwickelt. Dies geschieht in Form von unterschiedlichen Geschäftsmodellen und ist im ökonomischen Baustein des Projekts verortet.

Ein europaweites, interdisziplinäres Konsortium, bestehend aus Forschungseinrichtungen, Stiftungen und Unternehmen, arbeitet zusammen daran, diese Bausteine zu entwickeln und zu verbessern. Zur Wahrung der Praxisnähe sind sechs Unternehmen mit Pilotprojekten zur anwendungsnahen Auslegung der Lösung Teil von ‚DATAMITE‘. Das Ziel besteht darin, die Interoperabilität des entwickelten Rahmenwerks zu zeigen und seine Anwendbarkeit in verschiedenen Branchen sowie für unterschiedliche Nutzerbedürfnisse zu demonstrieren. Dies beinhaltet unter anderem den unternehmensinternen, bereichsübergreifenden Datenaustausch, den Handel und Austausch von Daten in Datenräumen sowie die Integration mit anderen Initiativen wie Datenmärkten, der EU-Plattform für „KI auf Abruf“² und *European Digital Innovation Hubs* (DIHs)³.

Diese Bausteine von ‚DATAMITE‘ haben die Funktion eines Katalysators, um die Datenmonetarisierung in der europäischen Wirtschaft zu fördern und Unternehmen zu wichtigen Akteuren in der Datenökonomie zu machen.

Durch eine Nutzung der DATAMITE-Plattform können die hohen Kosten und der Aufbau von notwendigem Know-how

The data quality module is designed to ensure that data is recorded, stored, and maintained correctly in order to guarantee accuracy, consistency, and completeness. It serves to minimize errors and inconsistencies in order to ensure reliable data for analyses, reports, and operational processes for the user.

The data security measures focus on securing data and provide the necessary tools and mechanisms to ensure the confidentiality, integrity, and availability of data within an organization. This module helps to protect data from unauthorized access, loss or theft and thus to minimize the risk associated with data leaks or data breaches. It helps companies and organizations to securely store and manage their sensitive data in order to comply with data protection guidelines and strengthen trust in their data.

In addition to the technical components, the DATAMITE project is also developing strategies for monetization and the profitable use of data. This takes the form of different business models and is part of the economic component of the project.

A Europe-wide, interdisciplinary consortium consisting of research institutions, foundations, and companies is working together to develop and improve these building blocks. To ensure practical relevance, six companies are part of DATAMITE and involved in pilot projects for the application-oriented design of the solution. The aim is to demonstrate the interoperability of the developed framework and its applicability in different industries and for different user needs. This includes, among other things, the internal, cross-divisional exchange of data, the trading and exchange of data in data rooms, and integration with other initiatives such as data markets, the EU platform for "AI on demand"², and *European Digital Innovation Hubs* (DIHs)³.

These building blocks of DATAMITE serve as a catalyst to promote data monetization in the European economy and turn companies into key players in the data economy.

By using the DATAMITE platform and adapting its monetization strategies, it is possible to avoid the need to build up the necessary expertise for creating one's own frameworks and tools and the high costs this involves. In contrast to previous solutions, DATAMITE integrates a holistic approach to data governance, quality, security, and monetization.

² Mehr Informationen auf der Projektwebseite: dih4ai.eu

³ de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Dossier/european-digital-innovation-hubs.htm

² More information on the website: dih4ai.eu

³ de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Dossier/european-digital-innovation-hubs.htm

beim Erstellen eigener Frameworks und Tools vermieden und Monetarisierungsstrategien einfach adaptiert werden. Im Gegensatz zu bisherigen Lösungsansätzen integriert DATAMITE einen ganzheitlichen Ansatz zur Daten-governance, -qualität, -sicherheit und -monetarisierung.

Europas Durchbruch in der Datenmonetarisierung – Interne Optimierung und externe Potenziale für Industrie und Innovation

Die Plattform DATAMITE wird vielfältige Potenziale zur Neu- und Weiterentwicklung von Technologien für die Gesamtheit datenerzeugender und insbesondere datenverarbeitender Unternehmen bieten. Ihr Potenzial wird sich auf zwei Ebenen entfalten: Intern wird sie den Nutzer:innen die Optimierung des Qualitätsmanagements ihrer Daten und die Einhaltung der ‚FAIR‘-Grundsätze (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*) ermöglichen. Durch den Einsatz von Tools können sich die Nutzer:innen in technischen und geschäftlichen Belangen weiterbilden. Dies schafft Vertrauen in die Daten, reduziert die Daten-Entscheidungslücke und erhöht ihre Zuverlässigkeit, insbesondere in anderen Paradigmen wie der Künstlichen Intelligenz (KI).

Extern eröffnet die Kontrolle der Nutzer:innen über ihre Daten neue Einnahmequellen und Interaktionsmöglichkeiten mit anderen Akteuren. Dies reicht von Beteiligungen an digitalen Ökosystemen wie den *International Data Spaces* (IDS) über Datenmärkte bis hin zur *European Open Science Cloud* (EOSC). Die Architektur von DATAMITE ermöglicht zudem das Sandboxing von *Digital Innovation Hubs* (DIHs), wodurch die Plattform zu einem potenziellen Ausbilder für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) wird. IDS und GAIA-X sind Initiativen, die darauf abzielen, die Datenhoheit und -souveränität von Unternehmen und Organisationen in Europa zu stärken. Des Weiteren werden zur Steigerung der Potenziale von DATAMITE Mechanismen für die Veröffentlichung und den Abruf von Daten über AI-on-Demand-Plattformen⁴ oder die EOSC (*European Open Science Cloud*) entwickelt.

Die Plattform DATAMITE wird eine benutzerdefinierte Vereinfachung der Datenanalyse und -verarbeitung durch anpassbare, automatisierte Tools ermöglichen. Die Tiefe der Analyse kann ebenfalls von den Organisationen vorgegeben werden; so werden sowohl generelle als auch spezifische Auswertungen erreicht werden können. Um den ge-

Europe's Breakthrough in Data Monetization – Internal Optimization and External Potential for Industry and Innovation

The DATAMITE platform will offer a wide range of opportunities for the development and enhancement of technologies for all data-producing and, in particular, data-processing companies. Its potential can be harnessed on two levels: Internally, it will enable users to optimize the quality management of their data and comply with the 'FAIR' principles (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*). By using tools, users can educate themselves in technical and business matters. This creates trust in the data, reduces the data decision gap, and increases its reliability, especially in other paradigms such as Artificial Intelligence (AI).

Externally, users' control over their data opens up new sources of income and opportunities for interaction with other players. This ranges from participation in digital ecosystems such as the *International Data Spaces* (IDS) to data markets and the *European Open Science Cloud* (EOSC). DATAMITE's architecture also enables the sandboxing of *Digital Innovation Hubs* (DIHs), making the platform a potential trainer for small and medium-sized enterprises (SMEs). IDS and GAIA-X are initiatives that aim to strengthen the data sovereignty of companies and organizations in Europe. Furthermore, mechanisms for publishing and retrieving data via AI-on-demand platforms⁴ or the EOSC (European Open Science Cloud) are being developed to increase the potential of DATAMITE.

The DATAMITE platform will enable user-defined simplification of data analysis and processing through customizable, automated tools. The depth of analysis can also be specified by the organizations, allowing both general and specific evaluations. In order to meet the required data demands, the DATAMITE project managers use machine learning technology and ensure a high degree of individuality through quality modules. These modules make it possible to define individual business rules and quality profiles. In addition, DATAMITE will ensure the security of the data throughout the entire process through anonymization and encryption.

With this range of services and focus on data security, the DATAMITE platform will be a key enabler for the success of a data-driven future, helping

⁴ Cloudbasierte Plattform, auf der Benutzer:innen Künstliche Intelligenz (KI) und Machine-Learning-Modelle auf Abruf nutzen können, ohne selbst die Infrastruktur und Ressourcen dafür bereitstellen zu müssen.

⁴ Cloud-based platform on which users can use artificial intelligence (AI) and machine learning models on demand without having to have to provide the infrastructure and resources themselves.

forderten Datenansprüchen gerecht zu werden, setzen die DATAMITE-Projektverantwortlichen auf den Einsatz von Machine Learning und sichern den hohen Grad an Individualität durch Qualitätsmodule ab. Diese Module ermöglichen es, individuelle Geschäftsregeln und Qualitätsprofile zu definieren. Darüber hinaus wird DATAMITE die Sicherheit der Daten während des gesamten Prozesses durch Anonymisierung und Verschlüsselung gewährleisten.

Durch dieses Angebot an Services und die Fokussierung von Datensicherheit wird die DATAMITE-Plattform ein wichtiger Faktor für den Erfolg einer datengesteuerten Zukunft sein und Organisationen dabei helfen, ihre Daten optimal zu nutzen und zu verstehen.

kn · Is

organizations to make the most of and understand their data.

kn · Is

Literatur:

CASAS, J.: POOR DATA QUALITY CAUSES COMPANIES TO LOSE UP TO 30% OF THEIR TURNOVER. AN INTERVIEW WITH BENJAMIN PROTAS, DIGITAL TRANSFORMER. MEDIUM.COM, 12.09.2020. [HTPS://MEDIUM.COM/ALLIANCE-DATA/POOR-DATA-QUALITY-CAUSES-COMPANIES-TO-LOSE-UP-TO-30-OF-THEIR-TURNOVER-7618a6c62c74](https://medium.com/alliance-data/poor-data-quality-causes-companies-to-lose-up-to-30-of-their-turnover-7618a6c62c74) (LINK ZULETZT GEPRÜFT: 14.02.2024)

FOSSO WAMBA, S.; GUNASEKARAN, A.; AKTER, S.; JI-FAN REN, S.; DUBEY, R.; CHILDE, S. J.: BIG DATA ANALYTICS AND FIRM PERFORMANCE. EFFECTS OF DYNAMIC CAPABILITIES. IN: JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH 70 (2017), S. 356 – 365.

POPOVIĆ, A.; HACKNEY, R.; TASSABEHJI, R.; CASTELLI, M.: THE IMPACT OF BIG DATA ANALYTICS ON FIRMS' HIGH VALUE BUSINESS PERFORMANCE. IN: INFORMATION SYSTEMS FRONTIERS 20 (2018) 2, S. 209 – 222.



If you have any questions about the project or want to participate in it, feel free to contact us.

Project Title: DATAMITE – DATA Monetization, Interoperability, Trading & Exchange

Funding/Promoters: European Union, European Commission

Funding no.: 101092989

Website: datamite.fir.de



Cansu Kanak, M.Sc.
Project Manager
Research Unit Information Management
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-503
Email: Cansu.Kanak@fir.rwth-aachen.de



Martin Loers, M. Sc.
Project Manager
Research Unit Service Management
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-214
Email: Martin.Loers@fir.rwth-aachen.de



Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de).