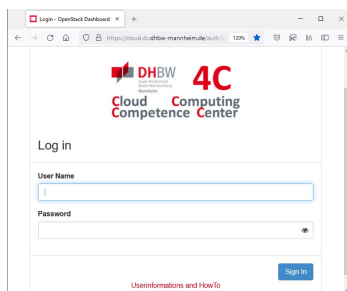
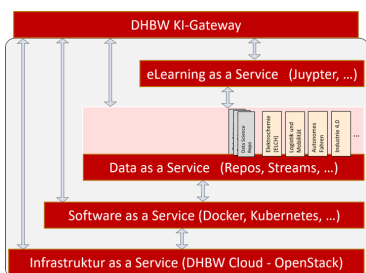


# Enterprise Data Science Center (EDSC) der DHBW Mannheim

Prof. Dr. Kornmayer, Prof. Dr.-Ing. Pfisterer, Prof. Dr. Drabant, Prof. Dr. Ritterbusch

## Beschreibung

Das **Enterprise Data Science Center (EDSC)** forscht seit 2012 fakultätsübergreifend in den Bereichen **Cloud Computing**, **Internet-of-Things**, **Big Data**, **Machine Learning** und **Künstliche Intelligenz**, um die Studierenden der dualen Partner in diesen Bereichen zu befähigen. Die Dienste der DHBW Cloud Infrastruktur (4C) bilden die Grundlage für neue KI-Forschungsprojekte in verschiedenen Domänen an allen Standorten der DHBW.



### Cloud-Dienste des EDSC

In der modernen Wissenschaft haben sich neben Theorie und Experiment die **Simulation** und die **Datenwissenschaft** als Methoden etabliert. Cloud-Dienste des EDSC-4C stellen die notwendigen IT-Ressourcen als IaaS-Dienste mit Hilfe der Open Source Software OpenStack bereit. Für die KI-Forschung werden **Data-as-a-Service (DaaS) Dienste** entwickelt mit Hilfe von **Platform-as-a-Service (PaaS)** als **eLearning-as-a-Service (eLaas)** in die Lehre überführt.

### Forschungsprojekte im EDSC

Das EDSC realisierte die folgenden Drittmittel-Forschungsprojekte:

- » AQUASI: Das Potential **automatisierter Qualitätssicherungsketten** in der handwerknahen Produktion wurde in diesem Industrie 4.0 Projekt im Umfeld **nachhaltiger Holzhäuser** untersucht.
- » DSDL: Gemeinsam mit 8 Hochschulen/Universitäten wurden **Fortbildungsmodule** zu den Themen **Data Science** und **Data Literacy** entwickelt und für über 70 Teilnehmern am DHBW-CAS durchgeführt.
- » DIANA: Dieses KI-Lab für die Rhein-Neckar-Region wird mit Hilfe einer Demoinstallation **datenintensive Anwendungen in der Automation** gemeinsam mit KMUs untersuchen.
- » fdm@DHBW: Um den **Zugang zu Forschungsdaten** innerhalb der DHBW zu vereinfachen, wird unter Berücksichtigung von rechtlichen und infrastrukturellen Randbedingungen ein **Forschungsdatenmanagement** etabliert. Die entstehende **DHBW-Forschungsdatenrichtlinie** wird die Zusammenarbeit mit und den Transfer zu Dualen Partnern erleichtern.

### Nachhaltige Weiterentwicklung EDSC

Mit Hilfe von weiteren Forschungsanträgen soll eine moderne **GPU-basierte IT-Infrastruktur** für Forschungs- und Transferprojekte entstehen, um die notwendigen Rechenkapazitäten für Anwendungen künstlicher Intelligenz bereitzustellen. Von dem **wissenschaftlichen Austausch mit Partnern** der nationalen Forschungsdaten-Infrastruktur (NFDI) bzw. der European Open Science Cloud (EOSC) werden auch die dualen Partner im Mittelstand von Baden-Württemberg profitieren.



## Ergebnisse

Das EDSC

- » betreibt Cloud-Dienste für Lehre, Forschung und Transfer an der DHBW an allen Standorten
- » hat erfolgreich in verschiedenen Forschungs- und Transferprojekten teilgenommen
- » entwickelt moderne Dienste für eine Forschungsdaten-Infrastruktur weiter und stellt die Grundlage für zukünftige Projekte bereit

## Ausblick

Die Cloud-Dienste EDSC

- » dienen als **Infrastruktur** für neue Forschungs- und Innovationsprojekte
- » werden den **Zugriff auf** für die KI-Forschung notwendige **Daten** verbessern
- » stehen allen Hochschulmitgliedern zur Verfügung und verbessern den **Transfer von KI-Innovationen** zu den dualen Partnern

## Kooperative Partner



## Quellen

- » Webseite EDSC, [Online], Available: <https://www.mannheim.dhbw.de/forschung-transfer/kompetenzzentren/edsc> [Accessed Aug 29, 2022]
- » Webseiten der Forschungs- und Transferprojekte der DHBW Mannheim, Available: <https://www.mannheim.dhbw.de/forschung-transfer/projekte> [Accessed Aug 11, 2022]
- » H. Kornmayer and A. Salama, "AQUASI - An Automated Quality Assurance Application Platform for SMEs in Handcraft Industries," 2017 IEEE International Conference on Cognitive Computing (ICCC), 2017, pp. 80-87, doi: 10.1109/IEEE.ICCC.2017.18.

## Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg

Prof. Dr. Harald Kornmayer  
DHBW Mannheim  
+49 621 4105 1334 horkornmayer@dhbw-mannheim.de