



# Erfolgsgeschichten aus EU-Projekten – Jahrbuch 2023

Visionen für die digitale Zukunft – Frauen in der Koordination

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
„Success Story“ ADACORSA – Vom EU-Projekt zum Wegbereiter für die Zukunft der Mobilität	4
„Success Story“ ALTAGRAM4.0 – Vom EU-Projekt zur KI-Technologie zur Lokalisierung von Videospielen	6
„Success Story“ CONCORDIA – Vom EU-Projekt zur Stärkung der europäischen Cyberresilienz	8
„Success Story“ FLEXCoop – Vom EU-Projekt zur Demokratisierung des Energiesystems	10
„Success Story“ FUTrailer – Vom EU-Projekt zur Pionierlösung in der nachhaltigen Stadtlogistik	12
„Success Story“ MediaFutures – Vom EU-Projekt zur datengesteuerten Innovationszentrale	14
„Success Story“ Supergate – Vom EU-Projekt zu revolutionären Supercomputertechnologien	16
„Success Story“ VirtualBrainCloud – Vom EU-Projekt zur innovativen Alzheimer-Vorsorge	18
Über uns	20

## Success Stories 2023

Deutsche Erfolgsgeschichten aus EU-Projekten –  
Visionen für die digitale Zukunft – Frauen in der Koordination

**Der Frauenanteil in der Koordinierung von EU-Projekten bei Technologie-Themen ist sehr gering. Um darauf aufmerksam zu machen und Frauen eine Motivation für die Übernahme einer Rolle als Projektkoordinatorin zu liefern, stellen wir in dem diesjährigen Success Story Jahrbuch erfolgreiche EU-Projekte aus dem digitalen Bereich vor, die von Frauen koordiniert wurden.**

Rund 46 % aller Erwerbstätigen in der Europäischen Union waren 2022 Frauen. In Führungsetagen sind Frauen dagegen deutlich unterrepräsentiert. Nur rund jede dritte Führungskraft (35 %) war 2022 weiblich, in Deutschland sogar nur rund 29 %. Im Vergleich zu den anderen EU-Mitgliedstaaten lag Deutschland damit nur im unteren Drittel.<sup>1</sup>

Die von digitalen Themen geprägte Techbranche stellt ein besonders stark von Männern geprägtes Umfeld dar. Hier lag in Deutschland der Anteil an Frauen unter den Erwerbstätigen bei nur 32 %, unter den Führungskräften bei nur 22 %.<sup>2</sup>

Der Anteil an Frauen unter Koordinierenden von EU-Projekten lag im Rahmenprogramm Horizont 2020 mit nur 31 % ebenfalls auf

einem Niveau, das weit von einer Gleichstellung der Geschlechter entfernt ist.<sup>3</sup>

Noch stärker ist die Diskrepanz im Fall der Koordination von Tech-Projekten im Bereich der digitalen Technologien. Hier liegt der Anteil an Koordinatorinnen bei nur 12 %.<sup>4</sup>

Die genannten Zahlen zeigen, dass noch viel Arbeit geleistet werden muss, bis Geschlechtergleichstellung erreicht ist. Neben der Veränderung der Strukturen, die verhindern, dass mehr Frauen in männerdominierte Branchen gehen bzw. Führungsrollen übernehmen, ist auch ein gesellschaftlicher Wandel erforderlich. Ein Wandel hin zu einer Gesellschaft, die erkennt, dass Vielfalt und unterschiedliche Perspektiven zentrale Treiber für Innovation und dynamischen Wandel sind.<sup>5</sup>

### Gleichstellung im Europäischen Forschungsraum

Explizit für den Forschungsbereich hat die Europäische Kommission 1999 die Gleichstellung von Männern und Frauen als spezifische Aufgabe der Gemeinschaft und als Querschnittsziel für alle Gemeinschaftsaufgaben festgelegt.<sup>6</sup>

Die Kommission verpflichtet sich, die Gleichstellung der Geschlechter und die

<sup>1</sup> Lettland (45 %), Polen (43 %) und Schweden (42 %) dagegen haben sämtlich einen Frauenanteil von über 40 % in den Führungsetagen. Destatis, „Frauen in Führungspositionen in der EU“, 25.09.2023, [Link](#)

<sup>2</sup> Destatis, „Zahl der Woche Nr. 10“, 07.03.2023, [Link](#)

<sup>3</sup> 31 % Projektkoordinatorinnen, einschließlich 24,5 % ERC-Hauptforscherinnen, 42,2 % MSCA-Stipendiatinnen und 26,9 % wissenschaftliche Koordinatorinnen in anderen Horizon 2020-Aktivitäten. Dies ist ein Anstieg im Vergleich zum RP7 (28,5 % weibliche Projektkoordinatorinnen insgesamt; 20 % ERC-Hauptforscherinnen, 36,5 % MSCA-Stipendiatinnen und 20 % der Kontaktpersonen für wissenschaftliche Aspekte in anderen RP7-

Aktivitäten). Quelle: Commission Staff Working Document In-Depth Interim Evaluation of Horizon 2020 {SWD(2017) 222 final} <https://op.europa.eu/s/y4rs>

<sup>4</sup> Eigene Berechnungen für den Kernbereich der IKT-Förderung, den Programmbereich LEIT-ICT, auf Grundlage der Horizon 2020 Vertragsdatenbanken der Europäischen Kommission mit Stand 15.06.2023.

<sup>5</sup> "A Case for Diversity - The ROI of inclusion on project teams", Project Management Institute, 2020, [Link](#)

<sup>6</sup> European Parliament resolution on the communication from the Commission entitled: 'Women and science' - Mobilising women to enrich European research {COM(1999) 76}, <https://op.europa.eu/s/y4rv>

Einbeziehung der Geschlechterdimension in die Programme und Projekte ab Horizont 2020 zu fördern, und zwar von der Konzeption über die Durchführung bis zur Bewertung. Mit der Verpflichtung zur Einreichung von Gleichstellungsplänen (Gender Equality Plan, GEP) wird Genderaspekten im aktuellen Rahmenprogramm Horizont Europa ein noch größerer Stellenwert beigemessen als in früheren Rahmenprogrammen.

### Die Erfolgsgeschichten 2023

Wichtig für einen wachsenden Frauenanteil in der Techbranche insgesamt und als Koordinierende von EU-Tech-Projekten sind auch positive Beispiele, die Impulse für die Über-

nahme der Rolle als Projektkoordinatorin geben. Solche Beispiele möchte das diesjährige Erfolgsgeschichtenjahrbuch aufzeigen, um diese Impulse zu setzen und gleichzeitig die Herausforderungen und den Mehrwert von Geschlechtergleichstellung darzustellen.

Die Projekterfolge der vorgestellten Projekte decken ein breites Spektrum ab, darunter Beiträge zur Stärkung der europäischen Cyberresilienz, zur Demokratisierung des europäischen Energiesystems, Pionierlösungen für nachhaltige Stadtlogistik, revolutionäre Supercomputertechnologien und computerisierten Gehirnmodelle zur innovativen Alzheimer-Vorsorge.

Projekt Akronym	Erfolg	Thema	Organisation Erfolgsgeschichte
ADACORSA	Vom EU-Projekt zum Wegbereiter für die Zukunft der Mobilität	Luftgestützte Datenerfassung auf belastbaren Systemarchitekturen	Infineon Technologies AG
ALTAGRAM4.0	Vom EU-Projekt zur wegweisenden KI-Technologie zur Lokalisierung von Videospielen	Erste All-in-One-Plattform für das Kulturmanagement in Videospielen	Altagram GmbH
CONCORDIA	Vom EU-Projekt zur Stärkung der europäischen Cyberresilienz	Cybersicherheits-Kompetenz für Forschung und Innovation	Universität der Bundeswehr München
FLEXCoop	Vom EU-Projekt zur Demokratisierung des Energiesystems	Demokratisierung von Energiemärkten durch flexibilitätsbasierte Nachfragesteuerungstools	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V.
FUTrailer	Vom EU-Projekt zur Pionierlösung in der nachhaltigen Stadtlogistik	Elektroanhänger zur Unterstützung des Übergangs zu nachhaltiger Stadtlogistik	NÜWIEL GmbH
MediaFutures	Vom EU-Projekt zur datengesteuerten Innovationszentrale	Datengetriebenes Innovationszentrum für die Medienwertschöpfungskette	Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
SuperGate	Vom EU-Projekt zu revolutionären Supercomputertechnologien	Torabstimmbare Supraleitende Quantenelektronik	Universität Konstanz
VirtualBrainCloud	Vom EU-Projekt zur innovativen Alzheimer-Vorsorge	Personalisierte Empfehlungen für neurodegenerative Erkrankungen	Charité – Universitätsmedizin Berlin

Tabelle 1: Übersicht der vorgestellten Erfolgsgeschichten

## „Success Story“ ADACORSA – Vom EU-Projekt zum Wegbereiter für die Zukunft der Mobilität



Luftgestützte Datenerfassung auf belastbaren Systemarchitekturen

**Effiziente, sichere Drohnentechnologien haben zahlreiche Anwendungen in unserer Gesellschaft und sind ein unabdingbarer Teil der Mobilität von morgen, vom Notfalltransport und der städtischen Überwachung bis hin zum Ackerbau. Das EU-Projekt ADACORSA hat Technologien im Bereich Sensorik, Hardware, Software und Kommunikationstechnologie entwickelt, welche die Drohnentechnologie vorantreiben und ihre sichere und vertrauenswürdige Integration in bestehende Mobilitätssysteme vereinfachen.**

### Die Erfolgsgeschichte

In einer sich rasant entwickelnden Welt, in der die Urbanisierung stetig zunimmt und die Verkehrsnetze an ihre Grenzen stoßen, eröffnet die Integration von Drohnen in den zivilen Luftraum aufregende neue Möglichkeiten.

Nicht nur können Drohnen dazu beitragen, Verkehrsstaus zu reduzieren und die Luftqualität zu verbessern, sondern auch die Effizienz und Reichweite von logistischen Prozessen und erhöhen. Die Verfügbarkeit eines erweiterten Luftraums für den Transport und die Sammlung von Informationen ermöglicht eine Entzerrung der Verkehrswege und schafft alternative Routen, die bodengebundene Verkehrsmittel entlasten. Weiterhin haben Drohnen eine breite Reihe von Anwendungen in der Industrie. In der Landwirtschaft zum Beispiel können sie zur Überwachung der Felder und zur gezielten Ausbringung von Düngemitteln eingesetzt werden, was eine ressourcenschonendere Bewirtschaftung ermöglicht.

Die Nutzung der Lufträume für Drohnen öffnet nicht nur neue Möglichkeiten für die Wirtschaft, sondern auch für den öffentlichen Sektor. In Notfallsituationen können Drohnen als schnelle Ersthelfer fungieren, in schwer zugänglichen Gebieten medizinische Güter ausliefern oder bei Naturkatastrophen wertvolle Daten liefern, um die Rettungsdienste zu unterstützen.

Nach Marktstudien wird erwartet, dass die weltweite Marktgröße für kommerzielle Drohnen bis 2025 voraussichtlich mehr als 129 Milliarden US-Dollar überschreiten wird.<sup>7</sup> Zu diesem Wachstum sollen Drohnen, die Operationen außerhalb der Sichtlinie (Beyond Visual Line of Sight, BVLOS) durchführen, erheblich beitragen.

Dieses Wachstum der Verwendung und Relevanz von Drohnen im zivilen Luftraum, vor allem von BVLOS Drohnen, stand im Mittelpunkt des ADACORSA Projekts. Mit einem Budget von 41 Millionen Euro hatte das Projekt zum Ziel, die Effizienz, Sicherheit, Zuverlässigkeit und öffentliche Akzeptanz von Drohnentechnologien zu erhöhen und Produktionskosten zu senken. Dies umfasste die Entwicklung fortschrittlicher Sensoren, Hardware und Software sowie Kommunikationstechnologien für die Integration von Drohnen in den Luftverkehr.

Ein Ziel war es, die Kluft zwischen der Automobil- und Drohnenindustrie durch den Einsatz von Sensortechnologien aus der Automobilindustrie und gängigen Kommunikationstechnologien zu überbrücken. Die Effizienz der automobilen Produktionsweise für

<sup>7</sup> ZipDo. 2023. "Essential Drone Market Size Statistics in 2023.", [Link](#)

Komponenten und Teilsysteme wurde verwendet, um die Luftmobilität zu revolutionieren.

*„Jungen Frauen, die selber eine Führungsrolle als Koordinatorin in einem EU-Projekt übernehmen möchten, möchte ich mitgeben, traut euch etwas zu und baut auf eure Stärken und Fähigkeiten. Vertraut euren Partnern und schafft euch ein umfangreiches Netzwerk. Auch ein gutes Verhältnis zwischen den Projektpartnern aufzubauen, hilft bei der Koordination.“*  
Ulrike Glock, Infineon Technologies

Die Prototypen von ADACORSA wurden in realen Umgebungen validiert. Das ADACORSA-Projekt stellt nicht nur eine technologische Innovation dar, sondern nahm auch eine Schlüsselrolle in der Erforschung und Verbesserung der gesellschaftlichen Wahrnehmung und Akzeptanz von Drohnentechnologien ein. Zu diesem Zweck führte ADACORSA beispielsweise eine Umfrage zur öffentlichen Akzeptanz der Drohnentechnologie durch, welche die größte Umfrage ihrer Art war.

ADACORSA bildet die Brücke zwischen ambitionierter Forschung und praktischer Anwendung, wodurch es einen nachhaltigen Beitrag zur Modernisierung der europäischen Mobilitätsinfrastruktur geleistet hat.

## Hintergrund und Ausblick

Einige der Partner des Projekts streben die Erweiterung des Einsatzes von Drohnen im modernen Mobilitätsmix an. Für die Zukunft planen sie, sich in weiteren Förderprojekten zu diesen Themen einzubringen.

## Die Projektkoordinatorin

Ulrike Glock, Projektkoordinatorin bei Infineon Technologies, hat Geographie studiert und ist seit 2014 bei Infineon tätig. Seit rund 10 Jahren ist sie Koordinatorin für nationale und europäische Forschungsprojekte.

## Das Konsortium

Die ambitionierten Ziele des ADACORSA-Projekts wurden durch die Schaffung einer pan-europäischen Forschungsgemeinschaft verfolgt, die Experten aus den Bereichen Halbleiter, Automobiltechnik und Luftfahrt vereint. Das Konsortium ADACORSA vereinte 50 Partner aus 12 europäischen Ländern und deckte die gesamte Wertschöpfungskette ab. Es bestand aus Tier-2 und Halbleiter- und Sensorenherstellern, Tier-1 Systemintegratoren, Endnutzern sowie großen Original Equipment Manufacturers aus der Flugzeug- und Drohnentechnik. Hinzu kamen Akademikerinnen und Akademiker aus der Forschung und eine Vielzahl kleiner und mittelständischer Unternehmen, die gemeinsam an der Weiterentwicklung autonomer Drohnen für einen sicheren und effizienten Einsatz arbeiteten.

## Projektdaten

Akronym	ADACORSA
Titel	Airborne data collection on resilient system architectures
Projektlaufzeit	42 Monate (05/2020 – 10/2023)
Gesamtkosten	€ 41.445.655,00
EU-Förderbeitrag	€ 11.869.482,47
Projekt-Koordinator	Infineon Technologies AG
Projekt Nr.	876019
URL	<a href="https://adacorsa.eu">https://adacorsa.eu</a>
CORDIS	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/876019">https://cordis.europa.eu/project/id/876019</a>
Kontakt	Infineon Technologies AG Ulrike Glock <a href="mailto:ulrike.glock@infineon.com">ulrike.glock@infineon.com</a>

## „Success Story“ ALTAGRAM4.0 – Vom EU-Projekt zur wegweisenden KI-Technologie zur Lokalisierung von Videospielen



Erste All-in-One-Plattform für das Kulturmanagement in Videospielen

**Die globale Verbreitung und Popularität von Videospielen bringt für die Spieleindustrie die Herausforderung mit sich, sich an die lokalen kulturellen und linguistischen Gegebenheiten anzupassen. Das EU-Projekt ALTAGRAM4.0 zielt darauf ab, diesen Prozess der Lokalisierung und Kulturalisierung zu vereinfachen und dadurch das Gaming Erlebnis für Menschen aus verschiedenen Kulturen zu bereichern.**

### Die Erfolgsgeschichte

Die moderne Gamingbranche steht vor der Herausforderung, Kundenbindung zu erhalten und sich in ausländischen Märkten zu behaupten. Ein entscheidender Aspekt dabei ist die Kulturalisierung, also die Anpassung von Spielen an lokale Kulturen und Sprachen, um eine breitere Akzeptanz zu erreichen und weltweit ein authentisches Spielerlebnis zu schaffen.

In Europa allein gibt es 23 offizielle Sprachen, und die Herausforderung besteht darin, Menschen, Produkte und Marken zu verbinden, die nicht dieselbe Sprache sprechen. Diese sprachliche und kulturelle Vielfalt erfordert innovative Ansätze in der Spieleentwicklung und -lokalisierung.

*“My advice to aspiring leaders, regardless of gender, is to have confidence in your abilities and maintain a strong commitment to your goals. While it's essential to acknowledge the existing gender disparities in some sectors, it's equally important to focus on your skills, expertise, and determination.”*

*Marie Amigues, Altagram GmbH*

Im Moment ist dieser Prozess der Kulturisierung von Spielen komplex. Diverse Themen wie Fachübersetzungen in unterschiedlichen Disziplinen, Designanpassungen, Videountertitel, Voice-over und Transkriptionen und die Berücksichtigung regionaler, nationaler und lokaler Vorschriften spielen eine Rolle. Es gibt zwar viele Lokalisierungsagenturen, aber keine einheitliche Lösung für die Videospiele-Industrie.

Das Ziel von ALTAGRAM4.0 war es, effektive KI-basierte Werkzeuge zur Lokalisierung von Videospielen zu entwickeln, welche kostengünstig und effizient eine qualitativ hochwertige Anpassung eines Spiels an den relevanten kulturellen und nationalen Kontext möglich machen.

*“While the tech industry has historically faced diversity and inclusion challenges, I've approached these issues with determination and professionalism. It's important to recognize that progress is being made to foster a more inclusive environment for everyone. Rather than dwelling on challenges, I've focused on contributing my skills and expertise to drive positive change within the industry.”*

*Marie Amigues, Altagram GmbH*

Zu diesem Zweck hat das Projekt die Alocai-Plattform entwickelt, die eine Vielzahl von Dienstleistungen zur Lokalisierung von Spielen bietet. Das ModelWiz KI-Übersetzungsmodell ist ein zentrales Werkzeug innerhalb der Alocai-Plattform. ModelWiz stellt das weltweit einzige maschinelle Übersetzungsmodell dar, das speziell auf die Videospiele-Industrie zugeschnitten ist und sich daher ideal für Spiellokalisierungsprojekte eignet.

ModelWiz ermöglicht hochpräzise Übersetzungen für In-Game-Dialoge, Marketingtexte, Endbenutzer-Lizenzvereinbarungen (EULAs) und vieles mehr.

Alocai bietet auch Audioproduktionsdienstleistungen an, wie beispielsweise Voice-Over-Services für Spiele. Darüber hinaus erstellt die Plattform bei der Lokalisierung eines bestimmten Videospieles auch ein Glossar. Dieses Glossar enthält ein Thesaurus mit allen relevanten übersetzten Begriffen, allen übersetzten Charakternamen usw. Alocai kann über eine API mit anderen Plattformen und Software in der Branche zusammenarbeiten.

Die im Rahmen des ALTAGRAM4.0-Projekts entwickelten Lösungen bieten Vorteile für kleine Entwickler und Herausgeber, da sie ihnen ermöglichen, Spielelokalisierungen in einer breiten Palette von Sprachen zu niedrigen Kosten durchzuführen. Darüber hinaus ermöglichen sie Millionen von Menschen, Videospiele zu genießen, zu denen sie sonst keinen Zugang hätten.

## Hintergrund und Ausblick

Die im Projekt entwickelten Tools werden kontinuierlich weiterentwickelt und verfeinert. Zum Beispiel wurde ModelWiz in 2023 durch moderne Sprachmodelle (LLMs) erweitert. Dies ermöglicht eine hohe Genauigkeit und Qualität im Übersetzungsprozess. ModelWiz wurde für sehr hohe Genauigkeit im Bereich der Videospiele trainiert und übertrifft in diesem Bereich das weit bekannte DeepL Übersetzungstool für viele Sprachen.

## Die Projektkoordinatorin

Nachdem Marie Amigues ihr *Diplôme d'études approfondies* (DEA) in Philosophie von der Sorbonne bekommen hatte, absolvierte sie einen Master an der Essec Business School in Paris. Sie arbeitete in New York und Paris in den Bereichen Marketing- und Produktionsmanagement. Später zog sie

nach Berlin und wechselte in die Computerspiele-Industrie über. Sie gründete zunächst die ANAKAN GmbH, die später an ein internationales Unternehmen verkauft wurde. Im Jahr 2013 gründete sie die Altagram GmbH und ist heute deren Geschäftsführerin. Frau Amigues' Engagement in der Branche wurde anerkannt, indem sie 2017 zu einer der Top 10 Frauen im Management der deutschen Computerspiele-Industrie gewählt wurde.

## Das Konsortium

Das Projekt wurde durch das KMU-Instrument von Horizont 2020 gefördert, spezifisch durch das Förderinstrument SME-2, die zweite Phase des KMU-Instruments, wodurch ausgewählte Unternehmen bei der Markteinführung neuer Produkte unterstützt werden. Entsprechend bestand das Projektkonsortium nur aus der Altagram GmbH. Die Altagram GmbH ist ein globaler, mehrsprachiger Anbieter von Spielelokalisierung in über 55 Sprachen, von Qualitätssicherungsdienstleistungen und von Audioproduktionen für Videospiele. Die Firma hat Büros in Berlin, Deutschland, Seoul, Südkorea, und Montreal, Kanada.

## Projektdaten

Akronym	ALTAGRAM4.0
Titel	First One-Stop Video Game Culturalization Management Platform
Projektlaufzeit	24 Monate (05/2019 – 04/2021)
Gesamtkosten	€ 2.007.446,25
EU-Förderbeitrag	€ 1.405.212,38
Projekt-Koordinator	Altagram GmbH
Projekt Nr.	849628
URL	<a href="https://altagram.com/">https://altagram.com/</a>
CORDIS	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/849628">https://cordis.europa.eu/project/id/849628</a>
Kontakt	Altagram GmbH Marie Amigues <a href="mailto:mamigues@altagram.com">mamigues@altagram.com</a>



## „Success Story“ CONCORDIA – Vom EU-Projekt zur Stärkung der europäischen Cyberresilienz



Cybersicherheits-Kompetenz für Forschung und Innovation

**Cybersecurity ist für die Sicherheit und das Wohlergehen Europas von entscheidender Bedeutung. Das Projekt CONCORDIA etablierte sich in diesem Bereich als ein bedeutender Akteur, der innovative Lösungen und Vernetzung vorantrieb. Mit einer Zusammenstellung führender Expertinnen und Experten und Institutionen aus verschiedenen Bereichen, konnte dieses Projekt die digitale Sicherheit des Kontinents nachhaltig stärken und gleichzeitig neue Standards in Forschung und Entwicklung setzen.**

### Die Erfolgsgeschichte

Die gesellschaftliche Relevanz der Cybersicherheit in Europa wird durch die zunehmende Bedrohung im digitalen Raum deutlich. Laut einem Bericht vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ist die Bedrohung im Cyberraum im Jahr 2023 so hoch wie nie zuvor.<sup>8</sup> Rund 21.000 infizierte Systeme wurden im Berichtszeitraum erkannt und vom BSI an die deutschen Provider gemeldet. Cyberangriffe, insbesondere Ransomware, richten sich zunehmend auch gegen kleine und mittlere Organisationen sowie staatliche Institutionen und Kommunen, was oft unmittelbare Auswirkungen auf Bürgerinnen und Bürger hat.

Die Professionalisierung der Cyberkriminalität nimmt zu, mit einer wachsenden Arbeitsteilung und Vernetzung über Länder- und Branchengrenzen hinweg, was als „Cybercrime-as-a-Service“ bezeichnet wird. Zudem registriert das BSI immer mehr Schwachstellen in Software, die häufig Einfallstore für Cyber-

kriminelle sind. Moderne KI-Systeme wie ChatGPT stellen neue Risiken dar, da sie für kriminelle Zwecke, wie die Erstellung von Phishing-Mails oder Deepfakes (manipulierte Videos oder Bilder, die mithilfe von Machine Learning Technologie erstellt werden), missbraucht werden können.

Diese Entwicklung unterstreicht die Notwendigkeit für Projekte, die sich der Stärkung der Cyberresilienz und der digitalen Souveränität in Europa widmen. Das CONCORDIA-Projekt repräsentiert einen signifikanten Erfolg in diesem Bereich.

Ein Kernziel des Projekts war es, zur Förderung der Vernetzung in der europäischen Cybersecurity-Community durch die Schaffung eines sicheren, vertrauenswürdigen und widerstandsfähigen europäischen Cybersicherheitsökosystems beizutragen.

Dies wurde durch eine Reihe von Pilottechnologien bewerkstelligt. Ein Beispiel ist das *DDoS Clearing House*, eine Plattform zum Austausch von DDoS-Angriffsdaten zwischen Organisationen. Durch das Teilen von Daten und Expertise über DDoS-Angriffe erhalten Organisationen einen umfassenderen Überblick über die DDoS-Landschaft, was eine proaktivere und kollaborative Bekämpfung von DDoS-Angriffen ermöglicht. DDoS Clearing House wurde in den Niederlanden und in Italien pilotiert. Es hilft Organisationen, sich besser auf noch nicht erlebte Angriffe vorzubereiten und reduziert damit Ausfallzeiten von Diensten.

Weitere Pilottechnologien waren die Entwicklung von Lösungen für die Sicherheit von

<sup>8</sup> Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. "Die Lage der IT-Sicherheit in Deutschland 2023", [Link](#)

Fahrzeugkommunikationssystemen und ein System, welches den Austausch von Bedrohungsinformationen zwischen Finanzinstituten verbessert.

„Jungen Frauen, die selber eine Führungsrolle als Koordinatorin in einem EU-Projekt übernehmen möchten, möchte ich mitgeben, sich die Koordinierung selbstbewusst zuzutrauen.“

Univ.-Prof.'in Dr. Gabi Dreo Rodosek,  
Universität der Bundeswehr München

Weiterhin wurde die Vernetzung von Cybersicherheitsakteuren durch die Schaffung des CONCORDIA-Netzwerks gefördert, durch welches eine Gemeinschaft aufgebaut und Beziehungen zu verschiedenen Stakeholdern hergestellt wurden. Verschiedene Interessengruppen (einschließlich Forschung, Industrie, Startups, öffentliche Hand usw.) wurden hier vernetzt. Über 500 Personen aus 300 europäischen Organisationen wurden erreicht, unter anderem durch regelmäßige Newsletter, Diskussionen und das jährliche CONCORDIA Open Door Event.

Das Projekt führte zudem eine Reihe von Aktivitäten im Bereich der Cybersicherheitsbildung durch, insbesondere durch die Konzeption von Kursen wie zum Beispiel *Becoming a Cybersecurity Consultant*.

Die Roadmap *CONCORDIA Roadmap for Europe* wurde geschaffen, um zukünftige Forschungsbereiche im Bereich Cybersicherheit zu identifizieren, um die Voraussetzungen für die Entwicklung zielgerichteter Maßnahmen und Gesetze im Bereich Cybersicherheit zu schaffen.

## Hintergrund und Ausblick

Obwohl es bereits verschiedene Vorgängerprojekte gab, war das Projekt CONCORDIA ein besonderes Projekt, bedingt nicht nur durch die hohe Anzahl der Partner, sondern der exzellenten Vernetzung und Zusammenarbeit. Die erzielten Ergebnisse und die

gewonnenen Erkenntnisse bieten das Potenzial für zukünftige Projekte auf nationaler und europäischer Ebene.

## Die Projektkoordinatorin.

Univ.-Prof.'in Dr. Gabi Dreo Rodosek absolvierte ihr Studium der Informatik an der Universität von Maribor in Slowenien. Ihre akademische Laufbahn setzte sie an der Ludwig-Maximilians-Universität München fort, wo sie mit der Auszeichnung „summa cum laude“ promovierte und sich auch habilitierte. Heute ist sie Lehrstuhlinhaberin für Kommunikationssysteme und Netzsicherheit an der Universität der Bundeswehr München.

## Das Konsortium

Das CONCORDIA-Konsortium besteht aus 56 Partnern aus 21 Ländern, darunter 30 Universitäten und wissenschaftliche Organisationen, 24 Unternehmen und zwei öffentlichen Institutionen. Diese Partner haben ihre einzigartigen Fachkenntnisse in das Projekt eingebracht und haben es zum Teil mit eigenen Ressourcen unterstützt.

## Projektdaten

Akronym	CONCORDIA
Titel	Cyber security cOmpeteNCe fOr Research anD InnovAtion
Projektlaufzeit	51 Monate (01/2019 – 03/2023)
Gesamtkosten	€ 15.998.737,50
EU-Förderbeitrag	€ 15.998.737,50
Koordination	Universität der Bundeswehr München
Projekt Nr.	830927
URL	<a href="https://www.concordia-h2020.eu/">https://www.concordia-h2020.eu/</a>
CORDIS	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/830927">https://cordis.europa.eu/project/id/830927</a>
Kontakt	Universität der Bundeswehr München Prof.'in Dr. Gabi Dreo Rodosek <a href="mailto:gabi.dreo@unibw.de">gabi.dreo@unibw.de</a>

## „Success Story“ FLEXCoop – Vom EU-Projekt zur Demokratisierung des Energiesystems durch innovative Technologien und Geschäftsmodelle



**FLEXCoop**

Demokratisierung von Energiemärkten durch die Einführung innovativer, flexibilitätsbasierter Nachfragesteuerungstools und neuartiger Geschäfts- und Marktmodelle

**Innovative Lösungen für einen effizienten und nachhaltigen Energiesektor sind für die Gesellschaft von großem Wert. Das EU-Forschungsprojekt FLEXCoop hat prototypische digitale Lösungen entwickelt, die es Bürgerinnen und Bürgern als Energieerzeugenden und -verbrauchenden ermöglichen, ihre Energienachfrage zu optimieren und die Energiezukunft Europas proaktiv mitzugestalten.**

### Die Erfolgsgeschichte

Die Verfügbarkeit von Solar- und Windenergie ist wetterabhängig. Daher ist es für eine effiziente Auslastung des Stromnetzes wichtig, dass mehr Strom verbraucht wird, wenn Sonne und Wind verfügbar sind. Die nachfrageseitige Steuerung („Demand Response“) von Stromverbrauchenden, d.h. die Möglichkeit, den Verbrauch bei Bedarf zu reduzieren oder zu erhöhen, gewinnt dabei zunehmend an Bedeutung.

Nachfrageseitiges Management kann zur allgemeinen Stabilität des Stromnetzes beitragen, indem es eine Anpassung des Verbrauchs ermöglicht, um auf Schwankungen oder Unregelmäßigkeiten im Netz zu reagieren. Darüber hinaus ermöglicht es die Reduzierung von Verbrauchsspitzen und damit die Optimierung der Infrastrukturnutzung.

Das Forschungsprojekt FLEXCoop hat prototypische digitale Tools entwickelt, die zur Entwicklung von Kapazitäten für die Nachfragesteuerung beitragen können. Diese Werkzeuge werden von Energiegenossenschaften eingesetzt, die aus einer großen Anzahl von

„Prosumern“ bestehen, d.h. gleichzeitig Stromerzeugende (Producer) und -verbrauchende (Consumer) sind. Durch die digitalen Werkzeuge von FLEXCoop wird den Kooperativen die Fähigkeit gegeben, ihren Energieverbrauch zu optimieren, die „Flexibilität“ ihres Energieverbrauchs einzuschätzen und diese Flexibilität an Dritte, „Kunden“, auf dem Strommarkt zu verkaufen.

Unter „Flexibilität“ ist hier zu verstehen, dass Kooperativen in der Lage sind, zu bestimmten Zeiten ihre Nachfrage zu reduzieren, zu erhöhen und zu verlagern. Wenn beispielsweise Haushalte in der Lage sind, Geschirrspüler oder Waschmaschinen zu unterschiedlichen Zeiten einzuschalten, haben sie „Flexibilität“. Wenn Kooperativen für die zeitliche Verlagerung ihres Energieverbrauchs eine finanzielle Entlohnung erhalten, können sie diese Flexibilität monetarisieren.

*„Jungen Frauen, die selbst eine Führungsrolle als Koordinatorin in einem EU-Projekt übernehmen wollen, möchte ich mit auf den Weg geben, sich nicht verunsichern zu lassen und ein starkes Selbstbewusstsein zu zeigen.“*

*Silke Cuno, Fraunhofer-Institut FOKUS*

Auf der Ebene der einzelnen Prosumer-Haushalte hat FLEXCoop den Prototyp einer Smart Box implementiert, die Informationen über den Stromverbrauch im Haushalt des Prosumers analysiert und an den „Aggregator“ der Genossenschaft weiterleiten kann. Dieser wertet die Informationen aus den Haushalten mit einem von FLEXCoop entwickelten Visualisierungstool aus.

Mit Hilfe des FLEXCoop-Toolkits kann die tägliche Energieflexibilität des Energieverbrauchs der gesamten Energiegenossenschaft dargestellt werden. Diese aggregierte Flexibilität könnte so an die Systemakteure des Strommarktes auf Basis verschiedener Geschäftsmodelle vermittelt werden: An die Verteilnetzbetreiber (Distribution System Operators, DSOs) wie Stadtwerke oder Energieunternehmen, die für das lokale Netzlastmanagement verantwortlich sind; an den Strommarkt, wo die nachfrageseitige Steuerung besonders wertvoll ist, wenn wenig Energie verfügbar ist; und an die Übertragungsnetzbetreiber (Transmission System Operators, TSOs), also Stromunternehmen, die die Infrastruktur der überregionalen Stromnetze für den Transport elektrischer Energie operativ betreiben und dafür sorgen, dass Verbrauch und Erzeugung im Netz jederzeit im Gleichgewicht sind.

Die von FLEXCoop prototypisch entwickelten Technologien wurden in zwei Pilotanwendungen getestet: In der Kooperative *Endona* in den Niederlanden und in der Kooperative *Som Energia* in Spanien.

Indem sie Prosumern und Energiegenossenschaften ermöglichen, aktiv am Energiemarkt teilzunehmen, davon als Prosumer persönlich zu profitieren und erneuerbare Energien effizienter zu nutzen, könnten die von FLEXCoop entwickelten Systeme Anreize schaffen, die dazu beitragen, Treibhausgasemissionen zu reduzieren.

## Hintergrund und Ausblick

Einige der Projektpartner von FLEXCoop haben bereits zuvor in unterschiedlichen Konstellationen zusammengearbeitet. Diese Zusammenarbeit wurde im Rahmen von FLEXCoop inhaltlich und organisatorisch fortgesetzt und vertieft.

## Die Projektkoordinatorin

Silke Cuno, M.A., ist Projektleiterin am Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS. Dort erforscht sie die digitale Vernetzung und deren Auswirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft und Technologie anhand ausgewählter Anwendungsfälle in den Themenbereichen Smart City/Region und Nachhaltigkeit. Silke Cuno koordiniert nationale und europäische Forschungsverbundprojekte in den Anwendungsfeldern Mobilität, Energie und Ernährung.

## Das Konsortium

Das Projekt FLEXCoop brachte ein breites Spektrum europäischer Akteure zusammen, darunter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien, Unternehmen und Energiegenossenschaften. Insgesamt waren 13 Partner aus verschiedenen europäischen Ländern beteiligt.

## Projektdaten

Akronym	FLEXCoop
Titel	Democratizing energy markets through the introduction of innovative flexibility-based demand response tools and novel business and market models for energy cooperatives
Projektlaufzeit	40 Monate (10/2017 – 01/2021)
Gesamtkosten	€ 3.979.190,21
EU-Förderbeitrag	€ 3.979.190,21
Koordination	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V.
Projekt Nr.	773909
URL	<a href="https://www.flexcoop.net/">https://www.flexcoop.net/</a>
CORDIS	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/773909">https://cordis.europa.eu/project/id/773909</a>
Kontakt	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. Silke Cuno <a href="mailto:silke.cuno@fokus.fraunhofer.de">silke.cuno@fokus.fraunhofer.de</a>

## „Success Story“ FUTrailer – Vom EU-Projekt zur Pionierlösung in der nachhaltigen Stadtlogistik



Vollausgestatteter Elektroanhänger zur Unterstützung des Übergangs zu nachhaltiger Stadtlogistik

**Die Herausforderungen der urbanen Mobilität rufen nach zukunftsweisenden und nachhaltigen Ansätzen. Das Projekt FU-Trailer verbindet fortschrittliche Technik mit praktischer Anwendbarkeit und leistet damit einen entscheidenden Beitrag zur Bewältigung der Transportprobleme in dicht besiedelten städtischen Gebieten. Indem es neue Standards für Effizienz und Umweltfreundlichkeit setzt, ebnet FUTrailer den Weg für eine nachhaltigere Zukunft in der urbanen Logistik.**

### Die Erfolgsgeschichte

Die Urbanisierung nimmt rapide zu und der E-Commerce wächst exponentiell. Städtische Logistiksysteme stehen in diesem Kontext vor großen Herausforderungen. Die „letzte Meile“ der Lieferkette, d. h. die Zustellung von Paketen bis an die Haustür, ist oft der komplizierteste Schritt, insbesondere in dicht besiedelten städtischen Gebieten.

Diese letzte Meile ist für 30 % des städtischen Verkehrs verantwortlich und verursacht 80 % der Verkehrsstaus während der Stoßzeiten. Lieferfahrzeuge sind für 25 % aller transportbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich und bis zu 50 % anderer Transportemissionen.<sup>9</sup>

Die traditionellen Modelle der Letzte-Meile-Logistik sind teuer und ineffizient, was den Bedarf an agileren und nachhaltigeren Logistiksystemen erhöht.

Angesichts dieser Herausforderungen widmete sich das EU-Projekt FUTrailer der Entwicklung eines vollständig elektrischen und intelligenten Lieferanhängers, der eine Transformation der Logistik auf der letzten Meile ermöglicht, den eTrailer.

*„Die Automobil- und Elektroleichtfahrzeugbranche ist bekannt für ihr zutiefst männliches Umfeld. In der gesamten Geschichte der Automobilherstellung gab es beispielsweise nur eine einzige Frau als CEO. Ich schätze es, dass bei der Europäischen Kommission Vielfalt und Integration zu den Kriterien für geförderte Projekte gehören.“*  
Natalia Tomiyama, NÜWIEL GmbH

Der eTrailer kann innerhalb von Sekunden an jedes (E-)Fahrrad angehängt werden. Er passt seine Geschwindigkeit automatisch an das vorausfahrende Fahrzeug an und bewegt bis zu 200 kg schwere und sperrige Güter auf präzise, intuitive und vollautomatische Weise. Dies wird durch patentierte Sensor- und Elektroantriebstechnologien ermöglicht. Dadurch wird die Zuladungskapazität enorm erhöht, ohne Kompromisse beim Fahrkomfort einzugehen.

Die Federungssysteme des eTrailers erhöhen die Sicherheit der transportierten Güter und minimieren die Straßenvibrationen, was die Langlebigkeit des eTrailers und den Fahrkomfort erhöht. Das vollständig gefederte Fahrwerk ermöglicht eine sanfte Fahrt in verschiedenen städtischen Szenarien, einschließlich unebener Straßenoberflächen und Kopfsteinpflaster.

<sup>9</sup> "New eTrailer set to redefine last mile deliveries."  
CORDIS | European Commission, [Link](#)

Die Sicherheit der Benutzerinnen und Benutzer und auch der transportierten Güter wird durch ein redundantes Bremssystem mit mehreren separaten Bremsen weiter erhöht.

Der eTrailer verwandelt sich automatisch in einen Handwagen, wenn er vom Fahrrad abgekoppelt wird. Dies macht es möglich, schwere Lasten durch dicht besiedelte Gebiete und auch innerhalb von Gebäuden zu bewegen.

Der eTrailer wurde speziell für den intensiven Einsatz in Post- und Paketoperationen entworfen und ist mit robusten Automobilkomponenten ausgestattet, was zu seiner Zuverlässigkeit und Langlebigkeit beiträgt. Mehrere Prototypen dieses Systems wurden gebaut und getestet, was letztlich zur Sicherung eines weltweiten Patents führte.

Das Produkt wurde kommerzialisiert und wird von öffentlichen und privaten Firmen verwendet, wie zum Beispiel von IKEA, UPS Germany und der Belgischen Post. Die NÜWIEL GmbH, welche das Projekt koordinierte, bewarb sich erfolgreich bei einer öffentlichen Ausschreibung zur Belieferung der belgischen Post (bpost) mit elektrischen Anhängern. Laut bpost hat dies bereits zu einer erstaunlichen Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 97 % und der Lärmbelastigung um 47 % beigetragen.

## Hintergrund und Ausblick

Die NÜWIEL GmbH betreibt die Kommerzialisierung und Weiterentwicklung des aus dem Projekt hervorgegangenen eTrailers. Ihre bestehenden Kunden zeigen bereits großes Interesse. Gegenwärtig arbeitet die NÜWIEL GmbH auch an der Zulassung von Normen und Standards für Lastenfahrradlösungen auf europäischer Ebene. Zusätzlich testet die Firma verschiedene Ansätze, um Daten aus dem Feldeinsatz zu sammeln, was ihnen dabei hilft, ihren Kunden einen hochwertigen Service anzubieten.

## Die Projektkoordinatorin

Natalia Tomiyama, Mitbegründerin und Geschäftsführerin der NÜWIEL GmbH, bringt umfangreiche Erfahrung in den Bereichen Maschinenbau, Technologiemanagement und Unternehmertum mit. Ihre frühere Tätigkeit in der Luft- und Raumfahrt sowie im Mergers & Acquisitions-Bereich hat sie mit wesentlichen operativen und kommerziellen Kenntnissen ausgestattet. Ihre Rolle bei der Sicherung der Anfangsfinanzierung für das Entrepreneurship Center an der TU Hamburg unterstreicht ihr Engagement für Innovation und ihre Fähigkeit, neue Unternehmensnetzwerke zu etablieren und zu fördern.

## Das Konsortium

Die NÜWIEL GmbH hat das FUTrailer-Projekt alleine durchgeführt, ohne ein Konsortium.

## Projektdaten

Akronym	FUTrailer
Titel	Fully-equipped electric trailer supporting the transition towards sustainable city logistics
Projektlaufzeit	26 Monate (02/2020 – 03/2022)
Gesamtkosten	€ 3.061.506,25
EU-Förderbeitrag	€ 2.143.054,38
Koordination	NÜWIEL GmbH
Projekt Nr.	946376
URL	<a href="https://www.nuwiel.com/etrailer/">https://www.nuwiel.com/etrailer/</a>
CORDIS	<a href="https://cordis.europa.eu/article/id/442522-new-etrailer-set-to-redefine-last-mile-deliveries">https://cordis.europa.eu/article/id/442522-new-etrailer-set-to-redefine-last-mile-deliveries</a>
Kontakt	NÜWIEL GmbH Natalia Tomiyama <a href="mailto:natalia.tomiyama@nuwiel.de">natalia.tomiyama@nuwiel.de</a>

## „Success Story“ MediaFutures –Vom EU-Projekt zur datengesteuerten Innovationszentrale



Datengetriebenes Innovationszentrum für die Medienwertschöpfungskette

**In einer Zeit der digitalen Transformation und des zunehmenden Bewusstseins für Datenschutz stellt das MediaFutures-Projekt einen Meilenstein in der europäischen Medienlandschaft dar. Durch die Förderung von Start-ups und Künstlern revolutioniert es die Art und Weise, wie wir Informationen konsumieren und verarbeiten.**

### Die Erfolgsgeschichte

Digitale Medien haben eine hohe Relevanz in der modernen Welt. Sie sind ein wichtiger Teil des modernen Lebens, geben den Menschen einen Zugang zu großen Mengen an Information und erzeugen neue Möglichkeiten der Kommunikation.

Sie bringen aber auch Probleme mit sich, wie zum Beispiel die Verbreitung von falschen oder irreführenden Informationen. Die öffentliche Meinung formt sich zunehmend online, basierend auf Inhalten und Narrativen, die auf Klicks optimiert sind und nicht das Ziel haben, einen nuancierten, gut belegten und ausgewogenen Standpunkt zu vertreten. In den sozialen Medien und auf anderen Internetplattformen ist es schwierig, Deepfakes (manipulierte Videos oder Bilder, die mithilfe von Machine Learning Technologie erstellt werden), Hassrede und andere schädliche Inhalte zu erkennen und zu moderieren. Auch die Fragmentierung von Zielgruppen ist ein großes Problem, welches zu einer polarisierten Informationslandschaft führt. Die Bewältigung dieser Probleme ist von zentraler Bedeutung für eine aufgeklärte und informierte Gesellschaft.

Das MediaFutures Projekts strebte an, genau diesen Herausforderungen zu begegnen, indem es innovative Ansätze zur Nutzung von Daten und nutzergenerierten Inhalten in der

Medienwertschöpfungskette förderte. Das Ziel des Projekts war es dabei, Produkte, Dienstleistungen und Kunstwerke zu entwickeln, die Medien auf neue und bessere Weisen nutzen. Großer Wert wurde hier auf die bessere Nutzung von Daten und die Problematik der Desinformation gelegt.

Das Projekt richtete ein Innovationszentrum ein, welches durch drei offene Aufrufe einen von der Europäischen Kommission angebotenen Innovationsfonds in Höhe von 2,5 Millionen Euro an mehr als 50 kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Start-ups sowie mehr als 40 Künstlerinnen und Künstler vergab. Zusätzlich dazu wurden maßgeschneiderte Schulungen, Mentoring und fachliche Beratung angeboten.

*„Die Europäische Kommission setzt sich für eine größere Geschlechtervielfalt ein und es ist sehr wichtig, dass wir dieses Thema intensiv besprechen und uns damit auseinandersetzen, um den gleichberechtigten Zugang zu Chancen und Wachstum weiterhin zu verbessern.“*  
Alexandra Garatzogianni, Leibniz Universität Hannover

Die Empfängerinnen und Empfänger der vergebenen Fördermittel sollten neue und besondere Wege zu finden, um die Medienwertschöpfungskette mithilfe innovativer, integrativer und partizipativer Ansätze zu verbessern. MediaFutures war somit ein inklusiver bottom-up Ansatz zur Stärkung und Gestaltung des Informationsökosystems.

Ein repräsentatives Beispiel eines Projektes, das von MediaFutures unterstützt wurde, ist DEWARD. Hier wurde durch eine Zusammenarbeit zwischen dem Faktenprüfer Maldita.es und der Plattform Citibeats, welche

Daten aus den sozialen Medien auswertet, ein neues Werkzeug zur Analyse von Desinformation entwickelt. Das Werkzeug dient als ein Frühwarnservice für Desinformationstrends im Internet und hat die Fähigkeit, die Verwendung von irreführenden Informationen in den sozialen Medien sichtbar zu machen.

*„Ich bin der festen Überzeugung, dass die Kraft der Vielfalt und der multidisziplinären Zusammenarbeit Innovation vorantreibt und sehr unterschiedliche Perspektiven einschließt, welche die nachhaltige Entwicklung neuer Produkte fördern.“*  
Alexandra Garatzogianni, Leibniz Universität Hannover

Ein weiteres von MediaFutures unterstütztes Projekt ist das Citizen Economy Dashboard (CED). Das CED ist ein kostenloses Online-Tool, das britische Wirtschaftsdaten aus einer Vielzahl von Quellen sammelt und diese Daten für die Nutzerinnen und Nutzer leicht auffindbar und für Nichtfachleute verständlich und analysierbar macht. Das CED wurde speziell für Journalistinnen und Journalisten, insbesondere für lokale Medien, entwickelt, kann aber von allen Leuten genutzt werden, die ein besseres und breiteres Verständnis der britischen Wirtschaft erlangen möchten.

## Hintergrund und Ausblick

Einige der Konsortialpartner hatten bereits im Rahmen des Projekts Open Data INcubator for Europe (ODINE) zusammengearbeitet, welches sich auf die Unterstützung von Start-ups und KMU konzentrierte, die mit offenen Daten arbeiten. Mit Blick in die Zukunft zielen die Konsortialpartner darauf ab, die Synergien zwischen Forschung, Wissenschaft und Industrie weiter zu stärken. Sie möchten Dateninnovationsprojekte zu initiieren, die verschiedene Konsortialpartner mit unterschiedlichem und sich ergänzendem Fachwissen zusammenbringen und gleichzeitig Start-ups und KMU direkt und praxisnah unterstützen.

## Die Projektkoordinatorin

Alexandra Garatzogianni, Leiterin des Wissens- und Technologietransfers am Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek (TIB) koordinierte das MediaFutures-Projekt. Sie verfügt über einen reichen akademischen Hintergrund, inklusive Abschlüsse in den Bereichen Innovation und Unternehmertum, sowie in Medien und Linguistik. Ihre Erfahrung umfasst die Leitung von Arbeitsgruppen und europäischen Konsortien zu Themen wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit und innovative Geschäftsmodelle.

## Das Konsortium

Das MediaFutures-Projekt vereinte 10 Partner aus 6 europäischen Ländern – Deutschland, Belgien, Frankreich, Italien, Spanien und dem Vereinigten Königreich. Diese multidisziplinäre Gruppe brachte anerkannte Expertise in ihren jeweiligen Fachgebieten und wertvolle Erfahrungen in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit. MediaFutures baute somit auf der Erfahrung des Konsortiums bei der Durchführung von Initiativen im Bereich des Datenunternehmertums und der Medien auf.

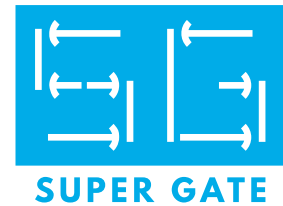
## Projektdaten

Akronym	MediaFutures
Titel	MediaFutures, Data-driven innovation hub for the media value chain
Projektlaufzeit	36 Monate (09/2020 – 08/2023)
Gesamtkosten	€ 5.183.000,00
EU-Förderbeitrag	€ 4.994.712,50
Koordination	Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
Projekt Nr.	951962
URL	<a href="https://mediafutures.eu/">https://mediafutures.eu/</a>
CORDIS	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/951962">https://cordis.europa.eu/project/id/951962</a>
Kontakt	Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover Alexandra Garatzogianni <a href="mailto:alexandra.garatzogianni@tib.eu">alexandra.garatzogianni@tib.eu</a>



## „Success Story“ Supergate – Vom EU-Projekt zu revolutionären Supercomputertechnologien

Torabstimmbare Supraleitende Quantenelektronik



**Supercomputer sind eine Schlüsseltechnologie, die gesellschaftlich relevante Anwendungen in Bereichen wie der Medizin, Klimaforschung und Materialwissenschaft hat. Sie benötigen jedoch große Mengen an Energie und haben einen beachtlichen ökologischen Fußabdruck. Das SuperGate Projekt geht einen Schritt in Richtung energiesparender, effizienterer und nachhaltiger Supercomputer.**

### Die Erfolgsgeschichte

Supercomputer spielen eine zunehmend wichtige Rolle in unserer Gesellschaft, indem sie aufwändige Berechnungen durchführen, die von Wettervorhersagen bis hin zur Sequenzierung genetischen Materials und der Testung von Medikamenten für neue Krankheiten reichen. Die Steigerung der Leistungsfähigkeit moderner Supercomputer bei gleichzeitiger Minimierung ihrer Energieverluste stellt zwei kontrastierende aber bedeutende Anforderungen dar, denen sich die IT-Industrie stellen muss.

Die bisher beste vorgeschlagene Lösung zur Reduzierung der Energiekosten von Supercomputern ohne Beeinträchtigung ihrer Leistung basiert auf hybriden Rechnerarchitekturen. Dabei wird ein Halbleiter-Bauteil, das auf der komplementären Metall-Oxid-Halbleitertechnologie (CMOS) basiert und für Speicheroperationen verwendet wird, bei niedrigen Temperaturen mit Logikschaltungen kombiniert, die Dank der Verwendung von Supraleitern minimale Energieverluste bieten.

Die bisherigen auf Supraleitern basierenden Logikschaltungen beruhen überwiegend auf der Rapid Single Flux Quantum (RSFQ)-Technologie, welche schwer mit CMOS zu

verbinden ist. Darüber hinaus sind diese Logikschaltungen schwer integrierbar und empfindlich gegenüber magnetischen Störungen.

Das Ziel des Projekts SuperGate ist die Entwicklung einer neuen Technologie für supraleitende Logikschaltungen, welche mindestens vergleichbare Leistungen wie RSFQ-Logikschaltungen bieten und gleichzeitig alle deren Nachteile überwinden. Diese Technologie basiert auf der Entdeckung, dass der Logikzustand in bestimmten supraleitenden Schaltkreisen-Geräten über den Feldeffekt gesteuert werden kann.

*„Als Frau in einer Führungsposition in diesem Gebiet ist man immer in exponierter Position, was anstrengend ist, aber was man für sich nutzen kann. Es gibt immer wieder mal männliche Kollegen (ältere wie jüngere), die den Umgang mit gleichrangigen weiblichen Führungspersonen nicht gewohnt sind und einen unterschätzen. Darauf muss man sich einstellen und mit Kompetenz überzeugen.“*

*Dr. Elke Scheer, Universität Konstanz*

Die schnellen und energieeffizienten supraleitenden Schaltelemente, die in diesem Projekt entwickelt werden, sind mit Halbleitertechnologien und mit supraleitenden Quanten-Computing-Technologien kompatibel und können deshalb zur Verbindung der beiden Technologien eingesetzt werden.

Im Rahmen der Forschungsaktivitäten wird zunächst der Feldeffekt in Supraleitern, der die theoretische Basis dieser Technologien darstellt, weiter erforscht und ein vertieftes Verständnis dieses Effekts erlangt. Im nächsten Schritt werden die idealen Materialien und die optimierten Gerätegeometrien für Supraleiter erforscht. Nach der Festlegung dieser

optimalen Materialien und Geometrien werden die entsprechend entwickelten Bauelemente umfangreichen Tests unterzogen. Weiterhin werden auf Basis dieser Bauelemente Logikschaltungen konzipiert. Abschließend werden die Logikschaltungen in Kombination mit einem CMOS-elektrooptischen Modulator getestet.

Eine Reihe von Erfolgen wurde erzielt. Zum Beispiel wurden Gerätegeometrien und Materialien gefunden, die die Schaltspannung von supraleitenden Feldeffekttransistoren auf wenige Volt reduzieren, was eine einfachere Integration dieser Systeme mit CMOS ermöglicht.

*„Die Leistung von Frauen in Minderheitsfächern wird oft kritischer bewertet. Daran muss man sich gewöhnen.“*

*Dr. Elke Scheer, Universität Konstanz*

Diese Ergebnisse wurden auf internationalen Konferenzen vorgestellt und in vier wissenschaftlichen Publikationen in Fachzeitschriften veröffentlicht. Ein weiteres Ergebnis des Projekts war die Identifikation von Niobium als zuverlässiges Material für die Realisierung von elektrischen Feldeffekttransistoren. Im Kontext des Projekts wurden mehrere Patente eingereicht.

## Hintergrund und Ausblick

Das SuperGate-Projekt ist eine Fortsetzung früherer bilateraler Kooperationen zwischen den Konsortialpartnern. Das Projekt läuft noch bis August 2024 und hat zum Ziel, bis zu diesem Zeitpunkt Prototypen zu entwickeln und zum Technologietransfer beizutragen.

## Die Projektkoordinatorin

Dr. Elke Scheer absolvierte ihr Physikstudium an der Technischen Hochschule Karlsruhe, heute bekannt als das Karlsruher Institut für Technologie. Sie erlangte 1995 ihren

Dokortitel in den Naturwissenschaften an derselben Institution. Nach ihrer Promotion ging Dr. Scheer für einen Postdoktorandenforschungsaufenthalt zum Commissariat à l’Energie Atomique in Saclay, Frankreich. Anschließend kehrte sie als Assistentin nach Karlsruhe zurück. Seit dem Jahr 2000 ist sie als Professorin für Experimentalphysik an der Universität Konstanz tätig.

## Das Konsortium

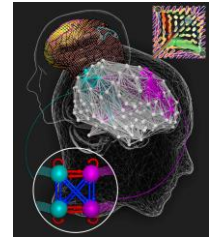
Das Konsortium des SuperGate-Projekts besteht aus führenden Forschungsgruppen aus Deutschland, Italien, Schweden, der Schweiz und aus Ungarn, ergänzt durch eine italienische Nanoelektronik-Firma. Insgesamt sind 9 Projektleitende und etwa 20 Promovierende, Studierende und Nachwuchsforschende beteiligt.

## Projektdaten

Akronym	SuperGate
Titel	Gate Tuneable Superconducting Quantum Electronics
Projektlaufzeit	33 Monate (03/2021 – 08/2024)
Gesamtkosten	€ 3.059.348,75
EU-Förderbeitrag	€ 3.059.348,75
Koordination	Universität Konstanz
Projekt Nr.	964398
URL	<a href="https://www.supergate.uni-konstanz.de">https://www.supergate.uni-konstanz.de</a>
CORDIS	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/964398">https://cordis.europa.eu/project/id/964398</a>
Kontakt	Universität Konstanz Dr. Elke Scheer <a href="mailto:elke.scheer@uni-konstanz.de">elke.scheer@uni-konstanz.de</a>

## „Success Story“ VirtualBrainCloud – Vom EU-Projekt zur innovativen Alzheimer-Vorsorge

Personalisierte Empfehlungen für neurodegenerative Erkrankungen



**Personalisierte Medizin gewinnt zur Behandlung neurodegenerativer Erkrankungen an Bedeutung. Die EU-weite Vernetzung von Kliniken, Forschenden und Patienten ist unerlässlich, um die Herausforderungen in der Diagnose und Behandlung dieser Erkrankungen effektiv anzugehen. Hier setzt das Projekt VirtualBrainCloud (TVB-Cloud) an, das eine Cloud-Infrastruktur für sensible Patientendaten schafft und den Weg für innovative Lösungen in der personalisierten Medizin ebnet.**

### Die Erfolgsgeschichte

Mehr als 55 Millionen Menschen weltweit leben mit Demenz<sup>10</sup>, und neurologische Erkrankungen machen innerhalb der Europäischen Union 19,5% der Gesamtsterblichkeit aus<sup>11</sup>.

Allein die jährlichen Kosten für Alzheimer-Demenz betragen im Jahr 2015 958 Milliarden US-Dollar. Es wird erwartet, dass diese Zahl bis 2050 auf 9,12 Billionen US-Dollar ansteigen könnte.<sup>12</sup> Vor diesem Hintergrund zeigt sich die Bedeutung des VirtualBrainCloud-Projekts, das darauf abzielt, diese weitreichenden sozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen anzugehen.

Das VirtualBrainCloud-Projekt hat die VirtualBrainCloud Plattform (TVB-Cloud) geschaffen, die es Ärzten und Forschern ermöglicht, über das Internet Daten über neurodegenerative Erkrankungen auszutauschen und zu analysieren. Durch diese Plattform können Mediziner besser verstehen, wie diese

Krankheiten fortschreiten und wie sie behandelt oder sogar verhindert werden können.

Die Cloud-basierte Plattform, die im Kontext des Projekts entwickelt wurde, verbindet nicht nur zwei kritische Ströme der biomedizinischen Forschung – die Systembiologie und die computergestützte Neurowissenschaft – sondern bringt auch Kliniker, Forschende, Studierende und Patienten zusammen. Durch die Integration von Big Data und High-Performance-Computing bietet die Plattform eine Grundlage für die Modellierung individueller Krankheitsverläufe und markiert einen Schritt in die Ära der personalisierten Medizin.

*„Es gibt in unserer Gesellschaft erwiesenermaßen Diskriminierung von Frauen. Diese Diskriminierung basiert häufig auf unconscious bias. Frauen werden weiterhin bei der Besetzung von einflussreichen Positionen - aber auch in alltäglichen Situationen – systematisch benachteiligt. Hierfür gibt es zahlreiche Forschungsergebnisse.“*  
Prof. Dr. Petra Ritter, Charité

Ein zentraler Aspekt des Projekterfolgs ist die innovative Technologie des digitalen Gehirnzwillings „The Virtual Brain“, die individuelle computerisierte Gehirnmodelle auf Basis von Anatomie, struktureller Konnektivität und Gehirndynamik ermöglicht.<sup>4</sup> Diese Technologie wird gerade in klinischen Studien getestet und wird verwendet, um die personalisierte Medizin im Bereich neurodegenerativer Erkrankungen voranzutreiben und dabei den Datenschutz der Patientendaten zu gewährleisten.

<sup>10</sup> Deuschl, G., Beghi, E., Fazekas, F., Varga, T., Christoforidi, K. A., Sipido, E., Bassetti, C. L., Vos, T., & Feigin, V. L. (2020). The burden of neurological diseases in Europe: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet Public Health*, 5(10), e551-e567.

<sup>11</sup> Zheng, J. C., & Chen, S. (2022). Translational Neurodegeneration in the era of fast growing international brain research. *Translational Neurodegeneration*, 11(1).

<sup>12</sup> Jia J, Wei C, Chen S, Li F, Tang Y, Qin W, et al. (April 2018). "The cost of Alzheimer's disease in China and re-estimation of costs worldwide". *Alzheimer's & Dementia*. 14 (4): 483–491. doi:10.1016/j.jalz.2017.12.006. PMID 29433981. S2CID 46762069.

<sup>4</sup> Schirner, Deco, Ritter (2023) Learning how network structure shapes decision-making for bio-inspired computing. *Nature Communications* <https://doi.org/10.1038/s41467-023-38626-y>

Das interdisziplinäre VirtualBrainCloud-Konsortium hat auch robuste Lösungen für rechtliche und ethische Fragen entwickelt, insbesondere im Kontext des Datenschutzes. Im Bereich der Vertraulichkeit hat TVB-Cloud strenge technische und organisatorische Maßnahmen ergriffen, um den Schutz und die Privatsphäre der Daten zu gewährleisten und die Risiken eines Verlusts der Vertraulichkeit zu minimieren. Hierzu gehören zum Beispiel die föderierte Identitätsverwaltung und die Entwicklung eines so genannten „Green Room“-Bereichs zur sicheren Vorverarbeitung sensibler Daten, um die Anonymität und die Einhaltung der DSGVO zu sichern.

*„Sich aktiv dafür einzusetzen, dass Diskriminierungen als solche erkannt werden und die oft unbewussten Mechanismen dahinter zu verstehen, ist ein wichtiger Schritt hin zu mehr Gleichberechtigung. Es bedeutet, Zeit in dieses Thema zu investieren und sich Wissen anzueignen, um dieses weitergeben zu können und das eigene Verhalten zu reflektieren und zu verändern.“*  
Prof. Dr. Petra Ritter, Charité

Darüber hinaus hat das Projekt erhebliche Auswirkungen auf die Entwicklung zukünftiger disruptiver iHealth-Lösungen, die Präventions- und personalisierte Gesundheitslösungen anbieten und somit zur Entlastung des aktuellen Gesundheitssystems beitragen. Die Realisierung von TVB-Cloud beschleunigt diese notwendige Transformation hin zu einem nutzerzentrierteren Gesundheitssystem.

Das Projekt VirtualBrainCloud leistet einen wesentlichen Beitrag zur Forschung und Prävention neurodegenerativer Erkrankungen. Es fördert eine benutzerzentrierte Gesundheitsversorgung, verbessert die Pflegequalität der Pflege und trägt dazu bei, die enorme soziale und finanzielle Belastung der Gesellschaft durch diese Krankheiten zu verringern.

## Hintergrund und Ausblick

Vorgängerprojekt war das internationale Projekt „The Virtual Brain“ und Folgeprojekte

sind die EU Großprojekte „eBRAIN-Health“ und „TEF-Health“. Die Vision für die Zukunft ist eine EU-weite föderierte und datenschutzkonforme Cloud Infrastruktur für Gesundheitsdaten und digitale Zwillinge, die als technologische Grundlage für den EU-Gesundheitsdatenraum (EHDS) dient.

## Die Projektkoordinatorin

Prof. Dr. Petra Ritter hat an renommierten Institutionen wie der Charité, University of California, Los Angeles (UCLA), University of California San Diego (UCSD), Harvard University und der ebenfalls in den USA ansässigen Icahn School of Medicine at Mount Sinai Medizin studiert. Seit 2017 ist sie Johanna Quandt Professorin am Berlin Institute of Health der Charité.

## Das Konsortium

Das Konsortium umfasste 16 Partner aus 10 EU-Ländern und dem Vereinigten Königreich, mit der Charité als Konsortialführer. Es verband Forschungslabore an Universitäten mit KMUs und einer Patientenorganisation.

## Projektdaten

Akronym	VirtualBrainCloud
Titel	Personalized Recommendations for Neurodegenerative Disease
Projektlaufzeit	54 Monate (01/2018 – 05/2023)
Gesamtkosten	€ 15.016.343,10
EU-Förderbeitrag	€ 15.016.343,09
Koordination	Charité, Deutschland
Projekt Nr.	826421
URL	<a href="https://virtualbraincloud-2020.eu/tvb-cloud-main.html">https://virtualbraincloud-2020.eu/tvb-cloud-main.html</a>
CORDIS	<a href="https://cordis.europa.eu/project/id/826421">https://cordis.europa.eu/project/id/826421</a>
Kontakt	Charité Prof. Dr. Petra Ritter <a href="mailto:petra.ritter@charite.de">petra.ritter@charite.de</a>

## Über uns

**Die Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle Technologien – NKS DIT ist eine Beratungs- und Serviceeinrichtung zur europäischen Forschungsförderung und arbeitet im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).**

### **Nationale Kontaktstellen und die Aufgaben der NKS DIT**

Die Nationalen Kontaktstellen wurden von der Bundesregierung eingerichtet, um eine möglichst breite Beteiligung deutscher Interessenten an den Rahmenprogrammen für Forschung und Innovation der EU sicherzustellen. Sie beraten unabhängig, wettbewerbsneutral und unentgeltlich und stehen allen deutschen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zur Verfügung.

Die Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle Technologien – NKS DIT deckt das gesamte Themenspektrum der digitalen und industriellen Technologien im europäischen Rahmenprogramm für Forschung und Innovation (Horizont Europa) ab.

Das Serviceangebot der NKS DIT umfasst im Einzelnen die folgenden Angebote und Dienstleistungen:

- > Newsletter
- > Ideenpapier- und Skizzenprüfung
- > Antragsprüfung und „Proposal-Feedback“
- > Publikationen
- > Leistungen für Multiplikatoren

Auf fachlicher und wettbewerbsneutraler Basis kooperiert die NKS DIT mit anderen Informations- und Beratungsstellen für Programme der Europäischen Union auf nationaler und europäischer Ebene und vermittelt Kontakte.

<https://www.nks-dit.de>

Herausgeber: DLR Projektträger / Projektträger Jülich  
Kontakt: NKS-DIT@dlr.de / NKS-DIT@fz-juelich.de  
Copyright ©: Nationale Kontaktstelle Digitale und Industrielle  
Technologien – NKS DIT  
Haftungsausschluss: Änderungen und Irrtümer für alle Angaben  
vorbehalten  
Bildnachweis Titelbild: Tierney – stock.adobe.com  
Stand: 20.12.2023 / AIK/FS