



PRESSEKONFERENZ

mit

Markus ACHLEITNER

Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Henrietta EGERTH

Geschäftsführerin Forschungsförderungsgesellschaft FFG

DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Ouijdane GUIZA

Area Manager und Key Researcher, Pro2Future GmbH

Mag.^a Sok-Kheng TAING

Co-Founder Dynatrace Austria

Weitere Gesprächsteilnehmer:

DI Andreas HAMETNER, Research Lab Lead, Dynatrace

a. Univ.-Prof. Dr. Paul GRÜNBACHER, Institut für Software Systems Engineering, JKU

DI Klaus OBERREITER, Leiter Policy & Standortstrategie, Business Upper Austria

zum Thema

11 neue Forschungsprojekte stärken Oberösterreich als Modellregion für Künstliche Intelligenz

am

Mittwoch, 6. November 2024

OÖ Presseclub, um 11:30 Uhr

Rückfragen-Kontakt

- Michael Herb, MSc | Presse LR Achleitner | +43 664 600 72 15103 | michael.herb@ooe.gv.at
- Mag. Matthis Prabitz | Pressesprecher Forschungsförderungsgesellschaft FFG | +43 664 8841 5882 | matthis.prabitz@ffg.at
- DI Dr. Markus Jäger, MLBT | Zentrumskommunikation & Senior Researcher COMET K1 Forschungszentrum Pro2Future | +43 732 2468 4191 | markus.jaeger@pro2future.at
- Franziska Steidl, BA | Unternehmenskommunikation Business Upper Austria | +43 664 848 1252 | franziska.steidl@biz-up.at

Medieninhaber & Herausgeber

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Präsidium
Abteilung Kommunikation und Medien
Landhausplatz 1 | 4021 Linz
Tel.: (+43 732) 77 20-114 12
landeskorrespondenz@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

Zusammenfassung:

„AI-Region Upper Austria 2024“: KI als Schlüsseltechnologie für den Standort OÖ

Für Oberösterreich als führendes Wirtschafts- und Industriebundesland ist Künstliche Intelligenz (KI) eine zentrale Schlüsseltechnologie. Daher hat das Land OÖ unter dem Titel „AI-Region Upper Austria 2024“ eine Förder-Ausschreibung gestartet, um den Einsatz der KI als Weichensteller für die digitale Transformation der oberösterreichischen Wirtschaft und Industrie weiter voranzutreiben. Gesucht wurden Projekte, bei denen KI in definierten Handlungsfeldern die Weiterentwicklung neuester Technologien ermöglichen soll, die dann wiederum in aktuelle Anwendungen übergeführt werden sollen.

Insgesamt 34 Projekte wurden beim Fördercall „AI-Region Upper Austria 2024“ eingereicht. Eine internationale Expertenjury hat entschieden, dass 11 davon Förderungen des Wirtschaftsressorts des Landes OÖ erhalten sollen.

„Rund 10,5 Millionen Euro beträgt die Gesamtinvestitionssumme der ausgewählten Projekte. Dafür werden ca. acht Millionen Euro Landesförderung bereitgestellt“, erklärt Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Achleitner. Das Fördervolumen wurde von 5,75 auf 8 Mio. Euro aufgestockt, weil laut Expertenjury die Qualität der eingereichten Projekte so hochwertig ist, dass sie empfohlen hat, die Anzahl der geförderten Projekte zu erhöhen.

Die Ausschreibung hat sich an Konsortien gerichtet, die mindestens aus einem Unternehmen und einer Forschungseinrichtung bestehen. *„Im Mittelpunkt stehen kooperative F&E-Projekte, die dazu beitragen, Oberösterreich als Modellregion für Künstliche Intelligenz zu positionieren“*, betont Landesrat Achleitner.

Diese Positionierung ist ein wesentliches Ziel in der Wirtschafts- und Forschungsstrategie #upperVISION2030. Es geht daher um die Entwicklung zukunftsweisender Systeme, Produkte, Dienstleistungen, Tools und Verfahren – von vertrauenswürdiger KI über die Optimierung industrieller Prozesse, Mensch-Maschine-Kollaboration bis hin zu Anwendungen in der Medizin oder in der Mobilität.

Besonderer Wert wurde bei der Ausschreibung auf vertrauenswürdige KI gelegt. Als solche gelten KI-Systeme, die alle gesetzlichen Bestimmungen einhalten, die ethische Grundsätze beachten und die weder in technischer noch in sozialer Hinsicht Schaden verursachen.

**Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus ACHLEITNER:
11 neue Forschungsprojekte stärken Oberösterreich als
Modellregion für Künstliche Intelligenz**

„Künstliche Intelligenz (KI) ist gerade für Oberösterreich als führendes Wirtschafts- und Industriebundesland eine zentrale Schlüsseltechnologie. KI hat viele Innovationssprünge ermöglicht und ist aus der industriellen Praxis nicht mehr wegzudenken. Darum will Oberösterreich zur Stärkung des Standorts das große Potenzial von KI möglichst umfassend ausschöpfen“, betont Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus Achleitner. Dazu hat das Land OÖ unter dem Titel „AI-Region Upper Austria 2024“ eine Förderausschreibung für innovative Forschungsprojekte im Bereich KI gestartet. *„Unser Fördercall hat sich gezielt an gemeinsame Projekte von Unternehmen und Forschungseinrichtungen gerichtet. Diese sollen mit Unterstützung des Landes einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, Oberösterreich bis 2030 als Modellregion für Künstliche Intelligenz zu positionieren. Denn KI spielt die zentrale Rolle in der digitalen Transformation und damit der Zukunftsfähigkeit unseres Standortes“,* unterstreicht Landesrat Achleitner.

Aktuelles Fördervolumen auf 8 Mio. Euro aufgestockt

„Die Förderausschreibung war ein voller Erfolg: Insgesamt 34 Projekte wurden eingereicht. Eine internationale Expertenjury hat empfohlen, die Anzahl der geförderten Projekte zu erhöhen, weil die Qualität der eingereichten Projekte so hochwertig ist. Die Expertenjury hat dann empfohlen, dass 11 der 34 eingereichten Projekte Förderungen des Wirtschaftsressorts des Landes OÖ erhalten sollen. Dazu haben wir das ursprünglich geplante Fördervolumen von 5,75 Mio. Euro auf 8 Mio. Euro aufgestockt“, hebt Landesrat Achleitner hervor. Die Gesamtinvestitionssumme der ausgewählten Projekte beträgt rund 10,5 Mio. Euro.

Land unterstützt KI-Projekte mit Gesamtvolumen von 140,5 Mio. Euro

Betrachtet man die KI-Forschung im weiteren Sinn, also auch KI-unterstützte Forschung, so fördert das Forschungs- und Wissenschaftsressort des Landes OÖ – inklusive der 8 Mio. Euro Förderungen für die 11 neue innovative Forschungsprojekte – das Thema KI im Zeitraum 2019 bis 2026 mit knapp 47 Mio. Euro. Mit dieser Fördersumme werden Projekte mit einem Gesamtvolumen von insgesamt rund 140,5 Mio. Euro gehebelt.

„Damit trägt das Land OÖ der Schlüsselrolle der KI-Forschung für den Wirtschafts- und Forschungsstandort Oberösterreich Rechnung. KI kommt in zahlreichen Forschungsprojekten

in unterschiedlichen Anwendungsbereichen zum Einsatz“, erläutert Landesrat Achleitner.

„Die 11 ausgewählten Forschungsprojekte unterstreichen auch die Bedeutung unserer Forschungsleitgesellschaft Upper Austrian Research GmbH mit dem UAR Innovation Network für den Standort Oberösterreich. Denn an den geförderten Projekten sind sechs Forschungszentren aus dem UAR-Netzwerk beteiligt: die Pro2Future GmbH, die K1-MET GmbH, die RISC Software GmbH, die RECENDT GmbH, die Silicon Austria Labs GmbH und die PROFACTOR GmbH. Teilweise sind sie in mehreren der geförderten Projekte aktiv“, erklärt Landesrat Achleitner.

Pro Forschungsvorhaben ist eine Förderung bis maximal 800.000 Euro möglich. Die Förderquote beträgt maximal 85 Prozent.

Die 11 neu ausgewählten Forschungsprojekte im Überblick:

AI4Lab2Plant

In einer Laborumgebung sind Prozessergebnisse gut vorhersagbar, in großen Industrieanlagen ist dies jedoch oft schwierig. Das Projekt will zuverlässige Vorhersagen auch im großtechnischen Maßstab ermöglichen.

AI4Lab2Plant will die Praxistauglichkeit von Machine-Learning-Algorithmen und -Modellen im industriellen Umfeld verbessern. Dafür untersucht das Konsortium die Machbarkeit anhand des Beschichtungsprozesses von Stranggussformen in der Stahlindustrie. Durch die Kombination neuartiger Algorithmen und Domänenwissen sollen Vorhersagemodelle für Beschichtungseigenschaften entstehen, die nicht nur im Labor, sondern auch in großtechnischen Produktionsanlagen funktionieren. Die entwickelten Methoden sollen als Open Source Software veröffentlicht werden und so einen niederschweligen Zugang für weitere Anwendungsfälle gewährleisten.

Projektpartner:

- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
- K1-MET GmbH
- voestalpine Stahl GmbH

FEDAI4Industry

Der unternehmensübergreifende Austausch von Betriebsdaten erleichtert die Entwicklung innovativer Anwendungen, wird aber aus Sicherheits- und Geheimhaltungsgründen oft vermieden. Föderierte Künstliche Intelligenz soll hier Abhilfe schaffen. Die Daten werden dabei lokal verarbeitet und die dezentrale Datenverarbeitung spart Ressourcen.

Anstatt einer zentralen Supercomputer-KI forciert FEDAI4Industry eine in alle Produkte und Produktionssysteme eingebettete föderierte KI (FKI) aus Individualintelligenzen. Dabei trainieren mehrere Geräte gemeinsam ein KI-Modell, ohne dass die Daten zentral gesammelt werden müssen. Der Vorteil: Daten von Industriepartnern können vertraulich verarbeitet werden und die KIs arbeiten ressourceneffizient. Das trägt zur Erhöhung der Effizienz und Nachhaltigkeit von Produkten und Verfahren mittels neuer Technologien bei. Durch Kombination von FKI und eingebetteter KI-Hardware sowie den Verzicht auf ressourcenintensive KI-Ansätze wird FEDAI4Industry holistisch den Nutzen von FKI für Industrie- und mögliche ökologische Einsparungen in der Solar- und Schweißindustrie überprüfen.

Projektpartner:

- Pro2Future GmbH
- Johannes Kepler Universität Linz, Institut für Pervasive Computing
- FRONIUS INTERNATIONAL GmbH

FLARE

Bei der Produktion von Luftfahrzeugen sind hohe Sicherheitsstandards entscheidend. Die dafür derzeit eingesetzten Prüfverfahren sind sehr zeitaufwändig. Ziel des Projekts ist es, die Effizienz der Prüfprozesse zu steigern, um den Output zu erhöhen.

Die Prognosen für Urban Air Mobility, den Transport von Personen und Gütern mit bemannten und unbemannten Luftfahrzeugen, gehen von 19.000 benötigten Einheiten im Jahr 2030 aus. Um diese Rate zu erreichen, müssen die Luftfahrtzulieferer ihre Produktionsprozesse unter Einhaltung hoher Sicherheitsstandards digitalisieren und automatisieren. Für die Qualitätssicherung werden zerstörungsfreie Prüfverfahren wie die Aktive Thermographie genutzt. Die Auswertung der Messergebnisse ist allerdings ein kostspieliges Nadelöhr. KI-basierte Technologien für die automatisierte Fehlererkennung sollen die Auswertezeit pro Bauteil reduzieren. Das Ziel ist, erstmalig Human-in-the-Loop-Interaktionskonzepte für Aktive Thermographie zu entwickeln. Diese Konzepte kombinieren die Fähigkeiten von KI mit menschlichem Urteilsvermögen und Eingriffsmöglichkeiten.

Projektpartner:

- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
- voidsy gmbh
- FACC Operations GmbH
- ENGEL AUSTRIA GmbH
- RO-RA Aviation Systems GmbH

IASON

Ziel des Projekts ist es, komplexe neurochirurgische Eingriffe zu simulieren und Risiken zu bewerten, um die Sicherheit von Patienten zu verbessern.

Das Forschungsprojekt IASON möchte die Behandlung intrakranieller Aneurysmen durch innovative KI-gestützte Simulations- und Analysewerkzeuge verbessern. Intrakranielle Aneurysmen sind Erweiterungen von Blutgefäßen im Gehirn. Platzt das Aneurysma, kommt es zu einer lebensbedrohlichen Blutung. Im Projekt soll eine neurochirurgische Forschungsplattform entstehen, die die Operationsplanung, Patientenauswahl und chirurgische Ausbildung revolutioniert. Prä- und postoperative Blutflusssimulationen sollen Chirurgen und Chirurgen helfen, Eingriffe vorzubereiten, Risiken einzuschätzen und Clipping-Strategien zu entwickeln. Mit KI-gestützten Analysen werden komplexe Operationen simuliert und bewertet, um die Patientensicherheit zu erhöhen.

Projektpartner:

- RISC Software GmbH
- Medizinische Fakultät Linz, Universitätsklinik für Neurochirurgie
- eulerian-solutions e.U.
- alpha medical concepts e.U.
- R'n'B Consulting GmbH
- Johannes Kepler Universität Linz Institute of Polymer Product Engineering (IPPE)

IQMet

Auch in diesem Projekt steht die zerstörungsfreie Qualitätsprüfung im Vordergrund. Durch eine effizientere, zuverlässigere Prüfung soll die Qualität von Metallbauteilen erhöht werden.

Die klassische Signalverarbeitung ist bei der Mustererkennung in Bildern oft überfordert, während KI-Modelle hier bereits hohes Potenzial gezeigt haben. Diesen Vorsprung will das Forschungsprojekt IQMet nutzen, um aus Bildern erweiterte Informationen zu gewinnen. Anwendungsfall ist die Qualitätsprüfung von Bauteilen aus Metall. Diese erfolgt derzeit nur statistisch durch mikroskopische Prüfung von zerstörten Proben. Bei Lagern in Motorwellen, Generatoren oder Schienenrädern ist eine zerstörungsfreie Qualitätsprüfung erwünscht, weil eine Probenentnahme nicht immer möglich und eine hundertprozentige Kontrolle erforderlich ist. Laser-Ultraschall hat für einige Stähle bereits hohes Potenzial zur Messung der Härtungstiefe gezeigt. KI-Modelle sollen nach einer Trainingsphase die Ultraschallbilddaten deutlich besser interpretieren können. Das Konsortium verwendet fortschrittliche Methoden für Machine Learning, Datenanalyse und -exploration.

Projektpartner:

- RECENT Research Center for Non-Destructive Testing GmbH
- RISC Software GmbH
- STIWA Advanced Products GmbH

- BRP-Rotax GmbH & Co KG

LogAld

Das Projekt zielt darauf ab, Logistikprozesse effizienter zu gestalten und gleichzeitig die Mitarbeitenden zu entlasten.

Das Projekt LogAld will Logistikprozesse mit einem fortschrittlichen, KI-gestützten Optimierungssystem revolutionieren. Kranfahrer und Disponenten sollen durch neue Technologien künftig effizienter und fehlerfreier arbeiten. Mithilfe von maschinellem Lernen und Optimierungsalgorithmen können Transportmittel und Lagerflächen optimal genutzt, Kosten reduziert und die Umweltbelastung verringert werden. Das System wird so konzipiert, dass es kontinuierlich aus den Entscheidungen und dem Feedback der Nutzer lernt und seine Vorschläge dadurch stetig verbessert.

Projektpartner:

- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
- EXTERSTAHL GmbH
- Industrie-Logistik-Linz GmbH

MEDI-DOK

Das Projekt will die Sicherheit der Patienten verbessern und medizinisches Personal entlasten. Dies ist vor dem Hintergrund fehlender Fachkräfte in der Pflege von besonderer Bedeutung.

Das Projekt soll unstrukturierte Textdaten aus der Intensivpflege maschinell verarbeitbar machen. Unstrukturierte Freitextdokumentationen enthalten wesentliche Details zur Behandlung. Large Language Models können diese Daten maschinell nutzbar machen, die Patientensicherheit verbessern und medizinisches Personal entlasten. Durch die Integration unerschlossener Datenquellen kann die Verlegungssicherheit des Patienten besser vorhergesagt werden. Das Projekt untersucht zudem die rechtlichen Rahmenbedingungen für den KI-Einsatz in der Medizin für eine rechtskonforme Anwendung in der Praxis.

Projektpartner:

- RISC Software GmbH
- Medizinische Fakultät Linz, Universitätsklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin
- Johannes Kepler Universität Linz, LIT Law Lab
- passgenau-digital GmbH

MS-ParadiseAI

Edge-KI wird dort eingesetzt, wo schnelle und sicherheitskritische Entscheidungen nötig sind, ohne durchgängig auf eine Cloud-Anbindung zugreifen zu können – wie z. B. bei maritimen

Sicherheitssystemen. Edge-KI-Systeme sind jedoch in ihrer Funktionalität und Lebensdauer begrenzt. Das Projekt will diese Systeme verbessern.

Edge-KI verarbeitet Daten direkt auf Geräten am Rand des Netzwerks, anstatt auf zentralen Servern oder in der Cloud. Das erhöht die Daten- und Ausfallsicherheit, minimiert Reaktionszeiten von Systemen und reduziert den Bandbreitenbedarf. Das Projekt MS-ParadiseAI erforscht anhand des Anwendungsfalles eines maritimen Warnsystems, wie der datenlimitierte Lebens- und Aktualisierungszyklus von Edge-KI-Systemen verbessert werden kann. Das bestehende Kollisionsvermeidungssystem der SEA.AI GmbH soll dabei mit effizienten Trainingsdatenauswahlmechanismen und Multi-Modalem Multi-Task-Lernen verbessert werden.

Projektpartner:

- Silicon Austria Labs GmbH
- SEA.AI GmbH

RefactorAI

Das Projekt soll das Risiko von Systemausfällen aufgrund veralteter Systeme minimieren, Entwickler beim Refactoring entlasten und dabei Kosten und Zeit sparen.

Legacy-Systeme sind veraltete Soft- oder Hardware-Systeme mit überholten Funktionen und ineffizienten Technologien, die immer noch genutzt werden. Um in der sich schnell entwickelnden digitalen Landschaft wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Organisationen ihre Legacy-Systeme modernisieren und auf den neuesten Stand bringen. Um den Quellcode zu verbessern und technische Schulden zu reduzieren, ist ein mühsames manuelles Refactoring erforderlich. Das Projekt RefactorAI will eine KI-integrierte Methodik schaffen, die Entwickler beim Refactoring-Prozess unterstützt. Der Ansatz nutzt die Stärken der generativen KI in Kombination mit bestehenden Modernisierungsansätzen. Auch menschliche Aufsicht wird integriert, um die Nachteile der KI, wie etwa Halluzinationen von großen Sprachmodellen (LLMs), zu begrenzen. Das reduziert Zeit- und Kostenaufwände und minimiert die Systemanfälligkeit.

Projektpartner:

- Pro2Future GmbH
- IT Pro-Consulting & Software GmbH
- Dynatrace Austria GmbH
- Johannes Kepler Universität Linz, Institute for Software Systems Engineering

REPIX

Individuell anpassbare Produkte wirken der Wegwerfmentalität entgegen, fördern einen nachhaltigen Konsum und schonen wertvolle Ressourcen.

Im Projekt REPIX werden (re-)programmierbare Oberflächenbeschichtungen entwickelt. Damit lässt sich das Erscheinungsbild von Produkten mittels gezielter Belichtung wiederholt anpassen. REPIX nutzt photochrome Materialien und entwickelt einen neuartigen KI-basierten Belichtungsprozess. Die REPIX-Technologie schafft eine neue Generation von individualisierbaren Produkten, die sich auch nach Produktion optisch an Kundenwünsche anpassen lassen. Das erhöht die Produktlebensdauer, reduziert den Rohstoffverbrauch und fördert nachhaltigen Konsum. Anwendungsmöglichkeiten sind beispielsweise Nagellackersatz, Brillen- und Textilgestaltung, Lichtkörperdesign oder individualisierbare Küchenfronten.

Projektpartner:

- PROFACTOR GmbH
- TIGER Coatings GmbH & Co. KG

VISION

Das Projekt konzentriert sich auf die zerstörungsfreie Prüfung, die für die Qualitätssicherung in der Industrie entscheidend ist. Derzeit gibt es dabei viele Herausforderungen, wie z. B. der hohe Zeitaufwand oder technische Einschränkungen. KI bietet hier vielversprechende Lösungen.

Das Projekt VISION will den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der zerstörungsfreien Prüfung (NDT) grundlegend transformieren. Dafür werden Foundation-Modelle angepasst und weiterentwickelt. Das sind vortrainierte KI-Modelle, die durch Self Supervised Learning und gezieltes Fine Tuning auf spezifische NDT-Anwendungen zugeschnitten werden. Diese Modelle werden anschließend durch verschiedene Downstream-Tasks und feature-basierte Evaluierungsmethoden auf ihre Eignung und Leistungsfähigkeit getestet. Das Hauptziel ist, die Qualität und Effizienz der Modelle zu optimieren und sie für anspruchsvolle industrielle Anwendungen wie das Prüfen von Hightech-Komponenten nutzbar zu machen.

Projektpartner:

- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
- voidsy gmbh
- STIWA Advanced Products GmbH

**Henrietta EGERTH, Geschäftsführerin Forschungsförderungsgesellschaft FFG:
Oberösterreich bietet ideale Voraussetzungen für
innovative KI-Forschungsprojekte**

„Die Initiative 'AI-Region Upper Austria 2024' setzt entscheidende Impulse, um Oberösterreich als Modellregion für Künstliche Intelligenz zu etablieren. Es ist beeindruckend, wie stark das Interesse an der Entwicklung innovativer, digitaler Produkte und Dienstleistungen ist. Dies zeigt, dass Oberösterreich als Forschungsstandort das Potenzial hat, vertrauenswürdige KI-Lösungen zu fördern und die Region nachhaltig zu stärken“, sagt Mag.^a Dr.ⁱⁿ Henrietta Egerth, Geschäftsführerin der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG.

Die FFG ist die zentrale Organisation für die Förderung und Finanzierung von Forschung, Entwicklung und Innovation in Österreich. Mit dem Ziel, den Forschungs- und Innovationsstandort Österreich international wettbewerbsfähig zu halten, trägt die FFG maßgeblich dazu bei, hochwertige Arbeitsplätze und Wohlstand im Land zu sichern.

Das Thema Künstliche Intelligenz (KI) hat in Oberösterreich besonders hohe Priorität. Die Ausschreibung „AI-Region Upper Austria 2024“ ist ein weiterer wichtiger Schritt im Rahmen der #upperVISION2030-Strategie des Landes, die darauf abzielt, KI gezielt für die wirtschaftliche und technologische Weiterentwicklung der Region einzusetzen.

„Oberösterreich bietet ideale Voraussetzungen, um innovative KI-Forschungsprojekte voranzutreiben und sich als führender Standort für die Anwendung dieser Schlüsseltechnologie zu etablieren“, betont GF Egerth.

Neben der Schaffung von lokalem Wissen und regionaler Wertschöpfung ist es ein zentrales Anliegen, das Potenzial von KI-Projekten im Sinne einer nachhaltigen und sicheren Nutzung zu fördern. **„Die Ausschreibung ‚AI-Region Upper Austria 2024‘ zeigt, dass Oberösterreich mit einem klaren Ziel und starken Partnern die KI-Entwicklung vorantreibt und gleichzeitig das Vertrauen in diese Technologie stärkt“,** erklärt GF Egerth. Die FFG unterstützte das Land OÖ bei der Ausschreibung, die in Form von kooperativen F&E-Projekten einen nachhaltigen Mehrwert schafft. Die Zusammenarbeit zwischen der FFG und dem Land OÖ hat eine lange Tradition und hat sich in zahlreichen Projekten bereits bewährt. Als verlässlicher Partner stellte die FFG nicht nur ihr umfassendes Know-how in der Begutachtung und Betreuung der Projekte zur Verfügung, sondern bot auch den Einreichern umfassende Beratung. Die AI-Initiative ist ein weiteres Beispiel für die erfolgreiche Kooperation, die Oberösterreich als zukunftsfähigen Innovationsstandort im Bereich Künstlicher Intelligenz stärkt.

**Ouijdane GUIZA, Pro2Future GmbH & Sok-Kheng TAING, Dynatrace Austria:
RefactorAI: Veraltete Soft- oder Hardware-Systeme mit KI
auf den neuesten Stand bringen**

Legacy-Systeme sind veraltete Systeme mit einer verschlechterten Architektur, überholten Funktionen und ineffizienten Technologien. Um in der heutigen sich schnell entwickelnden digitalen Landschaft wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Organisationen ihre Legacy-Systeme modernisieren und auf den neuesten Stand bringen, um sie mit modernen Technologien zu integrieren. *„Der Modernisierungsprozess stellt jedoch erhebliche Herausforderungen dar, da er mühsame manuelle Refactoring-Aufgaben erfordert. Durch fehlende Dokumentation und die Nichtverfügbarkeit der ursprünglichen Entwickler wird das oft zusätzlich erschwert“*, erklärt Dr.ⁱⁿ Ouidane Guiza, Area Manager und Key Researcher der Pro2Future GmbH.

Das Projekt RefactorAI wird sich diesen Herausforderungen stellen. Im Projekt entsteht eine KI-integrierte Methodik und ein Werkzeug, das Entwickler/innen bei den Refactoring-Aufgaben im Zusammenhang mit Legacy-Systemen unterstützt. Dieser Ansatz nutzt die Stärken von Künstlicher Intelligenz (KI), insbesondere Generative KI (GenAI), in Kombination mit bestehenden Modernisierungsansätzen. Dabei ist gleichzeitig die Involvierung von Menschen erforderlich, um die Nachteile der KI wie das Halluzinieren von Large Language Models (LLMs) zu begrenzen. Die Integration von GenAI in den Refactoring-Prozess zielt darauf ab, die mit der Modernisierung verbundenen Zeit- und Kostenaufwände erheblich zu reduzieren und gleichzeitig die Risiken technischer Schuld (“technical debt”) und unzuverlässiger Systeme zu minimieren.

Veraltete Lösungen können „wiederbelebt“ und auf den neuesten technischen Stand gebracht werden. So bleibt das investierte Prozess-Know-how erhalten und es kommt zu einer signifikanten Reduzierung der Entwicklungskosten. *„Wir erwarten uns von diesem Projekt Werkzeuge für eine kontinuierliche Modernisierung und Verbesserung von bestehenden Anwendungen – durchaus kein leichtes Unterfangen. Durch die mitwirkenden Partner aus Forschung & Industrie glauben wir an den Erfolg“*, betont Oliver Zauner von ITPRO.

Die Ergebnisse von RefactorAI werden zu ökonomischer, sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit beitragen, indem sie Softwaresysteme effizienter machen, technische Schulden reduzieren und die Einführung neuer Technologien erleichtern.

Das RefactorAI-Team besteht aus vier Partnern aus Oberösterreich, die eine ausgewogene Mischung aus wissenschaftlichen und industriellen Kompetenzen zusammenbringen. Gemeinsam verfügen sie über die nötigen Fähigkeiten, um die Projektziele erfolgreich umzusetzen:

- Konsortialführer COMET K1 Forschungszentrum Pro²Future (Pro2Future GmbH)
- Institut für Software Systems Engineering an der Johannes Kepler Universität Linz
- ITPRO – Consulting & Software GmbH (KMU)
- Dynatrace LLC

Dynatrace: KI macht ungebremste Datenexplosion beherrschbar

Dynatrace wurde gegründet, damit Software rund um den Globus für alles und für jeden perfekt funktioniert. Jetzt überprüft Dynatrace pro Minute mehr als 40 Trillionen Abhängigkeiten in der weltumspannenden Cloud-Architektur auf mögliche Probleme und stößt die Lösung an, noch bevor die Probleme auftreten. *„Das ist ohne Unterstützung durch Künstliche Intelligenz und der Hypermodal AI von Dynatrace längst nicht mehr möglich“*, betont Dynatrace-Mitgründerin Mag.^a Sok-Kheng Taing: *„Und die weltweite Datenexplosion geht weiter.“*

Laut Statista, dem deutschen Online-Portal für Statistik, dürfte heuer die weltweit generierte Datenmenge bei mehr als 153 Zettabyte – das sind 153 Billionen Gigabyte – liegen. *„Zur Speicherung dieser Datenmenge würde man 290 Milliarden handelsübliche Laptops brauchen“*, veranschaulicht Sok-Kheng Taing das Phänomen. Um die aus der Datenexplosion entstehende Komplexität beherrschbar zu machen, brauche es die Symbiose aus menschlicher Kreativität und Künstlicher Intelligenz. *„Im Projekt RefactorAI wird genau das vorangetrieben. Deshalb ist Dynatrace sehr gerne dabei“*, so Sok-Kheng Taing.

Weil internationale Unternehmen wie Air Canada, British Telecom, Deutsche Telekom IT, SAP oder auch Raiffeisen Software auf die KI-basierte Observability und Security Software des Weltmarktführers setzen, hat Dynatrace im Projekt einen klaren Fokus. *„Wir werden unsere breite Erfahrung in der Software-Entwicklung sowie bei Künstlicher Intelligenz, Maschinellem Lernen und generativen Methoden einbringen“*, erklärt Sok-Kheng Taing. *„Mit unseren Projektpartnern wollen wir Verwertungsstrategien entwickeln und die Forschungsergebnisse so gut wie möglich in die Produktentstehung sowie ins Produkt einfließen lassen und die Anwendbarkeit bei unseren Kunden validieren.“*

Die Mitgründerin des an der New Yorker Börse notierten Unternehmens freut sich über die Signalwirkung des Projekts: *„Dass Software aus Österreich den internationalen Wettbewerb nicht zu scheuen braucht, ist längst bewiesen. Mit RefactorAI unterstützen wir nun einen wichtigen Schritt, um den Standort OÖ auch bei KI schneller, erfolgreicher und sichtbarer zu machen.“*