



W4.0
Initiative Wirtschaft 4.0 BW



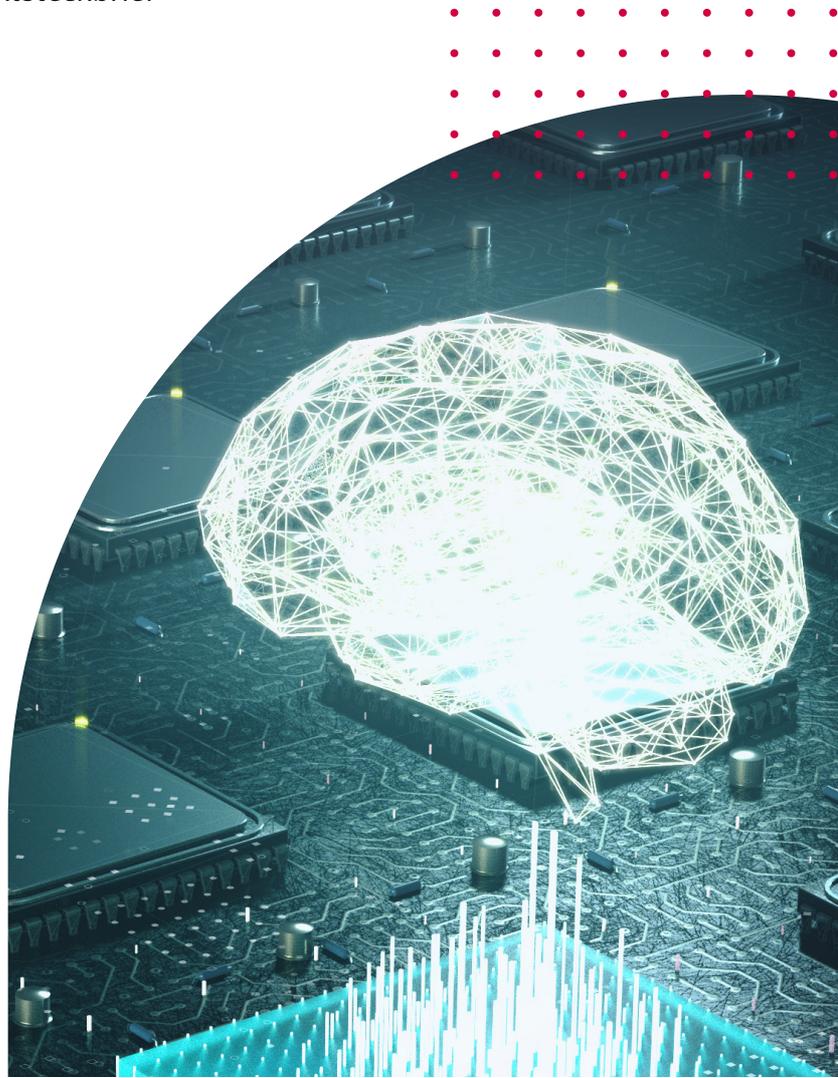
Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS

KI4IP (Codefy GmbH)

Mit Künstlicher Intelligenz zur Ausrichtung
von Innovationsstrategien in Unternehmen

Innovationswettbewerb KI
Projektsteckbrief





Aktuelle Situation

Der Schutz von Erfindungen ist essenziell für Unternehmen, doch die Komplexität der Patentsprache sowie die Menge von über einer Million neuer Patentdokumente pro Jahr erschweren die Technologierecherche. Ziel des Projektes ist es, mithilfe von künstlicher Intelligenz Patente thematisch zu analysieren und zu strukturieren. Die Ergebnisse dienen Unternehmen bei der technologischen Standortbestimmung und der strategischen Innovationsplanung, um sich effizienter und nachhaltiger gegenüber dem Wettbewerb behaupten zu können. Aktuelle Lösungen erreichen nicht die benötigte Analysequalität und den gewünschten Detailgrad.

Innovation

„KI4IP“ untersucht mit KI-basierten Algorithmen schnell große Mengen von Patenttexten und gruppiert (Clustering) diese automatisch nach thematischen Schwerpunkten bzw. Besonderheiten. Identifizierte, relevante Technologie-Cluster werden aussagekräftig beschrieben und visualisiert. Um die Patent-Recherchearbeit bestmöglich zu unterstützen, wird auf eine transparente und erklärbare Arbeitsweise der KI-Algorithmen geachtet, sodass nachvollzogen werden kann, warum ein Patent einem bestimmten Cluster zugeordnet worden ist. Insbesondere soll eine Steuerung der KI-basierten Gruppierung durch die Nutzerin oder den Nutzer möglich sein („Human-in-the-Loop“). Über den Nutzereingriff erhält das KI-Modul entscheidendes Feedback, um bei spezifischen Kundensituationen oder Projektanforderungen ein hochwertiges, interpretierbares Ergebnis zu liefern. Durch „KI4IP“ entsteht nicht nur eine erhebliche Zeitersparnis, es können auch innovative thematische Impulse aufgedeckt werden, die bei einer klassischen Recherche nicht berücksichtigt würden.



Vorgehensweise

Das Novum der KI-basierten Patentanalyse in „KI4IP“ ist es, dass Patente nicht als Ganzes klassifiziert werden, sondern dass semantische Detailinformationen berechnet und verschiedene Konzepte zur semantischen Textanalyse, basierend auf verfügbaren neuronalen Netzen, angewendet und weiterentwickelt werden. Zusätzliche iterative Zuordnungszyklen sowie der steuernde Nutzereingriff über ein intuitives grafisches Interface sollen eine optimale Inhaltsanalyse und Klassifikation von Patentschriften zur technologischen Standortbestimmung und strategischen Innovationsplanung von Unternehmen ermöglichen.

Mehrwert und Ausblick

Das praxisnahe Forschungsprojekt wird Patentkanzleien und Patent-, Innovations- oder Strategieabteilungen in Unternehmen mittels der neu entwickelten und lernenden Inhaltsanalyse- und Klassifikationsalgorithmen großen Mehrwert bieten. Durch die KI-basierte (Teil-)Automatisierung von IP-orientierten Arbeitsprozessen sind schnellere, quantitativ und qualitativ höherwertigere sowie detailliertere Textanalysen möglich. Es werden nicht nur technologische Entwicklungsstränge aufgedeckt und charakterisiert, sondern auch der Aspekt der „Competitive Intelligence“ optimiert. Durch die Aufbereitung der Ergebnisse aus der KI4IP-Analyse werden die Aktivitäten der globalen Innovationstreiber sichtbar und können bei der strategischen Entscheidungsfindung berücksichtigt werden. Weiterhin kann das Ergebnis des Forschungsprojekts grundsätzlich als Basis zur Einführung von KI-gestützten Prozessen bei der Dokument- und Textklassifikation in beliebigen Branchen (wie Medizin, Industrie, Verwaltung, Versicherungs- und Finanzmarkt) dienen, um durch (teil-)automatisierte Textanalysen kosteneffiziente Recherchen durchzuführen.



Projektkonsortium und Kontakt

Codefy GmbH
Dr. C. Günther, L. Henger
Bahnhofstraße 7
69115 Heidelberg



PATEV Associates GmbH & Co. KG
C. Koller, Dr. S. Hofmann, C. Vogt
Albert-Einstein-Str. 62a
76228 Karlsruhe

Projektwebsite und weitere Informationen

www.codefy.de
www.patev.de

Gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und
Tourismus Baden-Württemberg
Schlossplatz 4 (Neues Schloss)
70173 Stuttgart
Telefon: 0711 123-0
Telefax: 0711 123-2121
poststelle@wm.bwl.de
www.wm.baden-wuerttemberg.de

Quellverweis:

Foto 1: © Archy13, stock.adobe.com
Foto 2: © Glenn Carstens Peters, Unsplash
Foto 3: © Knssr, stock.adobe.com

Weitere Informationen:

www.wirtschaft-digital-bw.de

