

QuantumBasel und EconSight schliessen strategische Partnerschaft zur Überwindung der Grenzen der Patentanalyse

QuantumBasel und EconSight bündeln ihre Expertise, um die Analyse hochkomplexer Patentdaten mit Hilfe von künstlicher Intelligenz und Quantencomputing auf ein neues Niveau zu heben. Ziel ist es, verborgene Zusammenhänge in technologischen Innovationsfeldern sichtbar zu machen – und so strategische Entscheidungen datenbasiert zu stärken.

Warum sind Patente so wichtig für Innovation?

Kai Gramke, CEO EconSight: Patente gelten als verlässlicher Indikator für die Innovationstätigkeit von Unternehmen. Die Zahl der Patente nimmt weltweit dynamisch zu. Durch das zeitlich begrenzte Verbotsrecht oder ein mögliches Monopol, bieten sie Unternehmen einen sehr attraktiven Vorteil als strategisches Instrument.

Was macht Patente so schwer verständlich, obwohl sie öffentlich verfügbar sind?

Jochen Spuck, CTO EconSight: Patente sind sehr komplexe Rechtsdokumente. Sie sind so geschrieben, dass sie nur so viel offenlegen, dass die Erfindung für eine Fachperson verständlich ist. Gleichzeitig sollen sie aber so viel wie möglich verbergen, um es den Konkurrenten nicht zu

einfach zu machen. Es handelt sich um ein System von Experten für Experten und man muss schon sehr viel Fachwissen mitbringen, um in der Lage zu sein, sie zu analysieren. Darauf haben wir uns spezialisiert.

Wie ist der aktuelle Stand der Patentanalyse – und was reicht nicht mehr?

Kai Gramke: Patente sind seit Jahren eine spannende Quelle, um die

Innovationskraft von Unternehmen zu messen. Früher hat man einfach die Patente einer Firma gezählt und wer die meisten hatte, war das beste Unternehmen. Das stimmte schon damals nicht, aber es gab nichts Besseres. Inzwischen sind mit Big Data neue Analysemöglichkeiten dazugekommen und erste Möglichkeiten der Patentbewertung entstanden. Das war der Zeitpunkt für unseren Markteintritt und die Entwicklung einer



eigenen Patentdatenbank. Seit einigen Jahren gibt es mit künstlicher Intelligenz neue Möglichkeiten, die wir auch aktiv nutzen. Hier geht es vor allem um die inhaltliche Analyse von Patenten, um die bessere Auswahl für eine bestimmte analytische Fragestellung.

Warum stößt selbst KI bei Patenten an Grenzen?

Jochen Spuck: Patente, wie wir sie analysieren, sind hochkomplexe Systeme mit vieldimensionalen Vektoren, die man selbst mit KI nicht richtig auflösen kann. Bei uns kommt die umfangreiche Analyse der Zukunftstechnologien hinzu, die nochmals die

Komplexität steigert. AI liefert Antworten – aber nicht immer Qualität. Wir wollen Präzision, nicht irgendein Resultat. Deshalb stossen wir immer wieder an die Grenzen, die es heute auch mit KI gibt. Kurz gesagt, wir brauchen einfach mehr als die 0 oder 1 Antworten, die man mit den bestehenden Computersystemen bekommt, und hier kommt Quantum Computing ins Spiel.

Was genau kann Quantum Computing beitragen, was klassische Systeme nicht können?

Jan Mikolon, CTO QuantumBasel: Quantencomputing kann komplexe

Zusammenhänge erkennen, wo klassische Systeme an biären Grenzen scheitern – etwa bei multidimensionalen Beziehungsgeflechten oder in KI-Anwendungen mit hoher Dynamik. Auch in der KI geht es fast immer um die Beziehungen zwischen den Dingen, und diese lassen sich nicht mit 2 oder 3 Dimensionen oder eben Nullen und Einsen darstellen und analysieren. Hier spielt der Quantencomputer seine Stärken aus. Genau wie Zählen von Stückzahlen bei Patenten nicht ausgereicht hat, so ist es auch mit Informationen. Für sich genommen wenig relevant, aber im Verhältnis zu anderen hoch spannend.



Welche Rolle spielt QuantumBasel in diesem Kontext?

Damir Bogdan, CEO QuantumBasel: QuantumBasel befindet sich an der Schnittstelle von KI und Quantum. Es ist der erste kommerzielle Quantencomputer-Hub der Schweiz und ermöglicht Unternehmen den Einstieg in Quantencomputing und KI durch technologienutralen Zugang zu Hardware führender Anbieter. Das international vernetzte Team unterstützt Unternehmen aus Industrie, Logistik, Finanzen, Energie, Life Sciences und Start-ups mit Projekten, Schulungen und Partnerschaften dabei, Innovationspotenziale zu realisieren, die sie alleine nicht ausschöpfen könnten.

Warum sind Patente für QuantumBasel ein wichtiges Thema?

Damir Bogdan: Die Schweiz und insbesondere Basel mit den Life Sciences, den exzellenten Universitäten und dem wettbewerbsfähigen Mittelstand, zählt zu den innovativsten Regionen weltweit. Patente spielen dabei eine zentrale Rolle: die Schweiz verzeichnet die höchste Patentdichte pro Kopf. QuantumBasel will dazu beitragen, dass diese

Innovationskraft erhalten bleibt – und durch neue Technologien wie Quantencomputing noch besser ausgeschöpft wird.

Gibt es noch weitere Anwendungsbereiche?

Kai Gramke: Neben den strategischen Unternehmensprojekten bietet der Finanzbereich viel Potenzial. EconSight hat es in den letzten Jahren als erstes Unternehmen überhaupt geschafft, Patente im Finanzbereich zu etablieren. Wir arbeiten mit den grössten Unternehmen der Branche zusammen. Und auch hier geht es immer darum, noch weiterzugehen, noch mehr herauszuholen, noch bessere Analysen zu machen. Durch die Verknüpfung von Patenten, Technologien, AI und Quantum Computing erwarten wir auch in diesem Bereich deutliche Innovationssprünge.

Was unterscheidet diese Kooperation von anderen Ansätzen?

Jochen Spuck: Die Entwicklungen im Bereich KI und Patentanalyse kommen aus zwei Richtungen: Zum einen gibt es Unternehmen aus dem Umfeld der Patentanalyse, die versuchen, KI in ihre Produkte zu

integrieren. Auf der anderen Seite gibt es KI-Spezialisten, die nach einem Anwendungsfeld suchen und dabei auf Patente stossen. Das Problem ist oft, dass sich beide im jeweils anderen Bereich nicht gut genug auskennen. Wie gesagt, ein Ergebnis kommt immer zu stande, aber man muss das Ergebnis auch qualitativ einordnen, und da werden die Lücken offensichtlich.

Jan Mikolon: Wir sind sicher nicht die Einzigen, die die derzeitigen Grenzen des Systems erkennen, aber wir arbeiten beide genau an dieser Schnittstelle, haben jahrelange Erfahrung auf den Gebieten und sind auch noch geografisch nahe beieinander – eine ausserordentlich seltene Kombination.

Worauf fokussiert Ihr Euch inhaltlich bei der Zusammenarbeit?

Kai Gramke: Ein Patent besteht in der Regel aus 50-100 Seiten, wovon man früher nur die erste Seite mit den einfach zu extrahierenden Informationen analysiert hat wie Adresse, Erfinder, Land, Patentklassen und Zitierungen. Heute versucht man mit Hilfe von KI und Vektorsimilaritäten den gesamten Patenttext inhaltlich zu analysieren und zu

vergleichen, aber da Patente in der Regel mehr verstecken als offenlegen, scheitert selbst die modernste KI an einer qualitativ hochwertigen inhaltlichen Ähnlichkeitsanalyse. Unser Ziel ist eine umfassende inhaltliche Beurteilung und nachvollziehbare technische Bewertung von Relevanz und sachlichen Zusammenhängen. Dazu müssen alle Patente zuerst einmal so strukturiert werden, dass sie als präzise Grundlage für Analysen dienen können.

Gibt es noch weitere gemeinsame Ziele?

Jochen Spuck: Parallel geht es uns darum, auch die anderen nicht-textbasierten Informationen in Patenten zu erkennen, zu analysieren und zu strukturieren. Die technischen Zeichnungen, Schemata, abstrakte grafische Objekte oder chemische Formeln. Das sind beispielsweise die berühmten Markush-Formeln, die jedem in der Patentwelt das Leben schwer machen. Mir als ausgebildetem Chemiker ist das natürlich besonders wichtig.

Jan Mikolon: Nicht zuletzt geht es auch darum, alle diese strukturierten Informationen visuell aufzubereiten und damit komplexe

Informationsräume zu erschliessen. Wir wollen die Patente mit allen anderen Daten verknüpfen, die in Unternehmen bereits vorliegen. Damit werden Patente dann endgültig zu einer strategischen Datenquelle.

Es ist völlig offensichtlich, dass wir damit an die Grenzen des Machbaren vorstoßen müssen und das geht eben nur mit Quantencomputing.

Ist es also primär ein gemeinsames Forschungsprojekt?

Jochen Spuck: Auf keinen Fall. Die theoretische Machbarkeit haben wir bereits hinreichend bewiesen. Uns geht es in erster Linie um den praktischen Kundennutzen. Erste Projekte mit Grosskunden stehen bereits in den Startlöchern – mehr dazu in 1-2 Wochen.

Letzte Frage, wie habt Ihr Euch überhaupt gefunden?

Damir Bogdan: Wir hatten das schon länger im Kopf, haben es auch schon an der einen oder anderen Veranstaltung lose angesprochen, aber irgendwie nicht konkret angepackt. Dann sassen wir beim diesjährigen WEF zufällig im Publikum unserer jeweiligen Vorträge, haben die Gelegenheit beim Schopf gepackt und uns mal zusammengesetzt. Zwei Basler mussten erst nach Davos ans WEF reisen, um ernsthaft ins Gespräch zu kommen – aber manchmal braucht gute Zusammenarbeit eben den richtigen Zeitpunkt.



About QuantumBasel

QuantumBasel is a competence center for quantum computing and AI and drives access to commercial quantum computing to foster innovation. QuantumBasel places particular emphasis on technological neutrality and is Switzerland's first commercial quantum computing hub, providing access to hardware from IBM, D-Wave and IonQ. QuantumBasel's team of quantum and data scientists trains and supports companies, conducts projects in quantum computing and AI, and collaborates closely with universities and academic institutions. Through an internationally connected ecosystem, QuantumBasel provides access to advanced know-how and technologies, enabling companies in industrial production, logistics, finance, energy, life sciences, and start-ups to achieve innovations they cannot develop independently.

www.quantumbasel.com

About EconSight

EconSight identifies, analyses, and evaluates the technological performance of companies, countries, and regions in the most important cutting-edge technologies. The EconSight approach is based on sophisticated state-of-the-art patent analysis to identify players with significant innovation potential in more than 600 technologies such as Smart Factory, Brain-Machine Interaction, Fuel Cells or Artificial Intelligence. EconSight supports companies with technology-based strategy and competition analyses, and investors with ratings and assessments as a basis for investment decisions. Furthermore, EconSight develops studies for policy makers, associations, and foundations on global and regional technology trends.

www.econsight.com