

## EKG4Process

Event Knowledge Graphs für Next Generation Process-Mining

|                                 |  |                        |               |
|---------------------------------|--|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2024 | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.01.2024   | <b>Projektende</b>     | 31.12.2024    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2024 - 2024  | <b>Projektlaufzeit</b> | 12 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 |  |                        |               |

### Projektbeschreibung

In einer schnelllebigen Zeit stehen Unternehmen vor der Herausforderung Geschäftsprozesse ständig an die veränderten Umweltbedingungen anzupassen. Herkömmliche manuelle Ansätze aus dem Geschäftsprozessmanagement sind zu langsam und zu aufwendig, da Prozessmodelle modelliert, Interviews geführt oder Informationen aufbereitet werden müssen. Je dynamische und wettbewerbsintensiver das Umfeld, desto schneller verschlechtern sich die Prozesse bis die Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit schließlich verloren haben. Die digitale Transformation droht zu scheitern!

Wir verstehen uns als erster kommerzieller Anbieter einer neuen Generation von Process-Mining Software. Diese wird auch als objekt-zentrisches oder multidimensionales Process-Mining bezeichnet und ermöglicht die datengetriebene Analyse, Optimierung und Überwachung von Geschäftsprozessen. Die Technologie setzt auf operativen IT-Systemen (wie z.B. einem ERP, CRM oder SCM System) auf und rekonstruiert aus den aufgegriffenen Daten Prozess-Kennzahlen, Prozessmodelle und umfangreichere Analysen aus dem Bereich des Data Science.

Unsere multidimensionale Process-Mining-Lösung ermöglicht es Unternehmen, ohne großen manuellen Aufwand und zu einem Bruchteil der Kosten einen 360° der Geschäftsprozesse zu erhalten. Aufgrund unseres innovativen Ansatzes der Datenanbindung decken unsere Prozessanalysen echte kausale Zusammenhänge auf, was die Qualität der Entscheidungsfindung im Vergleich zu herkömmlichen Ansätzen enorm verbessert.

Die Noreja Intelligence GmbH wurde im März 2021 gegründet. Unser diversifiziertes Team besteht aus Philipp (CTO und Programmier-Experte), Lukas (CEO und ehemaliger Unternehmensberater in der IT-Branche), Jan (Head of Partnerships und weltweit führender Forscher). Zusätzlich konnten wir bereits unser erstes Investment mit einem Business Angel und Branchen-Experten abschließen, der wertvolle Kontakte zu Partnern und potentiellen Kunden bereitstellt.

Unsere Entwicklungsinhalte umfassen:

- 1.) Integrations-Framework für heterogene Ereignisdaten mit Kausal-beziehung
- 2.) Interaktives Visual-Analytics für Event Knowledge Graphs

- 3.) Process Science Workbench für Multi-Dimensionalen Event Knowledge Graphs
- 4.) Prozessmodelle angereichert mit Schwarmintelligenz und Stakeholder-Sentiment
- 5.) Business Case Recommender

Im Zuge dieses Projektes möchten wir bis in das Jahr 2025 ein marktfähiges und innovatives Produkt entwickeln. Es besteht die Chance, dass wir mit unserer radikal neugedachten Lösung eine neue Evolutionsstufe im Bereich des Process-Minings einleiten und herkömmliche Ansätze verdrängen. Durch dieses Projekt werden wir bis zum Jahr 2028 einen kumulierten Umsatz von 6,3 Mio € erwirtschaften und 11 bis 12 neue F&E-Mitarbeiter:innen aufbauen.

## **Endberichtkurzfassung**

In einer dynamischen Geschäftswelt sind Unternehmen gezwungen, ihre Prozesse schnell an veränderte Bedingungen anzupassen. Traditionelle, manuelle Ansätze sind oft zu langsam und ressourcenintensiv, was die Wettbewerbsfähigkeit gefährdet und die digitale Transformation ins Stocken bringt. Hier setzt unsere innovative Process-Mining-Software an. Als erster Anbieter von sog. kausalem Process-Mining bieten wir datengetriebene Lösungen zur Analyse, Optimierung und Überwachung von Geschäftsprozessen an. Unsere Technologie integriert sich nahtlos in operative IT-Systeme wie ERP, CRM oder SCM und liefert präzise Einblicke in Prozesskennzahlen, Modelle und Kausalzusammenhänge. Dafür wird kein klassischer Event-Log benötigt, sodass die Anbindungsgeschwindigkeit stark erhöht wird.

Unsere multidimensionale Lösung ermöglicht Unternehmen, ohne großen Aufwand und zu geringen Kosten, einen umfassenden Überblick über ihre Prozesse zu erhalten. Durch die Offenlegung echter Kausalitäten verbessert sich die Entscheidungsqualität signifikant.

Die Entwicklungsinhalte umfassen u. a. ein Integrations-Framework für Ereignisdaten, Visual-Analytics-Tools, Prozessmodelle mit Schwarmintelligenz und Business Case Recommender.

Mit Abschluss des Forschungsjahres wurden die gesetzten Ziele des Fortsetzungsantrages mit Ausnahme geringfügiger inhaltlicher Anpassungen erreicht. Bei der Erprobung mit Echtzeiten, der Analyse von Ausnahmen und Sonderfällen, der Performance-Optimierung und der Ergänzung von sog. Corner-Cases spielte unsere Pilotpartner eine große Rolle. Erste Pilotprojekte bestätigen die Leistungsfähigkeit unserer Software.

## **Projektpartner**

- Noreja Intelligence GmbH