

Analyser

AI Enabled Sustainability Jurisdiction Demonstrator

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, Digitale Technologien, Digitale Schlüsseltechnologien: Ausschreibung 2023	Status	laufend
Projektstart	16.09.2024	Projektende	15.09.2027
Zeitraum	2024 - 2027	Projektlaufzeit	37 Monate
Keywords	Sustainability Reporting, EU Taxonomy, NLP, LLM, KG, Trustworthiness		

Projektbeschreibung

Ausgangssituation: Mit dem Inkrafttreten der CSRD 2024 nimmt die Pflicht zur Nachhaltigkeitsberichterstattung immens zu. Vor allem die EU-Taxonomie, in der alle wirtschaftlichen Aktivitäten als nachhaltig oder nicht nachhaltig deklariert werden müssen, hat umfangreiche und detaillierte Kriterien, die zudem auf Richtlinien und nationale Gesetze verweisen und für Ungeübte nicht nachvollziehbar sind. Unternehmen werden kaum in der Lage sein, die Anforderungen zu erfüllen, da die meisten Unternehmen weder viel Geld für externe Berater ausgeben können noch über viel Kapazität für interne Nachhaltigkeitsabteilungen verfügen. Zu den Herausforderungen gehören die Erhebung geeigneter Daten, die Identifizierung relevanter wirtschaftlicher Aktivitäten, die Ausrichtung interner KPIs auf die entsprechenden Kriterien und die Gewährleistung der Qualität der bereitgestellten Informationen. Da sich die meisten auf dem Markt erhältlichen Instrumente auf die Datenverwaltung konzentrieren und die Berichterstattung viele verschiedene Fachkenntnisse erfordert, haben KMU nur begrenzte Möglichkeiten, die mit der Umsetzung der EU-Taxonomie beabsichtigte Transparenz zu erreichen.

Zielsetzung: Das oberste Ziel von Analyser ist es, die Zahl der KMU zu erhöhen, die selbstständig in der Lage sind, die EU-Taxonomie in guter Qualität zu berichten. Hierfür will Analyser Module entwickeln, die es auch ungeschulten Anwender:innen ermöglichen, die gesetzlichen Meldepflichten zu erfüllen. Die Analyser-Module tragen dazu bei, den Zeit- und Ressourcenaufwand für die Berichterstattung über die EU-Taxonomie zu reduzieren und das Auftreten von fehlerhaften Informationen zu vermeiden. Um dies zu erreichen, werden mehrere Funktionen entwickelt, wie z.B. die Identifizierung relevanter wirtschaftlicher Aktivitäten, die Extraktion notwendiger Taxonomiekriterien, die Extraktion passender Unternehmenskennzahlen, die Anleitung der Benutzenden durch den Berichtsprozess sowie die Erstellung eines Berichts.

>>Erfolgsziel - EU-Taxonomie: Erhöhung der Zahl der KMU & MU (die direkt oder indirekt durch Kundenbeziehungen verpflichtet sind), die EU-Taxonomie unabhängig und in guter Qualität zu melden<<

Ergebnisse: Die Ergebnisse werden Module sein, die Knowledge Graphs (KG) und Large Language Models (LLM) auf innovative Art und Weise kombinieren. Die EU-Taxonomie wird automatisch in einer KG strukturiert werden. Dieses KG kann dann ein LLM anleiten, um automatisch die richtigen unternehmensspezifischen KPIs zu extrahieren, die für den Taxonomie-

Report benötigt werden. Dieser Prozess muss so entwickelt werden, dass die Ergebnisse vertrauenswürdig, erklärbar und reproduzierbar sind. Schließlich werden die notwendigen Fähigkeiten eines Mensch-KI-Interaktionsmoduls, wie z.B. die Benutzerführung oder die Beantwortung von Fragen, identifiziert und entwickelt, um eine hohe Akzeptanz bei zukünftigen Nutzer:innen sicherzustellen. Es wird umfassend sichergestellt, dass die entwickelten Komponenten ethisch einwandfrei und rechtskonform sind. Auf dieser Basis können Forschungspartner oder andere Unternehmen aufbauen, um die Nachhaltigkeitsberichterstattung weiter zu verbessern.

>>Technologisches Ziel - EU AI ACT: Entwicklung reproduzierbarer, erklärbarer und nachvollziehbarer Methoden der Informationsextraktion unter Verwendung einer Kombination von LLM & KG<<

Impact: Analyser ermöglicht es, die beabsichtigten Vorteile der EU-Taxonomie voll auszuschöpfen, trotz der realen Herausforderungen, die ihre Umsetzung mit sich bringt, insbesondere für KMU. Das Projekt ermöglicht es, den Fokus frühzeitig auf konkrete betriebliche Nachhaltigkeitsprojekte zur Bewältigung des Klimawandels zu verlagern, anstatt sich primär mit bürokratischen Herausforderungen zu beschäftigen. Die von Analyser entwickelten Module versprechen erhebliche Effizienzgewinne und erhöhen die Transparenz in den Nachhaltigkeitsanstrengungen der österreichischen Wirtschaft und gewährleisten die Übereinstimmung mit dem europäischen Green Deal und dem KI-Gesetz.

Abstract

Initial Situation: With the imminent introduction of the CSRD in 2024, mandatory sustainability reporting is immensely increasing. Especially the EU Taxonomy, where all economic activities must be declared sustainable or non-sustainable, has extensive and detailed criteria, further referencing directives and national laws, not comprehensible for untrained. Companies will hardly be able to comply, since most companies cannot afford to spend a lot of money on external services or have much capacity for internal sustainability departments. Challenges include collecting the appropriate data, identifying relevant economic activities, aligning internal KPIs with the appropriate criteria and ensuring the quality of the provided information. Since most of the tools on the market focus on data management and reporting requires many different professional skills, SMEs have limited opportunities to achieve the transparency intended by the EU Taxonomy implementation.

Objective: The ultimate objective of Analyser is to increase the number of SMEs, that are independently able to report the EU Taxonomy in good quality. Here for Analyser wants to develop modules that enable untrained users to comply with the legal reporting requirements. Analyser modules helps to reduce the time and resources required to report on the EU taxonomy largely eliminating the occurrence of erroneous information. To accomplish this, multiple functionalities like identifying relevant economic activities, extracting necessary taxonomy criteria, extracting matching company KPI, guiding the user through the process and generating a report will be developed.

>>Impact Goal - EU-Taxonomy: Increasing the number of SME's (directly or indirectly obligated through customer relationships) to independently report the EU Taxonomy in good quality <<

Results: The results will be modules combining KGs and LLMs in an innovative manner. The EU Taxonomy will automatically be structured in a KG. This KG can then guide an LLM to automatically extract the right company specific KPI that are needed for the Taxonomy report. This process must be developed that the results are trustworthy, explainable and reproducible. In

the end the necessary capable tasks of a human-ai interaction module like guiding a user or answering questions will be identified and developed to secure a high acceptance for future users. It is comprehensively ensured that developed components are ethically sound and legally compliant. On this basis research partners or other companies can build on to further enhance sustainability reporting.

>>Technological Goal - EU AI ACT: Develop responsible, explainable and traceable methods of information extraction using a combination of Large Language Models (LLM) & Knowledge Graphs (KG)<<

Impact: Analyser allows to fully exploit the intended benefits of the EU Taxonomy despite the real challenges its implementation brings, especially for SMEs. The project makes it possible to shift the focus early on to concrete operational sustainability projects to address climate change instead of primarily dealing with bureaucratic challenges. The module developed by Analyser promise significant efficiency gains and elevate transparency levels in Austrian industry's sustainability efforts, ensuring alignment with the European Green Deal and the AI Act.

Projektkoordinator

- Fraunhofer Austria Research GmbH

Projektpartner

- ecoplus.Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH
- leiwand AI gmbh
- Lithoz GmbH
- Murexin GmbH
- PwC Österreich GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
- Technische Universität Wien Institut für Managementwissenschaften (IMW)
- Universität Innsbruck Institut für Informatik