

# SAILEX

Sales und Operations Intelligence mit erklärbarer KI



Links: Illustration einer Augmented Reality eines Marktplatzes | Oben: Illustration einer Datenanalyse-Software, Quellen: BIBA GmbH, S. Leohold, KI-generiert durch Flux.1.1 pro ultra

## Motivation

Unternehmen stehen, bedingt durch die globalen Marktdynamiken, vor der Herausforderung von immer unsicheren Absatzprognosen. Sowohl die Änderungshäufigkeit als auch die Komplexität der abzubildenden Zusammenhänge haben deutlich zugenommen, so dass eine rein expertenbasierte Prognoseerstellung nicht mehr sinnvoll ist. Insbesondere die informationstechnische Integration externer Einflussfaktoren für Absatz- und Preiselastizitätsprognosen ist in ERP-Systemen noch nicht praxisgerecht umgesetzt.

## Ziel

Das Projekt zielt darauf ab ein innovatives Analysewerkzeug für Unternehmen zu entwickeln, das Absatz- und Preiselastizitätsprognosen effizient umsetzt. Ziel ist es Unternehmen in die Lage zu versetzen, die Umsetzung von Preisanpassungen in Abhängigkeit von der Absatzmenge vorherzusagen, um beispielsweise Lagerbestände zu minimieren. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung eines Moduls für erklärbare KI, das

den Nutzern Einblicke in die Entscheidungsprozesse der KI gibt.

## Vorgehen

Die Umsetzung des Projektes erfolgt in mehreren Phasen: Zunächst erfolgt eine umfassende Analyse der vorhandenen Absatzdaten, gefolgt von einer gezielten Erweiterung der Datenbasis. Dabei werden externe Einflussfaktoren wie Wetterereignisse, makroökonomisches Umfeld und relevante lokale Ereignisse einbezogen, um ein ganzheitliches Bild der Marktdynamik zu erhalten. Anschließend entwickeln die Projektpartner Prognosemodelle für Absatz- und Preiselastizitäten. Die KI wird die Details ihrer Vorhersagen über ein Sprachmodell (Large Language Model) zur Verfügung stellen. Dazu wird ein öffentlich verfügbares, vortrainiertes Sprachmodell auf den Anwendungsfall trainiert und mittels Prompt-Engineering an die spezifischen Anforderungen angepasst. Methodisch werden dazu aktuelle Ansätze zu erklärbaren KI-Modellen (lokale Vereinfachung, Test-Sampling etc.) erprobt.

## LAUFZEIT:

02.2025 – 08.2026

## ANSPRECHPARTNER\*IN:

Simon Leohold, M. Sc.  
E-Mail: leo@biba.uni-bremen.de  
Tel.: +49 421 218 50 167

Dr.-Ing. Abderrahim Ait Alla  
E-Mail: ait@biba.uni-bremen.de  
Tel.: +49 421 218 50 082

Dr.-Ing. Michael Lütjen  
E-Mail: ltj@biba.uni-bremen.de  
Tel.: +49 421 218 50 123

## ADRESSE:

BIBA – Bremer Institut für Produktion  
und Logistik GmbH  
Hochschulring 20  
28359 Bremen



Das BIBA ist ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität Bremen. Es forscht in den Bereichen Produktion und Logistik und verbindet dabei die prozessorientierte mit der produktorientierten Sicht. Durch die organisatorische und inhaltliche Verknüpfung mit dem universitären Fachbereich Produktionstechnik engagiert sich das BIBA sowohl in der Grundlagenforschung als auch in anwendungsorientierten Verbundprojekten sowie der industriellen Auftragsforschung.

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben  
Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag

[WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE](http://WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE)

## FÖRDERPROGRAMM:



## PROJEKTRÄGER:



## PROJEKTPARTNER:



# SAILEX

Sales and operations intelligence with explainable AI



Left: Illustration of an augmented reality marketplace | Above: Illustration of data analysis software, Sources: BIBA GmbH, S. Lehold, AI-generated with Flux.1.1 pro ultra

## Motivation

Due to global market dynamics, companies are faced with the challenge of increasingly uncertain sales forecasts. Both the frequency of change and the complexity of the interrelationships to be depicted have increased significantly, meaning that purely expert-based forecasting is no longer appropriate. In particular, the IT integration of external influencing factors for sales and price elasticity forecasts has not yet been implemented in ERP systems in a practical manner.

## Objective

The project aims to develop an innovative analysis tool for companies that efficiently implements sales and price elasticity forecasts. The aim is to enable companies to predict the implementation of price adjustments depending on the sales volume in order to minimize stock levels, for example. A particular focus is on the development of a module for explainable AI that gives users insights into the decision-making processes of AI.

## Approach

The project is being implemented in several phases: First, a comprehensive analysis of the existing sales data is carried out, followed by a targeted expansion of the database. External influencing factors such as weather events, the macroeconomic environment and relevant local events are included in order to obtain a holistic picture of market dynamics. The project partners will then develop forecasting models for sales and price elasticities. The AI will provide the details of its predictions via a language model (Large Language Model). For this purpose, a publicly available, pre-trained language model will be trained for the use case and adapted to the specific requirements using prompt engineering. Methodologically, current approaches to explainable AI models (local simplification, test sampling etc.) are tested.

## DURATION:

02.2025 – 08.2026

## CONTACT:

Simon Lehold, M. Sc.  
E-mail: leo@biba.uni-bremen.de  
Tel.: +49 421 218 50 167

Dr.-Ing. Abderrahim Ait Alla  
E-mail: ait@biba.uni-bremen.de  
Tel.: +49 421 218 50 082

Dr.-Ing. Michael Lütjen  
E-mail: ltj@biba.uni-bremen.de  
Tel.: +49 421 218 50 123

## POSTAL ADDRESS:

BIBA – Bremer Institut für Produktion  
und Logistik GmbH  
Hochschulring 20  
28359 Bremen



BIBA is an engineering research institute located at the University of Bremen. It is committed to basic research as well as to application-oriented development projects and engages itself in practice-oriented implementations, whereby it relies on cross-national, institutional and interdisciplinary cooperation and transfer. BIBA always considers the entire value-added chain: from the idea, concept and production, through to the use and the end recycling of a product.

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben  
Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag

[WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE](http://WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE)

## PROGRAM:



## PROGRAM

## COORDINATION:



## PROJECT PARTNER:

