

**Bachelor-/Master-Thesis Studiengang**

# Predictive Analytics im Online Hypothekengeschäft der LUKB

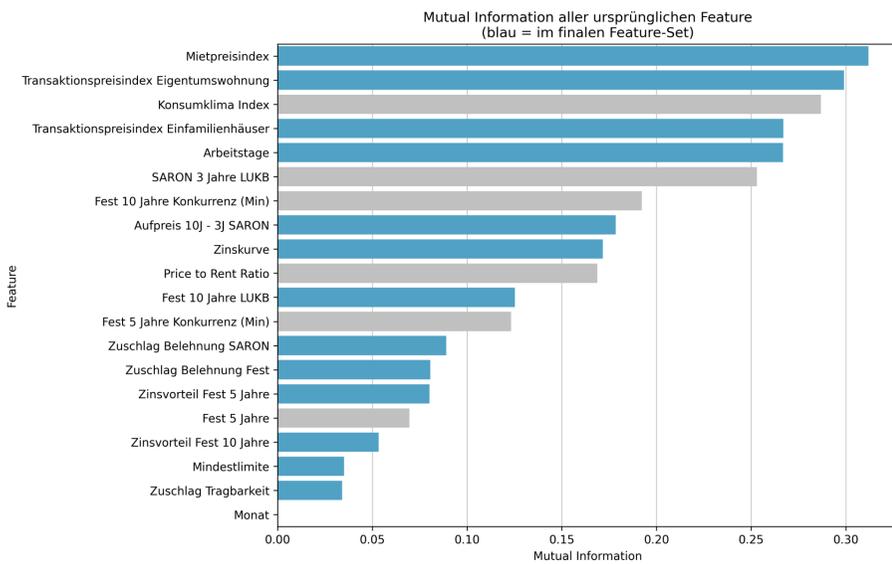


Abbildung 1: Mutual Information aller ursprünglich betrachteten Features im Vergleich

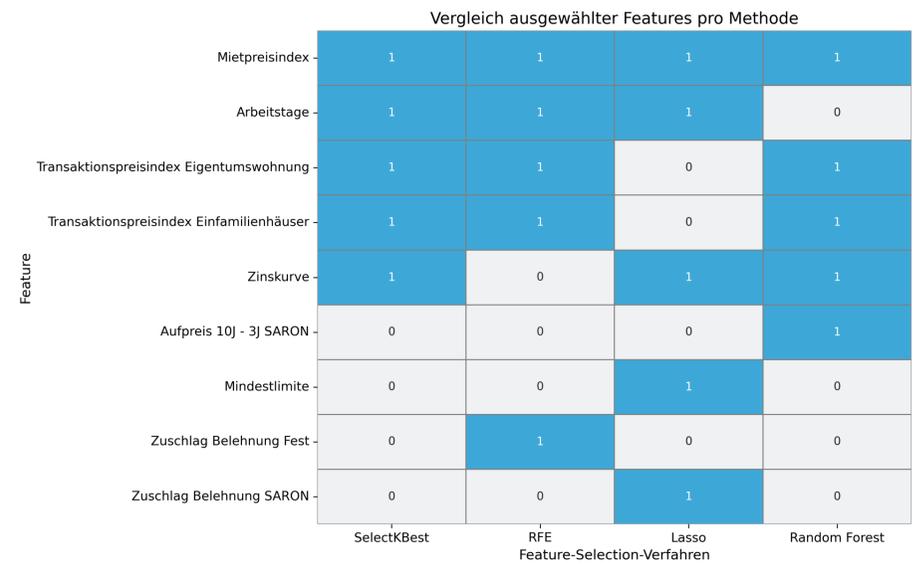


Abbildung 2: Vergleich ausgewählter Features pro Feature-Selection Verfahren

## Problemstellung

Im Online-Hypothekengeschäft der LUKB fehlt ein datenbasiertes Prognosemodell zur frühzeitigen Erkennung von Nachfrageschwankungen. Die aktuelle Kapazitätsplanung erfolgt reaktiv und basiert auf Erfahrungswerten. Dadurch kommt es bei plötzlichen Anfragespitzen regelmässig zu Überlastungen im Team.

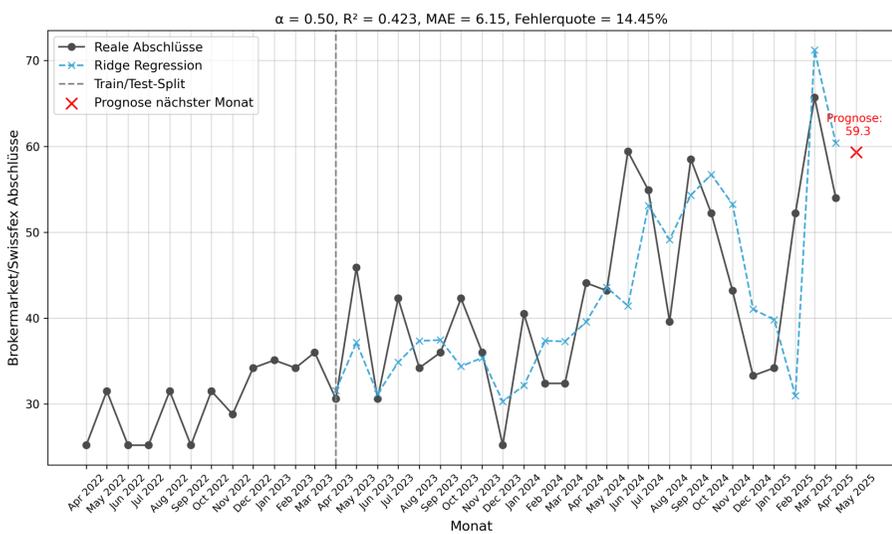


Abbildung 3: Modellbasierte Abschlussprognose für Mai über den Kanal Brokermarkt/Swissfex

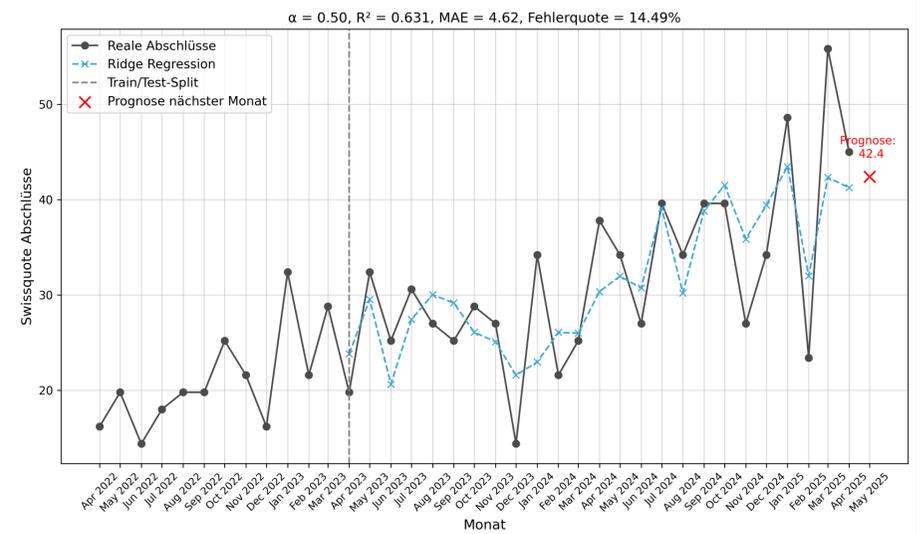


Abbildung 4: Modellbasierte Abschlussprognose für Mai über den Kanal Swissquote

## Lösungskonzept

Es wurden fünf Modelle mit zwei Validierungsstrategien getestet. Die finale Auswahl fiel auf das Ridge-Modell mit separater Modellierung für Swissquote und Brokermarkt/Swissfex. Zur Interpretation und Validierung kamen SHAP-Analysen und What-if-Szenarien zum Einsatz.

## Ergebnisse

Zwei separate Ridge-Modelle lieferten die besten Prognosen für Brokermarkt/Swissfex und Swissquote. Die Prognosegüte ist solide und die Modellreaktionen sind überwiegend plausibel. Alle Abbildungen wurden aus Vertraulichkeitsgründen angepasst.

**Jananthan Uthayakumar**

**Hauptbetreuer**

Prof. Dr. Andrew Paice

**Experte**

Dr. Christopher Ganz

**Kooperationspartner**

Luzerner Kantonalbank AG

