

## ImmBild

Lageklassifizierung von Immobilien mit Hilfe automatisierter Bilderkennung

|                                 |                                                                     |                        |               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | COIN, Aufbau, COIN Aufbau 6. Ausschreibung                          | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.01.2017                                                          | <b>Projektende</b>     | 30.06.2020    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2017 - 2020                                                         | <b>Projektlaufzeit</b> | 42 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | Immobilienbewertung; Bilderkennung; Luftbilder; vektorisierte Pläne |                        |               |

### Projektbeschreibung

„Lage, Lage, Lage“ ist das Dogma der Immobilienwirtschaft und der wesentliche Werttreiber einer Immobilie.

Dementsprechend ist die Quantifizierung der Lagequalität durch Sachverständige oder Makler, aber auch die Evaluierung durch Immobiliensuchende als Beispiel eine zentrale Herausforderung. Dies gilt insbesondere am Immobilienmarkt, da dieser regional und sektoral betrachtet (Wohnen, Büro, Handel, etc), höchst individuell ist. Daher besteht die Herausforderung, ein Konzept und Methode zu entwickeln, welches im Stande ist die Lagequalität individuell zu ermitteln.

Ziel des Forschungsvorhabens „ImmBild“ ist der Aufbau und die nachhaltige Positionierung eines Zentrums für Bilderkennung im Kontext der Immobilie. Vor allem die Vereinigung von immobilienwirtschaftlichem Wissen und automatisierter Bildererkennung (image analysis) steht dabei im Mittelpunkt. In diesem Projekt liegt der Fokus auf der Ermittlung von Lagequalität mit Hilfe von automatisierter Bildanalyse.

In der immobilienwirtschaftlichen Forschung wendet man das Konzept der hedonischen Preise an, um den Wert bzw. einzelnen Eigenschaften von Immobilien zu quantifizieren. Hier wird der Preis bzw. die Miete mit Hilfe von Regressionsanalysen sowie unterschiedlicher Lagevariablen wie bspw. der Entfernung zu Schulen, Nahversorger, etc. unter Zuhilfenahme soziodemografischer Daten erklärt. Auf diesen Zusammenhängen aufbauend sollen automatische Klassifikations- und Bewertungsmethoden entwickelt werden, welche die regionalen Eigenschaften der umgebenden Infrastrukturnutzung aus Bilddaten ableiten. Beispielsweise Verhältnis Gebäude zu Grundstück, Grünflächen, Straßen, Erholungsflächen, Abstand zu Nachbarhäusern.

In der automatisierten Bilderkennung aus Luftbildern – insbesondere im Bereich der Satellitenbildanalyse – kann man bereits auf Vorarbeiten aufbauen welche sich beispielsweise auf die Segmentierung von unterschiedlichen Umwelttypen wie Straße, Wasser, Bäume, und Häuser konzentrieren. Dieses Projekt baut auf existierenden Methoden auf und erweitert diese dahingehend, abstrakte lagespezifische Kriterien automatisiert zu extrahieren.

Aus diesen zwei vorab angeführten wissenschaftlichen Disziplinen (Bilderkennung und Immobilienwirtschaft) wird eine gemeinsame Kompetenz aufgebaut, die einerseits im wissenschaftlichen Bereich wie auch in der wirtschaftlichen Verwertung große Potentiale aufweist.

### Projektkoordinator

- Fachhochschule Kufstein Tirol Bildungs GmbH

## **Projektpartner**

- Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Pölten Forschungs GmbH