



**Prof. Dr.-Ing. Heiko Gsell**  
Aareon Stiftungsprofessur für  
Wirtschaftsinformatik

## ■ **EINLEITUNG**

Was genau ist Künstliche Intelligenz (KI)? Und inwiefern kann sie in der Immobilienwirtschaft zur Anwendung kommen? Im Interview gibt Prof. Dr.-Ing. Heiko Gsell, Inhaber der Aareon-Stiftungsprofessur für Wirtschaftsinformatik an der EBZ Business School, Einblicke in die immobilienwirtschaftlichen Anwendungsfelder der KI, das Zusammenspiel mit anderen Digitalisierungstechnologien und die Umsetzung in die Lehre an der EBZ Business School. Dort startet im Wintersemester 2022 der Bachelorstudiengang Digitalisierung und Immobilienmanagement (B.A.).

# Künstliche Intelligenz in der Immobilienwirtschaft

## Was ist Künstliche Intelligenz?

Künstliche Intelligenz beschreibt die Anwendung von Technologien, die dazu geeignet sind, menschenähnliche Intelligenzleistungen nachzubilden. Bei den relevanten Technologien handelt es sich um die folgenden:

## Technologien, die menschliche Leistungen erbringen

- Maschinelles Lernen bzw. Machine Learning
- Natural Language Processing
- Deep Learning (Teilbereich des Machine Learning)
- Neuronale Netze



## KI in der Immobilienwirtschaft

Jede der oben genannten Technologien erbringt definierte Leistungen, die es den Akteuren in der Immobilienwirtschaft erlauben,

- Geschäftsprozesse beispielsweise in der Verwaltung von Immobilien effizienter durchzuführen,
- Entscheidungen, beispielsweise im Rahmen der Bewertung einer Immobilie, auf Basis umfassend analysierter Daten sicherer und schneller zu fällen oder
- die Kommunikation mit Interessenten an Immobilien, Mietern, Eigentümern, Handwerkern, Dienstleistern zur Pflege und Instandhaltung einer Immobilie oder mit Versorgern beispielsweise über geeignete Serviceplattformen oder -kanäle mit integrierten Chatbot-Technologien zielführend zu gestalten.

Für die Immobilienwirtschaft bedeutet dies nicht nur effizientere, sondern auch präzisere und zuverlässigere Abläufe in allen Phasen des Lebenszyklus einer Immobilie – von der Bewertung über den Verkauf bis hin zum Betrieb bzw. zur Nutzung der Immobilie.

## Einsatzgebiete der KI in der Immobilienwirtschaft

Mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz ist eine Verbesserung der Abläufe und einschlägigen Geschäftsprozesse verbunden, die schließlich dazu führt, dass die Beteiligten sich vermehrt komplexeren oder kreativen Aufgaben widmen können. Beispiele für Einsatzfelder der Künstlichen Intelligenz liegen in der Vermietung bzw. im Verkauf einer Immobilie, in der Gebäudeautomation, im Management einer Immobilie oder in der Gebäudesicherung. Möglichen Einsatzfelder der Künstlichen Intelligenz entlang des Lebenszyklus einer Immobilie stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

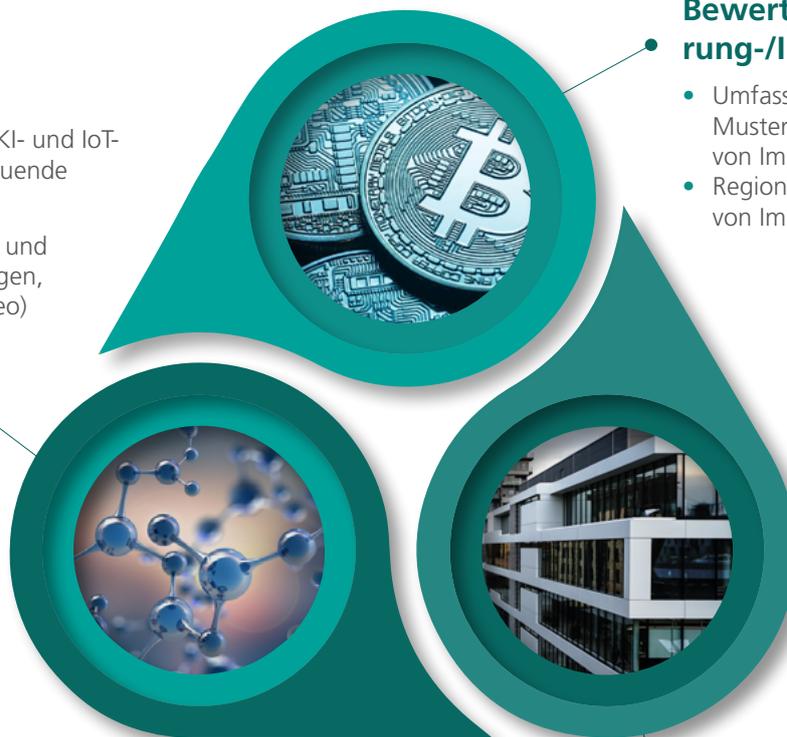
- Bereits im Rahmen der Bewertung und Projektierung einer Immobilie lassen sich im Zuge langfristiger Planungen Voraussagen treffen, wie sich die Immobilienmärkte in ausgewählten Regionen oder Stadtteilen entwickeln werden. Voraussetzung für valide Prognosen ist die Verfügbarkeit umfassender Daten sowohl über den Immobilienbestand in der jeweiligen Region selbst wie auch der infra strukturellen Gegebenheiten, der Kriminalität, der Altersstruktur und vieler anderer Informationen, also statistischer Daten, die durch die Künstliche Intelligenz strukturiert und analysiert werden.
- In der Angebots- bzw. Verkaufsphase einer Immobilie können die Anforderungen und Bedürfnisse der Kunden mithilfe von Künstlicher Intelligenz analysiert und präzisiert werden. Dies ermöglicht es beispielsweise einem Makler, den Interessenten von Beginn an gut passende Angebote zu unterbreiten.
- Zahlreiche Einsatzmöglichkeiten der Künstlichen Intelligenz gibt es in der Betriebs- und Nutzungsphase einer Immobilie: Im Rahmen der Gebäudeautomation lassen sich im Zusammenspiel mit Internet-of-Things-Technologien, also Sensoren und Aktoren, die Gerätedaten aufnehmen bzw. Geräte steuern, in Kombination mit anderen Daten, beispielsweise Wetterdaten, Vorhersagen über den Wartungszustand der gebäudetechnischen Geräte und Anlagen machen. Dazu werden die entsprechenden Daten in zeitliche Zusammenhänge gesetzt und die Künstliche Intelligenz lernt aus der historischen Entwicklung dieser Daten.
- Ähnliches gilt für das Management von Immobilien, für das beispielsweise Daten aus ERP- und anderen informationstechnischen Systemen durch Künstliche Intelligenz strukturiert und analysiert werden. Im Weiteren erkennt die KI bestimmte Muster, sodass eine strukturierte Ablage und Verarbeitung von Daten, Verträgen und Dokumenten zu Objekten bzw. Objekteinheiten realisiert werden kann.
- Schließlich unterstützt die Künstliche Intelligenz im Rahmen der Gebäudesicherung ebenfalls mittels der Erkennung von Mustern eine automatisierte Bewertung von Sicherheitssituationen. Sie beantwortet beispielsweise die Frage, ob es sich bei einem Eindringling um einen Menschen, ein Tier oder um einen Gegenstand handelt. Mittels Gesichtserkennung kann die Künstliche Intelligenz auch die Berechtigung einer Person zum Aufenthalt in einem überwachten Bereich feststellen und damit ggf. weitere Aktionen initiieren.

Die vorangehenden Beispiele zeigen das breite Anwendungsfeld der Künstlichen Intelligenz in der Immobilienwirtschaft, das damit bei weitem nicht ausgeschöpft ist. Vielfach spielt diese Technologie dabei mit anderen Digitalisierungstechno-

logien, wie beispielsweise der Big Data Analysis oder dem Internet of Things, zusammen. Dies erfordert eine integrative Implementierung dieser unterschiedlichen Technologien in der Immobilienwirtschaft, die vielfach noch zu leisten ist.

### Betriebs- und Nutzungsphase

- Gebäudeautomation mit KI- und IoT-Technologien: Vorausschauende Wartung (PrediMa)
- KI-gestützte Verarbeitung und Ablage von Daten, Verträgen, Dokumenten (Wodis Yuneo)
- Gebäudesicherung über Mustererkennung



### Bewertungs-/Projektierung-/Investmentphase

- Umfassende Datennutzung + KI-Mustererkennung zur Bewertung von Immobilien
- Regionen-bezogene Entwicklung von Immobilienmärkten

### Angebots-/Verkaufsphase

- KI-gestützte Angebote an Kunden

## KI als Thema in Studienprogrammen der EBZ Business School

Die EBZ Business School wird im Herbst 2022 mit dem Bachelorstudiengang Digitalisierung und Immobilienmanagement (B. A.) ein Studienprogramm starten, das die akademische Grundlage legt, Digitalisierungstechnologien in der Immobilienwirtschaft zu verstehen und in die aktive Anwendung zu bringen. Dies schließt die Künstliche Intelligenz ein. Zudem

integriert die EBZ Business School als forschungsstarke Hochschule die Studierenden über Abschlussarbeiten und Projekte in Aktivitäten der angewandten Forschung auf dem Gebiet der Digitalisierung bzw. der Künstlichen Intelligenz, sodass die Studierenden tiefer in diese innovativen Themen einsteigen und diese in ihre berufliche Praxis mitnehmen können. Damit bereiten wir die jungen Menschen bestens auf die Herausforderungen der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft vor und zeigen die Chancen für die Branche auf.

## ■ ZUM AUTOR

### **Prof. Dr.-Ing. Heiko Gsell**

Seit dem Wintersemester 2021/22 ist Prof. Dr.-Ing. Heiko Gsell Inhaber der Aareon-Stiftungsprofessur Wirtschaftsinformatik. Zuvor war er Professor für Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Fresenius. Als Studiengangsleiter war er dort für die informationstechnischen Master- und Bachelorstudiengänge verantwortlich. In seinem Berufsleben hat Professor Gsell als Projektverantwortlicher angewandte Forschungsprojekte für das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST in Dortmund geleitet und war Leiter der Abteilung Integrierte Produktentwicklung am Bremer Institut für Produktion und Logistik.

**Kontakt:** [h.gsell@ebz-bs.de](mailto:h.gsell@ebz-bs.de)

## ■ IMPRESSUM

### **EBZ Business School (FH)**

Springorumallee 20  
44795 Bochum

**Tel:** +49 234 9447 700

**[www.ebz-business-school.de](http://www.ebz-business-school.de)**

[rektorat@ebz-bs.de](mailto:rektorat@ebz-bs.de)

### **Rektorat:**

**Prof. Dr. Daniel Kaltofen** · Rektor

**Diana Ewert** · Kanzlerin

**Prof. Dr.-Ing. Armin Just** · Prorektor für Studium und Lehre

**Prof. Dr.-Ing. Viktor Grinewitschus** · Prorektor für Forschung

### **V.i.S.d.P.:**

EBZ Business School,

**Dr. Nils Rimkus** · [n.rimkus@e-b-z.de](mailto:n.rimkus@e-b-z.de)

**Jenny Langenberg** · [j.langenberg@e-b-z.de](mailto:j.langenberg@e-b-z.de)

### **Layout:**

**Boris Dronjic** · [b.dronjic@e-b-z.de](mailto:b.dronjic@e-b-z.de)

### **Erscheinungsdatum:**

Dezember 2021