

Künstliche Intelligenz und strategische Immobilien-Investitionen

Mehr als eine Evolution – ein Game Changer!

Dr. Marcelo Cajias und Dr. Manuel Käsbauer, PATRIZIA AG

Jeder Immobilienzyklus wird in der Regel von einem dominierenden Thema beherrscht. Zum Beispiel hatten nach der globalen Finanzkrise 2008 – verbunden mit den immer sichtbarer werdenden Auswirkungen des Klimawandels – Themen wie Nachhaltigkeit, ökologische Zertifizierungen und Green Buildings weltweit Hochkonjunktur und zunehmende Relevanz. Angestoßen wurden diese Themen neben der Politik durch die Wissenschaft, die u. a. die Wirtschaftlichkeit dieser Investments unter die Lupe genommen und ihren übergeordneten Wertbeitrag analysiert hat. Erst danach begannen zunehmend auch Marktteilnehmer sich damit auseinanderzusetzen. Ein Jahrzehnt später sind heute Digitalisierung und künstliche Intelligenz (KI) stark diskutierte Themen in der Immobilienbranche. Diese Themen sind vor allem deshalb ganz oben auf der Agenda, weil damit die Erwartung verbunden ist, die Effizienz bestehender Prozesse zu steigern, neue industrieweite Plattformen zu schaffen und mit intelligenter Datenanalyse neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Die Diskussion über die Auswirkungen von Technologie auf die Immobilienbranche wurde nicht wie üblich durch die Wissenschaft angestoßen, sondern vor allem durch das Interesse institutioneller Investoren und Marktteilnehmer. Der Impuls hierfür kommt größtenteils aus den Erfahrungen artverwandter Industrien, bspw. der Banken- und Versicherungsbranche sowie der Finanzwirtschaft im Allgemeinen. Vor allem die schnell wachsende Internet-Economy wirkt immer stärker auf andere Branchen einschließlich der Immobilienwirtschaft, begleitet von der berechtigten Sorge, wichtige Trends oder den Markteintritt eines „Disruptors“ zu verschlafen. Ein weiterer Aspekt ist die Globalisierung der Branche und der damit einhergehende Qualitäts-, Skalierungs- und Kostendruck. Diese Entwicklung trifft auf eine Industrie, die in der Vergangenheit weder durch ihre Innovationskraft noch durch die Anwendung neuer Technologien aufgefallen ist.

Dies hat in den vergangenen Jahren die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, aber auch technologischer Lösungen befördert, teilweise durch Start-ups aus anderen Industrien adaptiert oder aber direkt fokussiert auf die Immobilienwirtschaft. Und die Branche entwickelt sich weiter: Neue Geschäftsmodelle von sogenannten PropTechs und FinTechs erobern den Markt; gleichzeitig unterstützen immer mehr Lösungen die digitale Transformation bestehender Geschäftsmodelle entlang ihrer Wertschöpfungskette. Diese neuen Wettbewerber etablieren sich zunehmend als fester Bestandteil der Immobilienbranche. Sie verfügen über ein ganzes Arsenal an neuen Technologien, wie beispielsweise künstliche Intelligenz (Machine Learning), durch die bereits heute klare Effizienz- und Qualitätspotenziale gehoben werden können.

Andererseits zeichnen sich die Newcomer in ihren Geschäftsmodellen sowie ihrer Unternehmenskultur durch ein hohes Maß an Agilität und Flexibilität aus. Die daraus resultierende Attraktivität im „War for Talents“ zwingt etablierte Marktplayer zu einer steilen Lernkurve, um Rückstände aufzuholen und mitzuhalten. Im Ergebnis zeigen die neuen Wettbewerber nicht „nur“ Ineffizienzen bei etablierten Produkten und Dienstleistungen entlang der Wertschöpfungskette auf, sondern entwickeln außerdem vollkommen neue Geschäftsmodelle. Damit brechen sie bestehende Wertschöpfungsketten und deren Schnittstellen auf.

Fundamentale Veränderung des Immobiliengeschäftes

Innovationen und Veränderungen in der Immobilienwirtschaft sind weder vorübergehende Modeerscheinung noch Hype. Wir erleben derzeit eine grundlegende Zeitenwende in der Immobilienwirtschaft, auch wenn diese erst begonnen hat. So verändert sich beispielsweise das Geschäftsmodell von Maklern bereits seit einigen Jahren. Eine deutlich erhöhte Datentransparenz und -qualität sowie intelligente Analysen durch künstliche Intelligenz führen zu einer kontinuierlichen Verbesserung von Investitions- und Mietentscheidungen. Investoren und Mieter können heute Standorte problemlos durch Online-Abfragen selbst analysieren und beispielsweise Lageeinschätzung sowie Kauf- und Mietpreisentwicklungen kritisch hinterfragen. Was wäre, wenn intelligente Softwareanwendungen die Lagequalität einer Immobilie in all ihren bewertungsrelevanten Komponenten datenbasiert analysieren und ohne Emotionen bewerten würden? Welche Wirkung hätten digitale Transaktionsplattformen, die Immobilien wie Aktien direkt, jederzeit und individuell handelbar machen? Beide Zukunftsperspektiven werden weitere einschneidende Auswirkungen auf das Geschäftsmodell von Maklern, aber auch auf alle weiteren Akteure in der Wertschöpfungskette der Immobilienwirtschaft haben. Neben den Vorteilen transparenter und damit besserer Markteinschätzungen bringen seitens der Immobilieninvestoren innovations- und technologiegetriebene Veränderungen überwiegend positive Effekte mit sich: Je einfacher und klarer die Prozesse im Immobilieninvestment und -management werden und je besser sich Schnittstellen verbinden bzw. vermeiden lassen, desto effizienter, transparenter, schneller und qualitativ hochwertiger lassen sich bspw. Immobilientransaktionen umsetzen und anschließend managen. Institutionelle Investmentmanager wiederum müssen als Dienstleister die Chancen nutzen, die sich heute und zukünftig durch Innovationen, neue Technologien sowie eine völlig neue Datenverfügbarkeit bieten.

Innovative Technologien ermöglichen aber auch ein intelligentes und effizientes Management von Immobilien: Sensoren messen, bewerten und prognostizieren den Energie- und Wasserverbrauch sowie die Luftqualität in Gebäuden, um Immobilienverwalter u. a. auf Unregelmäßigkeiten aufmerksam zu machen, Energiesparpotenziale aufzuzeigen und daraus wertsteigernde Maßnahmen abzuleiten. Intelligente Kameras, Sensoren, aber auch mobilfunkbasierte Technologien erfassen und prognostizieren bereits heute die Passantenfrequenz sowie das Kundenverhalten im Einzelhandel und versorgen Betreiber und Immobilieneigentümer mit wertvollen Informationen beispielsweise zur Qualitäts- und Umsatzsteigerung. Wie lange es dauern wird, bis all diese Zukunftsaussichten vollumfänglich zur

Realität werden, ist nicht einfach zu prognostizieren. Einige Anwendungsbeispiele sind aber bereits in anderen Branchen Realität und müssen nur übertragen und adaptiert werden. Andere befinden sich allerdings noch in der frühen Innovationsphase (Gartner Hype Cycle 2020) und werden bis zum produktiven Einsatz noch einige Zeit benötigen. Grundsätzlich gilt auch hier die Einschätzung des Zukunftsforschers Roy Amara, dem in den 1960/70er-Jahren die Aussage zugeschrieben wird: „Wir neigen dazu, die Auswirkungen einer Technologie kurzfristig zu überschätzen – und langfristig zu unterschätzen.“

Hype Cycle for Emerging Technologies, 2020



Plateau will be reached:

○ less than 2 years

● 2 to 5 years

● 5 to 10 years

▲ more than 10 years

⊗ obsolete before plateau

As of July 2020

gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner
© 2020 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner and Hype Cycle are registered trademarks of Gartner, Inc. and its affiliates in the U.S.

Gartner

Vom Datenchaos zum Kunden-Mehrwert

Um aus genannten Beispielen sinnvolle und wertschöpfende Ableitungen zu ziehen, ist die Kombination aus Technologie und Datenintelligenz notwendig. Datenintelligenz (Data Intelligence) bedeutet dabei nichts anderes als die Fähigkeit, aus Daten Erkenntnisse zu ziehen, auf deren Basis analysiert und sinnvolle, wertsteigernde bspw. Investitionsentscheidungen abgeleitet werden können. Um zu verstehen, wie aus Daten Erkenntnisse werden, müssen wir uns zunächst von einem alten Mythos verabschieden. Allein das „Sammeln“ und „Einlesen“ von Daten in eine „Cloud“ liefert bei Weitem noch nicht die für ein Unternehmen interessanten Erkenntnisse. Der Prozess der Wertschöpfung aus Daten ist ein langer Weg. Dabei stellt die Beschaffung der erforderlichen technologischen Infrastruktur den wahrscheinlich leichtesten Schritt dar.

Die tatsächliche Herausforderung beginnt mit dem zweiten Schritt, der Definition von Datenpipelines zum Sammeln, Bereinigen und Organisieren von Daten – das heißt der qualifizierten Aufbereitung von Daten. Was sich einfach anhört, erweist sich schnell als Herausforderung, auch weil diese Aufgabe heute noch viele manuelle Analyseschritte erfordert und personelle Ressourcen bindet. Der dritte Schritt besteht darin, Daten überwacht (supervised) oder unüberwacht (unsupervised) zu analysieren. Beim ersten Ansatz wird versucht, eine Funktion für unbekannte Beobachtungen zu entwickeln, die einem Wert zuordenbar sind, beispielsweise die Treiber von Preisen, Mieten, Liquidität oder Renditen zu verstehen und mit ökonomischen Methoden genauer zu bestimmen. Beim zweiten Ansatz geht es darum, bisher unbekannte Muster aus den Daten zu identifizieren und aus diesen Regeln abzuleiten. In anderen Worten wird hier nach unbekanntem Zusammenhängen gesucht, die bspw. einen unregelmäßigen oder sprunghaften Anstieg von Mieten, Energieverbrauch oder der Attraktivität eines Standortes erklären können. Das bloße Schätzen von Modellen ist meist einfach, der letzte Schritt ist aber die entscheidende Herausforderung bei Data Intelligence: die Bereitstellung von Modellen in Prozessen oder genauer gesagt: Wie setzt man durch Datenauswertung künstlich erzeugte Erkenntnisse konkret um? Der Einsatz künstlicher Intelligenz bedeutet, erprobten Modellen zu vertrauen und die bereitgestellten Erkenntnisse in unternehmerische Entscheidungsprozesse zu integrieren.

Prognose oder Erklärung? Eine Frage der Methode

Die Anwendung von künstlicher Intelligenz wirft dabei weitere Fragen auf: Wenn KI-Methoden tatsächlich genauer sind als altbewährte Methoden, greift das ökonomische Verständnis der Märkte, das wir vor Jahrzehnten entwickelt haben, womöglich zu kurz? Die kurze Antwort lautet: Ja, in aller Regel. Allerdings gilt es zu differenzieren, ob es sich um eine umfassende Prognose oder die Bestimmung einzelner Parameter und Werttreiber in der Wertschöpfungskette handelt.

Der traditionelle Regressionsansatz zielt darauf ab, Merkmale zu identifizieren, die Mietpreise und deren Veränderungen erklären. Dabei wird unter anderem die Annahme zugrunde gelegt, dass Abweichungen von prognostizierten Werten vorhanden sind. In diesem Prozess muss explizit die Form der Beziehung zwischen Mieten und Variablen gewählt

werden. Anders gesagt: Die Suche nach den optimalen Modellen wird von einem Menschen durchgeführt. Die Ergebnisse der Datenanalyse werden durch die Wahl des Modells vorbestimmt, was zu einer verminderten Prognosequalität führen kann. In Abhängigkeit von der Anzahl der zu erfassenden Märkte kann die Wahl der Modelle zudem sehr aufwendig sein. Diese Probleme können jedoch durch KI gelöst werden.

Die Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz gehen das Thema grundsätzlich anders an. Sie zielen darauf ab, Erklärungen unabhängig von menschlichen Einflüssen zu maximieren. Alle notwendigen Optimierungsschritte werden dabei durch die „intelligente Maschine“ unternommen. Diese hinterfragt nicht, ob die Entscheidungen in Übereinstimmung mit der Markterfahrung oder irgendeiner bekannten Theorie getroffen werden. In der konkreten Anwendung im immobilienwirtschaftlichen Research können KI-Verfahren einen hohen Mehrwert für Immobilieninvestoren und -manager liefern.

KI-Anwendungen können einzelne Werttreiber für Mieten identifizieren, um daraus gezielte Investmentstrategien abzuleiten. In anderen Worten: Das Ziel ist es nicht, den Prognosefehler zu minimieren, sondern die einzelnen Preiselastizitäten mit der höchstmöglichen Genauigkeit zu schätzen (Inferenzansatz). Hier haben etablierte ökonometrische Modelle ihre Stärken, während künstliche Intelligenz noch an ihre Grenzen stößt. In nicht allzu ferner Zeit werden technologische Weiterentwicklungen die Verknüpfung beider Modelle ermöglichen. Eine neue Wortschöpfung existiert hierfür bereits: Explainable Artificial Intelligence (XAI). Es ist schon heute absehbar, dass XAI die vor Jahrzehnten entwickelten ökonometrischen Methoden ablösen wird. Das bedeutet dann auch, dass Inferenz und Prognose aus einem einzigen Modell ableitbar sind. Diese deutlich verbesserten Modelle werden zukünftig helfen, bessere Entscheidungen treffen zu können.

Daten als Game Changer

Aus dem altbekannten Immobilien-Mantra: „Lage, Lage, Lage“ wird also zunehmend „Daten, Daten, Daten“. Daten werden jedoch nur dann wertschöpfend, wenn Unternehmen in der Lage sind, diese intelligent zu analysieren und daraus für ihre Kunden bessere Investitionsentscheidungen abzuleiten. Dies hat nichts mehr mit der immer noch weitverbreiteten Anwendung von Microsoft Excel als Analysetool gemeinsam. Um in einer sich rasant verändernden Welt erfolgreich agieren zu können, müssen auch Experten der Immobilienwirtschaft ein von Grund auf neues Analysesystem etablieren und „ins kalte Wasser springen“. Sie müssen lernen, die Vorteile von KI-gestützten Analysen zu verstehen, anzuwenden und zu testen. Traditionelle Immobilienunternehmen müssen den Mut zur Offenheit haben, sich weit außerhalb ihrer Komfortzone zu bewegen. Intelligente Datenanalyse gewinnt an strategischer Bedeutung. Nur wer sich das erforderliche analytische Wissen rechtzeitig aneignet, wird in der Lage sein, künstliche Intelligenz beispielsweise im Investmentprozess einzusetzen und so die Vorteile neuer Technologien strategisch für das eigene Unternehmen zu nutzen.

Bisher haben nur wenige Immobilienunternehmen ihre langjährige gewachsene Komfortzone verlassen, um strategisch in intelligente Datenanalyse-Anwendungen zu investieren. Nur wer das Thema ernst nimmt und strategisch in neue Technologien für intelligente Datenanalysen investiert, wird in der Branche die Nase vorn haben.

Dr. Marcelo Cajias

PATRIZIA AG

E-Mail: Marcelo.Cajias@patrizia.ag

www.patrizia.ag



Dr. Cajias studierte Betriebswirtschaftslehre auf Diplom an der Universität Regensburg in Deutschland mit den Schwerpunkten Statistik, Ökonometrie und Immobilienwirtschaft. Er erhielt den Dokortitel für seine Dissertation über die wirtschaftlichen Auswirkungen der Nachhaltigkeit auf börsennotierte Immobilienunternehmen. Als engagierter Forscher wurden seine Arbeiten in verschiedenen internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht und er wurde 2011 mit dem RICS Best Paper Award und 2013 mit dem Deutschen Immobilienforschungspreis ausgezeichnet.

Dr. Cajias leitet den Bereich Data Intelligence bei der PATRIZIA AG. In seiner Funktion verantwortet er das globale Portfolio an analytischen Lösungen und Dashboards, die strategische Investitionsentscheidungen mittels beobachteter und unbeobachteter Machine Learning Prognosemodelle für unterschiedliche Assetklassen unterstützen.

Dr. Manuel Käsbauer

PATRIZIA AG

www.patrizia.ag



Manuel Käsbauer ist Chief Technology & Innovation Officer (CTIO) der PATRIZIA AG. Er ist verantwortlich für das branchenübergreifende Trendscouting, die Identifizierung neuer Geschäftsmodelle, die Neugestaltung der Arbeitswelt (New Work) und die Suche nach innovativen Technologielösungen auf globaler Ebene. Bevor er das T&I-Team leitete, war er für die Expansion der PATRIZIA AG in Europa, M&A-Aktivitäten und das European Residential Fund Management verantwortlich. Nach fast 7-jähriger Tätigkeit im Unternehmen kam er 2020 in den Vorstand der PATRIZIA AG. In seiner Funktion ist er auch für die Stärkung des Angebots durch Investitionen im Technologiesektor verantwortlich. Vor seinem Eintritt bei der PATRIZIA AG war er in verschiedenen Positionen in der Immobilienbranche und im akademischen Bereich tätig. Manuel Käsbauer hat an der IREBS, Universität Regensburg, in Wirtschaftswissenschaften promoviert.