

## Immobilien-Projektentwicklungen

# Mit der Unsicherheit rechnen

Entscheidungen unter Unsicherheit sind allgegenwärtig und können je nach vorhandener Informationsbasis sehr anspruchsvoll sein. Bei komplexeren Anlagefragen können quantitative Modelle die Handlungsspielräume und die Tragweite eines Entscheids veranschaulichen.

## IN KÜRZE

Verteilungskurven helfen, die Gewinn- und Verlustrisiken über einen bestimmten Zeitraum abzuschätzen. Erfahrungen mit Monte-Carlo-Simulationen aus der Finanzwelt lassen sich auch auf Immobilienprojekte übertragen.

Der Umgang mit Unsicherheit gehört zum menschlichen Alltag. Innerhalb kürzester Zeit sind Individuen fähig, mögliche Entwicklungen zu antizipieren, zu bewerten und sich dementsprechend zu verhalten.

In Routinesituationen erleichtern Erfahrungswerte die Einschätzung. Das Überqueren einer Strasse mit funktionierender Ampelanlage stellt keine grosse Herausforderung dar. Der Entschluss, bei grünem Signal die Strasse zu queren, hat sich als sicherste Variante bewährt, geht aber zulasten einer womöglich schnelleren Überquerung der Strasse.

Steht dagegen ein grösserer chirurgischer Eingriff an, werden im Vorfeld diverse Szenarien reflektiert und deren Risiken differenziert abgewogen. Hinsichtlich Operationen verfügen Laien kaum über qualifizierte Erfahrungswerte, um intuitiv mit der Komplexität umzugehen. In solchen Fällen stützen wir unsere Entscheide zwangsläufig auf die Erfahrung von Fachleuten ab.

### Aktien, Immobilien, Obligationen

Risiko assoziieren wir üblicherweise mit Gefahr; mit möglichen negativen Auswirkungen. Im Gegensatz dazu berücksichtigen die Wirtschaftswissenschaften sowohl negative als auch positive Ereignisse.

Aktienkurse verdeutlichen dieses Verständnis. Die Entwicklung einer Aktie kann nicht präzise prophezeit werden. Das Risiko wird üblicherweise als durchschnittlich positive und negative Abweichung (Standardabweichung) vom Aktienkurs definiert. Je höher die Abwei-

chung (Volatilität), desto grösser das Risiko.

Bei Immobilieninvestments können Entwicklungsprojekte und Bestandsobjekte mit dem Verhalten von Aktien und Obligationen verglichen werden (siehe Grafik). Bestandsobjekte an guten Lagen mit stabilen Mieterträgen können dabei mit Obligationen verglichen werden (rote Kurve). Die Abweichungsbreite gegenüber dem Mittelwert ist klein, sodass die Wahrscheinlichkeitskurve steil ausfällt.

Bei Projektentwicklungen sind künftige Ereignisse naturgemäss mit grösseren Unsicherheiten behaftet. Die möglichen Abweichungen zum kalkulierten Mittelwert sind signifikant höher und entsprechen der Logik von Aktien (blaue Kurve). Die Wahrscheinlichkeit, dass Abweichungen gegenüber dem erwarteten Mittelwert öfter vorkommen, gestaltet sich grösser, sodass die Kurve flacher ausfällt.

Die Aussicht auf höhere Gewinne ist verbunden mit einer Wahrscheinlichkeit auf höhere Verluste. Mit zunehmender Planungs-, Kosten- und Absatzsicherheit nähert sich das Risikoprofil einer Projektentwicklung dem einer Bestandsliegenschaft an.

### Unsicherheiten veranschaulichen

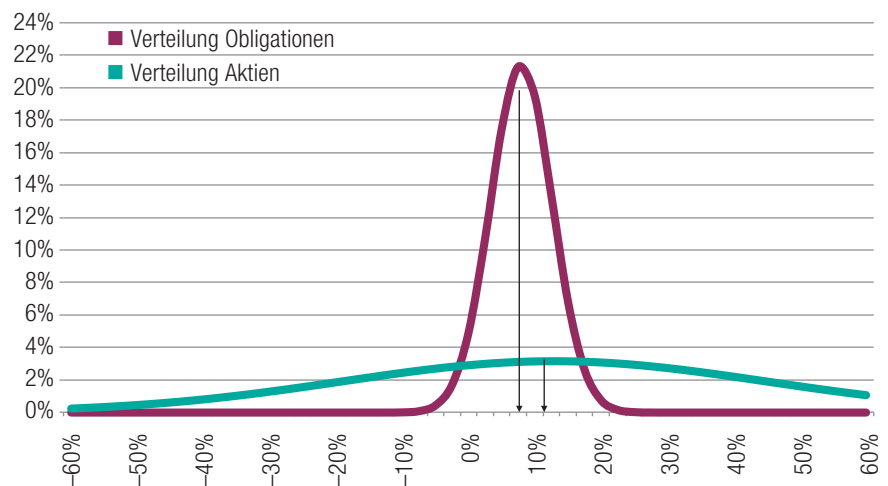
Bei der Szenarioanalyse werden für Variablen, die einen möglichst grossen Einfluss auf die Wertentwicklung einer Projektentwicklung haben, unterschiedliche Annahmen getroffen. Auf dieser Basis wird jeweils eine Bewertung vorgenommen. Häufig wird dabei ein optimistisches, ein pessimistisches und ein «Base Case»-Szenario modelliert.



**Eveline Schwindt**  
Senior Investment  
Consultant,  
INREIM AG

## Verteilung jährliche Gesamtergebnisse von Schweizer Aktien und Obligationen (1926–2006)

Quelle: Fintool, 2019



Als Resultat liegt eine Bandbreite von drei möglichen Werten vor. Zwangsläufig reflektieren die dadurch generierten Werte jedoch die subjektive Risikowahrnehmung des Beurteilenden. Zudem werden in der Regel keine Aussagen darüber getroffen, mit welcher Wahrscheinlichkeit eines der Szenarien eintritt.

Die Aussagekraft kann erhöht werden, wenn für die Annahmen eine explizite Wahrscheinlichkeitsverteilung hinterlegt und das Zusammenspiel der Variablen quantitativ modelliert wird. Die weiterführende Risikoanalyse führt damit zu den mathematisch aufwendigeren Simulationen.

### Casino wird alltagstauglich

Risiken lassen sich mittels einer Verteilungskurve, wie sie die Abbildung für Aktien und Obligationen zeigt, charakterisieren. In Simulationen können so Unsicherheiten der Variablen explizit erfasst werden. Basierend auf der empirisch ermittelten oder geschätzten Wahrscheinlichkeitsverteilung der einzelnen Variablen wird mittels eines mathematischen Simulationsverfahrens die Verteilung des Gesamtrisikos generiert.

Für jede Variable wird dabei aus ihrer zugehörigen Verteilung zufällig eine Zahl gezogen und die Berechnung des Wertes vorgenommen. Nachdem dieser Prozess mehrere tausend Mal wiederholt wurde, wird die Verteilungsfunktion des Gesamtrisikos sichtbar. Die Verteilung muss dabei keinesfalls symmetrisch sein. Faktisch lassen sich sämtliche Variablen mittels einer so genannten Monte-Carlo-Simulation modellieren. Die Herausfor-

derung liegt aber darin, die wesentlichen, werttreibenden Faktoren zu erkennen und realistisch abzubilden.

Basierend auf der Verteilungsfunktion werden auch Risikokennzahlen wie der Value at Risk (VaR) berechnet. Der VaR gibt die Verlusthöhe an, die innerhalb eines Zeitraums mit einer definierten Wahrscheinlichkeit nicht überschritten werden soll. So ist der Grafik beispielsweise zu entnehmen, dass das Risiko, mit Schweizer Obligationen in den Jahren von 1926 bis 2006 während eines Jahres mehr als 20 Prozent Verlust zu generieren, bei nahezu null lag.

Auch die Modellierung von Projektentwicklungsrisiken können mittels Monte-Carlo-Simulationen durchgeführt werden. Zu diesem Zweck sind alle wertrelevanten Variablen mit einer expliziten Wahrscheinlichkeitsverteilung zu hinterlegen. Die Wahrscheinlichkeiten für positive und negative Abweichungen sind nicht zwingend gleich. Die explizite Darstellung von Asymmetrien der Chancen und Risiken stellt eine zusätzliche Qualität der Monte-Carlo-Simulation dar.

### Von der Risikoanalyse zum Risikomanagement

In der betrieblichen Praxis sind viele Risiken und Unsicherheiten aktiv beeinflussbar. Mittels der Monte-Carlo-Simulation kann der Effekt von Massnahmen des Risikomanagements, wie der einer vertieften Baugrundanalyse oder des Abschlusses einer Baugrund-Versicherung, explizit modelliert und gemessen werden. Während die Risikoanalyse primär im Einkauf von Bedeutung ist, stellt das

Risikomanagement eine Kernaufgabe des Entwicklungs- und Bestandsmanagements dar.

Aus Sicht des Anlegers ist die Risikoaufteilung zwischen Projektentwickler und Investor von besonderer Bedeutung. Deshalb ist vor einer vertraglichen Definition des Leistungs- und Honorarmodells zuerst eine strukturierte Risikoanalyse, verbunden mit einer bewussten Verantwortungszuteilung der jeweiligen Risiken, vorzunehmen.

Der Projektentwickler wird dazu neigen, möglichst viele (Downside-)Risiken auf den Investor zu überwälzen und gleichzeitig maximal am Projektentwicklungsgewinn zu partizipieren. Ein gutes Beispiel hierzu ist die Gewährung von Mietzinsgarantien. Diese geben den Käufern das Gefühl, einen sicheren Mietertrag erwirtschaften zu können und erhöhen so den Entwicklungsgewinn (Bodenwert). Entpuppt sich die Miethöhe nach Ablauf der Garantiefrist allerdings als nicht marktfähig, drohen dem Eigentümer hohe Abschreibungen.

Kluge Anreizstrukturen können das Problem entschärfen. Ein kontinuierliches kompetentes Risikomanagement durch den Investor oder seinen Vertreter ist dennoch über den ganzen Lebenszyklus einer Immobilie hinweg unerlässlich. **I**