

# Anpassungsfaktoren (2)

Wilfried Mann,  
Mettmann

Anpassungsfaktoren lassen sich aus der Regressionsgleichung ableiten, aber auch mit Hilfe von Expertenbefragungen frei schätzen. Eine clevere Kombination verbessert die Qualität der Anpassungsfaktoren.

## 1. UK aus der Regressionsgleichung

Wurden Umrechnungskoeffizienten (UK) aus einer Regressionsgleichung abgeleitet, dann kommt deren Qualität an Grenzen, wenn a) nicht genügend Fälle ( $n < 10$ ) in einer Gruppe trotz Signifikanz vorliegen, b) diese nicht signifikant aber dennoch einen hohen Anteil ( $\text{partR}^2$ ) im Modell aufweisen und c) diese trotz genügender Fallzahlen und Signifikanz unlogisch sind. Um diese UK dennoch marktgemäß verwenden zu können, ist der Sachverständige gefordert.

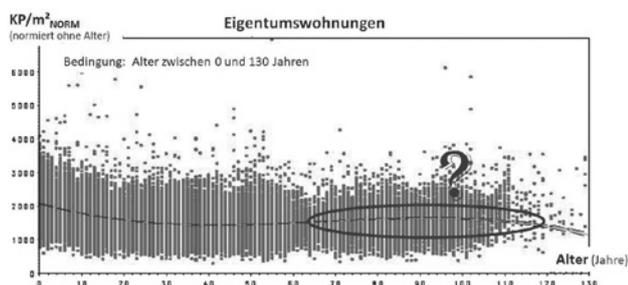
## 2. UK aus sachverständiger Schätzung

Umrechnungskoeffizienten (für lage- und objektspezifische Merkmale) können auch von erfahrenen Sachverständigen frei geschätzt werden. Hierbei kann ein Experten-Fragebogen als Basis dienen, der z.B. wie folgt für Eigentumswohnungen ausgewertet wird:

Umrechnungskoeffizienten		Schätzungen der Sachverständigen (SV)				Ø
		SV 1	SV 2	SV 3	SV 4	
Richtwert-Norm	Lage im EG	-10%	-5%	-15%	-10%	-10% +/-0% +3%
	Lage im 1.-3. OG					
	Lage im DG	+3%	+5%	+/-0%	+5%	

Der jeweilige Mittelwert aus den Expertenmeinungen (SV) ist dann das Ergebnis; hierbei sollten möglichst viele Sachverständige voneinander unabhängig ihre Meinung mitteilen.

Alternativ kann auch eine Plausibilisierung der UK zielführend sein. Als Beispiel dient der Vergleich zwischen einem reinen Mietwohnhaus (W) und einem Wohnhaus mit Laden im Erdgeschoss (MI) in gleicher Wohn-Geschäftslage. Geschätzt wurde zunächst ein Wertunterschied mit  $UK = 1,10$ . Das MI-Gebäude ist also 10 % teurer als das W-Gebäude. Die Plausibilisierung erfolgt über die jeweiligen Roherträge der Gebäudetypen. Hierbei errechnet sich im Beispiel der Unterschied zu +11 % vom W zu MI. Die freie Schätzung wäre somit plausibilisiert. Gleiches Prinzip kann auch bei freien Wohnlageschätzungen angewandt werden. Die Schätzungen können mit Hilfe typischer Bodenrichtwerte für gute bis einfache Lagen in einem Gutachterausschussgebiet/einer Gemeinde verglichen und somit plausibilisiert werden. Auch eine 2-dimensionale Funktion, wie zum Beispiel der folgende Alterseinfluss bei Eigentumswohnungen, kann sachverständig überprüft werden.



Es stellt sich die bei der Graphik die Frage, woher die ansteigende Kurve ab einem Alter von 70 Jahren resultiert. Die sachverständige Antwort lautet: Der Einfluss aus Jugendstilobjekten (diese erzielen deutlich höhere Preise) ist im Modell nicht bereinigt.

## 3. Der Vergleich

Der Vergleich UK-berechnet mit UK-geschätzt lässt grundsätzlich folgenden Schluss zu: **Durch die ergänzende sachverständige Schätzung gewinnen die berechneten UK eine höhere Sicherheit für die Anwendung.** Bei unlogischen UK aus der Regressionsgleichung wird i.d.R. eine Überprüfung der Original-Kaufpreisdaten notwendig. Änderungen im Datenbestand führen dann dazu, dass eine neue Regressionsanalyse durchgeführt werden muss (iterativer Prozess). Gleiches gilt, wenn sachverständige Informationen (s.o. zu Jugendstilobjekten) zusätzlich in das Regressionsmodell aufgenommen werden sollen.

Abschließend stellt sich die Frage, wo die Grenzen zwischen Schätzung und Berechnung liegen. Welche Unterschiede sind statistisch unkritisch, welche sind zu beachten und zu hinterfragen? Wann muss ggf. der Expertenmeinung gefolgt werden?

Die Ergebnisse einer Expertenbefragung als Mittelwerte mit den dazugehörigen, relativen Abweichungen sind einfach zu ermitteln. Dagegen ist die Qualitätsbestimmung der UK aus der Analyse eine Funktion des mathematisch-statistischen Gesamtprozesses, bestehend aus Regressionsmodell und partieller Modellauflösung. Hierbei kann die relative Abweichung der Parameterschätzungen mit einer Information aus der Anzahl der Ausprägungen kombiniert werden.

Der abschließende Mittelwertvergleich kann nur im Rahmen einer Näherung erfolgen, da die Mittelwerte aus unterschiedlichen Messmethoden entnommen sind und die Varianzen aus Analyse und Expertenbefragung ungleich sind (sog. Peter-Behrens-Problem).

Eine einfache, angemessene Vereinbarung zur Überprüfung der Schätzwerte (X) zwischen Analyse (mind. 10 Fälle pro Ausprägung) und Expertenmeinung (mind. 8–10 Experten) schlägt der Verfasser\* wie folgt vor:

Liegen Werte  $X_{(\text{Analyse})}$  außerhalb  $X_{(\text{Experten})} \pm 70\%$ , dann sind diese Werte zu diskutieren.

### Zwei Beispiele:

Verkehrsanbindung – mäßig:  $X_{(\text{Analyse})} - 7\%$  und  $X_{(\text{Experten})} - 15\%$ .  
Grenzwert aus  $-15\% \times (\pm 70\%) = -4,5\%$ : Braucht somit nicht diskutiert werden, man könnte sich auf  $-10\%$  verständigen.

Gebäudeart – Geschäftshaus:  $X_{(\text{Analyse})} + 60\%$  und  $X_{(\text{Experten})} + 17\%$ .  
Grenzwert aus  $+17\% \times (\pm 70\%) = +29\%$ : Sollte diskutiert werden. Wahrscheinlich stimmt das Ergebnis der Analyse, da mit einer erheblichen höheren Renditeerwartung (als  $17\%$ ) gegenüber einem Mietwohnhaus zu rechnen ist.

\* Mann: Integratives Auswertemodell zur Beschreibung des Immobilienmarktes, Wissenschaftliche Arbeiten der Universität Hannover, 2004, S. 128–137 (Link: [www.iwa-mann.de](http://www.iwa-mann.de)).