

## **Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Auswahl des wirtschaftlichsten Bauverfahrens - dargestellt am Beispiel von Deckensystemen im Wohnungsbau -**

In der vorliegenden Arbeit ist eine Entscheidungshilfe zur Ermittlung des wirtschaftlichsten Bauverfahrens zur Herstellung von Geschossdecken im Wohnungsbau entwickelt worden. Die Entscheidungshilfe entstand aus dem Anlass, dass die Verantwortlichen in Bauunternehmen meist aus der Intuition heraus entscheiden, welches Bauverfahren sie für ihr Projekt anwenden. Um am Markt bestehen und dem Preisdruck anderer Unternehmen standhalten zu können, ist es wichtig, Gebäude möglichst wirtschaftlich zu errichten. Dieses ist nur möglich, indem sich die Unternehmen frühzeitig mit den wirtschaftlichsten Materialien und Bauverfahren auseinandersetzen und diese anhand eines Verfahrensvergleiches miteinander vergleichen.

Für diese Entscheidungshilfe ist zu Beginn der Arbeit der Begriff Wirtschaftlichkeit definiert worden. Um die geeigneten Deckensysteme für den Wohnungsbau für die Entwicklung der Entscheidungshilfe herausstellen zu können, sind im dritten Kapitel die am häufigsten zur Anwendung kommenden Deckensysteme beschrieben worden. Zum Ende des Kapitels sind die für den Wohnungsbau geeigneten Deckensysteme herausgestellt worden. Hier hat sich gezeigt, dass die Vollplattendecke in Ortbetonweise, die Elementdecke mit Ortbetonergänzung in Mischbauweise und die Spannbeton-Hohlplattendecke in Fertigteilbauweise die am besten geeigneten Deckensysteme für den Wohnungsbau darstellen. Um die Herstellkosten der ausgewählten Deckensysteme ermitteln zu können, sind im vierten Kapitel verschiedene Kalkulationsverfahren vorgestellt worden. Im fünften Kapitel ist die Entscheidungshilfe entwickelt worden. Diese besteht aus sechs Schritten: Aus der Zielbestimmung, der Prüfung auf Verfahrenseignung, der Auswahl des geeigneten Verfahrens, dem qualitativen und dem quantitativen Verfahrensvergleich und der Entscheidung. Im sechsten Kapitel ist die Entscheidungshilfe auf drei Projekte der Firmengruppe Gundlach angewendet worden. Hierbei hat sich herausgestellt, dass keine allgemeingültige Aussage über das wirtschaftlichste Deckensystem im Wohnungsbau getroffen werden konnte. Dennoch hat sich gezeigt, dass die Herstellkosten der Elementdecke und der Spannbeton-Hohlplattendecke für alle drei Projekte geringer waren als die der Flachdecke. Des Weiteren ist deutlich geworden, dass die Ausführungszeiten beider Systeme deutlich geringer waren als die der Flachdecke. Zusammenfassend ist somit davon ausgegangen worden, dass die Erstellung einer Elementdecke oder einer Spannbeton-Hohlplattendecke für den Wohnungsbau die wirtschaftlichsten Verfahren darstellen. Im Anschluss an die Anwendung der Entscheidungshilfe ist diese im siebten Kapitel evaluiert worden.