

# **Störeinflüsse im Leistungsbild des Architekten**

## **Systematische Erfassung und Analyse der kostenmäßigen Auswirkungen gestörter Architektenleistungen im Planungs- und Bauablauf**

vorgelegt von Diplom-Ingenieur  
Clemens Schramm

Von der Fakultät VII - Architektur Umwelt Gesellschaft  
der Technischen Universität Berlin  
zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Ingenieurwissenschaften  
- Dr.-Ing. -

genehmigte Dissertation

Berichter: Prof. Rainer Mertes  
Berichter: Prof. Dr. Rudolf Schäfer

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 12.02.2003

Berlin 2003  
D83

## INHALTSVERZEICHNIS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Einführung</b>   | <b>8</b>  |
| 1.1. Problemstellung und Zielsetzung                               | 8         |
| 1.2. Aufbau der Arbeit und Abgrenzung des Themas                   | 9         |
| 1.3. Definition planungs- und bauökonomischer Grundbegriffe        | 13        |
| 1.4. Stand der Forschung   | 17        |
| 1.4.1. Planungs- und bauökonomische Ansätze                        | 17        |
| 1.4.2. Rechtliche Betrachtung der Vergütungsmöglichkeiten          | 19        |
| 1.4.3. Mehrkostenermittlung bei Bauablaufstörungen                 | 23        |
| 1.4.4. Desiderat: Kostenermittlung gestörter Architektenleistungen | 25        |
| <b>2. Die normalen Architektenleistungen</b>                       | <b>28</b> |
| 2.1. Leistungsbild des Architekten                                 | 28        |
| 2.2. Kosten- und Leistungsrechnung im Architekturbüro              | 34        |
| 2.3. Kalkulation der Architektenleistungen                         | 37        |
| <b>3. Klassifizierung von Projektablaufstörungen</b>               | <b>43</b> |
| 3.1. Definition des Störungsbegriffes                              | 43        |
| 3.2. Typisierung von Störungen                                     | 48        |
| 3.2.1. Einordnung in planungs- und bauökonomische Theorien         | 49        |
| 3.2.1.1. Faktortheoretischer Ansatz                                | 49        |
| 3.2.1.2. Entscheidungstheoretischer Ansatz                         | 50        |
| 3.2.1.3. Systemtheoretischer Ansatz                                | 50        |
| 3.2.2. Störungen durch Objekt, Institutionen, Prozeß               | 51        |
| 3.2.2.1. Das zu erstellende Objekt                                 | 51        |
| 3.2.2.2. Die beteiligten Institutionen                             | 52        |
| 3.2.2.3. Der Prozeß bzw. Projektablauf                             | 53        |
| 3.2.3. Typische Projektablaufstörungen                             | 56        |
| <b>4. Gestörte Architektenleistungen und ihre Auswirkungen</b>     | <b>59</b> |
| 4.1. Definition gestörter Architektenleistungen                    | 59        |
| 4.2. Erfassung gestörter Architektenleistungen                     | 61        |
| 4.2.1. Das Leistungsziel   | 61        |
| 4.2.1.1. Toleranzrahmen  | 61        |
| 4.2.1.2. Objektänderung  | 63        |
| 4.2.1.3. Objektverkleinerung                                       | 64        |
| 4.2.1.4. Objektvergrößerung  | 65        |
| 4.2.1.5. Anderes Objekt  | 66        |
| 4.2.2. Der Leistungsumfang   | 67        |
| 4.2.2.1. Toleranzrahmen  | 67        |
| 4.2.2.2. Minderleistung  | 68        |
| 4.2.2.3. Mehrleistung  | 69        |
| 4.2.2.4. Wiederholungsleistung                                     | 70        |
| 4.2.2.5. Zusatz-/ Nachtragsleistung                                | 71        |
| 4.2.3. Die Leistungszeit   | 72        |

## Gliederung

|   |            |
|---|------------|
| 4.2.3.1. Toleranzrahmen   | 72         |
| 4.2.3.2. Anfangsverschiebung  | 72         |
| 4.2.3.3. Leistungsverzögerung   | 73         |
| 4.2.3.4. Leistungsunterbrechung   | 73         |
| 4.2.3.5. Leistungsbeschleunigung  | 74         |
| 4.2.3.6. Projektabbruch   | 75         |
| 4.2.4. Überlagerung gestörter Architektenleistungen                       | 75         |
| 4.3. Kostenmäßige Auswirkungen von Störungen                              | 76         |
| <b>5. Honorierung gestörter Architektenleistungen</b>                     | <b>79</b>  |
| 5.1. Geschichtlicher Überblick  | 79         |
| 5.1.1. Vom Mittelalter bis Mitte des 19. Jahrhunderts                     | 81         |
| 5.1.2. Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts bis 1919                         | 82         |
| 5.1.3. Von 1920 bis zur GOA 1950  | 86         |
| 5.1.4. GOA 1950 bis 1976  | 92         |
| 5.1.5. HOAI 1977 bis 1995   | 94         |
| 5.2. Honorarordnung für Architekten und Ingenieure 1996                   | 97         |
| 5.2.1. Standardleistungen (§15)   | 98         |
| 5.2.1.1. Grundleistungen  | 98         |
| 5.2.1.2. Besondere Leistungen   | 99         |
| 5.2.2. Nichtstandardleistungen (§ 4)                                      | 100        |
| 5.2.2.1. Außergewöhnliche Leistungen                                      | 101        |
| 5.2.2.2. Ungewöhnlich lange dauernde Leistungen                           | 102        |
| 5.2.3. Gestörte Architektenleistungen                                     | 103        |
| 5.2.3.1. Änderung der Grundlagen des Honorars (§ 10 )                     | 104        |
| 5.2.3.2. Änderungsleistungen als Besondere Leistungen (§ 15)              | 104        |
| 5.2.3.3. Wiederholung von Vor- oder Entwurfsplanungen (§ 20)              | 106        |
| 5.2.3.4. Mehrleistungen (§ 4a)  | 110        |
| 5.2.3.5. Planungs-und Bauzeitverlängerungen (§ 4a)                        | 112        |
| 5.2.3.6. Zeitliche Trennung der Leistungen (§ 21)                         | 113        |
| 5.2.4. Anwendungsschwierigkeiten der HOAI                                 | 116        |
| 5.2.4.1. Das Leistungsziel  | 116        |
| 5.2.4.2. Der Leistungsumfang  | 117        |
| 5.2.4.3. Die Leistungszeit  | 118        |
| 5.2.4.4. Weitere Anwendungsprobleme                                       | 119        |
| 5.2.4.5. Unzureichende Honorierung gestörter Architektenleistungen        | 120        |
| 5.3.150 Jahre Honorierungsversuche gestörter Architektenleistungen        | 121        |
| <b>6. Kostenermittlung gestörter Architektenleistungen</b>                | <b>127</b> |
| 6.1. Bisherige Ermittlungsansätze   | 127        |
| 6.1.1. Verhandlungen  | 127        |
| 6.1.2. Honorarermittlung nach HOA11996                                    | 128        |
| 6.1.2.1. Prozentuale Bewertung / Anrechenbare Kosten / Andere Honorarzone | 128        |
| 6.1.2.2. Abschnittsweise Ermittlung der anrechenbaren Kosten              | 143        |
| 6.1.2.3. Vergütung nach Stunden   | 151        |
| 6.1.2.4. Ermittlung nach Mannmonaten                                      | 151        |
| 6.1.2.5. Weitere Rechenansätze  | 153        |
| 6.1.3. Vergütungsanpassung bei gestörten Projektsteuerungsleistungen      | 154        |
| 6.1.4. Mehrkostenermittlung bei Bauablaufstörungen                        | 155        |
| 6.1.5. Ersparte Aufwendungen bei gekündigten Architektenleistungen        | 159        |
| 6.2. Kostenmäßige Auswirkungen gestörter Architektenleistungen            | 160        |
| 6.2.1. Das Leistungsziel  | 164        |

## **Gliederung**

|  |            |
|--|------------|
| 6.2.1.1. Objektänderung  | 164        |
| 6.2.1.2. Objektverkleinerung   | 165        |
| 6.2.1.3. Objektvergrößerung  | 165        |
| 6.2.2. Der Leistungsumfang   | 165        |
| 6.2.2.1. Minderleistung  | 165        |
| 6.2.2.2. Mehrleistung  | 165        |
| 6.2.2.3. Wiederholungsleistung   | 165        |
| 6.2.3. Die Leistungszeit   | 166        |
| 6.2.3.1. Anfangsverschiebung   | 166        |
| 6.2.3.2. Leistungsverzögerung  | 166        |
| 6.2.3.3. Leistungsunterbrechung  | 167        |
| 6.2.3.4. Leistungsbeschleunigung   | 167        |
| 6.2.4. Überlagerung mehrerer Störeinflüsse                               | 167        |
| 6.3. Beispielrechnungen zu den Kostenauswirkungen von Leistungsstörungen | 167        |
| 6.3.1. Kostenartenstruktur des Musterbüros                               | 168        |
| 6.3.2. Honorarermittlung des Beispielprojektes                           | 170        |
| 6.3.3. Kalkulation der normalen Leistungen des Beispielprojektes         | 171        |
| 6.3.4. Mehr-/Minderkostenermittlung der gestörten Architektenleistungen  | 176        |
| 6.3.4.1. Geändertes Leistungsziel  | 176        |
| 6.3.4.2. Anderer Leistungsumfang   | 180        |
| 6.3.4.3. Gestörte Leistungszeit  | 183        |
| 6.3.4.4. Überlagerung mehrerer Störeinflüsse                             | 187        |
| <b>7. Zusammenfassung und Ausblick</b>                                   | <b>188</b> |
| <b>Verwendete Literatur</b>  | <b>192</b> |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b>   | <b>207</b> |
| <b>Tafelverzeichnis</b>  | <b>208</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis</b>   | <b>208</b> |
| <b>Anlagenverzeichnis</b>  | <b>209</b> |