

# **Bauen in Deutschland mit dem New Engineering Contract**

Von dem Fachbereich Bauingenieur- und Vermessungswesen  
der Universität Hannover  
zur Erlangung des Grades eines

DOKTORS DER INGENIEURWISSENSCHAFTEN

Dr.-Ing.

genehmigte Dissertation  
von

**Dipl.-Ing. Andreas Schmidt-Gayk**

geboren am 15. April 1971 in Heidelberg

Universität Hannover 



**Referent:** **Prof. Dr.-Ing. Gerhard Iwan**  
Institut für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft  
Universität Hannover  
Appelstraße 9a  
30167 Hannover

**Korreferent:** **Prof. Dr.-jur. Rolf Kniffka**  
Richter am Bundesgerichtshof  
Herrenstraße 45a  
76133 Karlsruhe  
Honorarprofessor der Universität Hannover

**Tag der Promotion:** **27. Oktober 2003**



## Abstract

Die Struktur der Baubeteiligten und der Projekte wandelt sich schneller als das private Baurecht in Deutschland. Die Situation des deutschen Bauvertragsrechts wird daher weithin als nicht mehr zufriedenstellend empfunden. Verträge nach BGB oder VOB/B müssen häufig umfangreich auf das jeweilige Projekt angepaßt werden, leiden unter einer kaum zu überblickenden Rechtsprechung und sind in der Regel wenig nutzerfreundlich. Ende 1995 wurde mit dem NEC ECC ein britischer Mustervertrag veröffentlicht, der durch Klarheit, Einfachheit und gutes Projektmanagement erfolgreich die Streitintensität der britischen Bauwirtschaft verringert. Der Vergleich mit dem Totalunternehmervertrag eines deutschen EKZ-Projektes zeigt, inwiefern der NEC ECC positive Auswirkungen auf den Bauablauf hat. Dabei werden ausgewählte Elemente des Projektmanagements nach DIN 69904 und des Qualitätsmanagements nach DIN EN ISO 9001 zur Untersuchung herangezogen. Literaturübersichten stellen die internationalen Erfahrungen mit dem New Engineering Contract und dem seit dem 01. Mai 1998 in Großbritannien gesetzlich verankerten Recht auf außergerichtliche Streitbeilegung zusammen.

*Schlagwörter:* privates Bauvertragsrecht, New Engineering Contract, VOB/B

The structure of the German construction community and its projects have been changing significantly. However, German construction law has not been evolving at the same pace. Therefore it is currently regarded as being in rather unsatisfactory shape. Civil construction contracts based on the BGB or the VOB/B have to be adapted with major efforts to suit the modern project constellations. Furthermore their handling suffers from a vast array of court decisions and their setup often lacks user convenience. Since the latter part of 1995, the British standard form „New Engineering Contract“ reduces uncertainty and disputes by clarity, simplicity and good project management. The comparison with a design-build contract of a German shopping mall shows in which way the NEC ECC improves the construction process. Selected elements of the project management standard DIN 69904 and the quality management standard DIN EN ISO 9001 are used for the research. Literature overviews aggregate international experiences with the New Engineering Contract and the right to Adjudication, which has been enacted in Britain as of May 1<sup>st</sup>, 1998.

*Keywords:* construction law, New Engineering Contract, VOB/B



## Inhaltsübersicht

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Abstract .....</b>                                       | <b>V</b>     |
| <b>Inhaltsübersicht .....</b>                               | <b>VII</b>   |
| <b>Inhaltsverzeichnis.....</b>                              | <b>IX</b>    |
| <b>Vorwort .....</b>  | <b>XIII</b>  |
| <b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>                          | <b>XIV</b>   |
| <b>Abbildungsverzeichnis .....</b>                          | <b>XVII</b>  |
| <b>Tabellenverzeichnis.....</b>                             | <b>XVIII</b> |
| <b>1 Ziel der Arbeit.....</b>                               | <b>1</b>     |
| <b>2 Übersicht über den NEC.....</b>                        | <b>7</b>     |
| <b>3 Der NEC ECC in Deutschland an einem Beispiel .....</b> | <b>76</b>    |
| <b>4 Qualitätsmanagementsysteme und der NEC ECC .....</b>   | <b>161</b>   |
| <b>5 Zusammenfassung .....</b>                              | <b>188</b>   |
| <b>Literaturverzeichnis.....</b>                            | <b>193</b>   |
| <b>Verzeichnis weiterführender Literatur .....</b>          | <b>215</b>   |
| <b>Rechtsprechungsverzeichnis.....</b>                      | <b>218</b>   |
| <b>Verzeichnis evtl. AGB-widriger Klauseln .....</b>        | <b>220</b>   |
| <b>Adreßverzeichnis .....</b>                               | <b>221</b>   |
| <b>Verzeichnis der verwendeten Hilfsmittel.....</b>         | <b>222</b>   |
| <b>Wörterbuch.....</b>                                      | <b>223</b>   |
| <b>Erklärung zur Urheberschaft .....</b>                    | <b>226</b>   |
| <b>Lebenslauf.....</b>                                      | <b>227</b>   |
| <b>Impressum.....</b>                                       | <b>228</b>   |



# Inhaltsverzeichnis

|  |              |
|--|--------------|
| <b>Abstract .....</b>  | <b>V</b>     |
| <b>Inhaltsübersicht .....</b>  | <b>VII</b>   |
| <b>Inhaltsverzeichnis .....</b>                                      | <b>IX</b>    |
| <b>Vorwort .....</b>   | <b>XIII</b>  |
| <b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>                                   | <b>XIV</b>   |
| <b>Abbildungsverzeichnis .....</b>                                   | <b>XVII</b>  |
| <b>Tabellenverzeichnis .....</b>                                     | <b>XVIII</b> |
| <b>1 Ziel der Arbeit .....</b>                                       | <b>1</b>     |
| <b>2 Übersicht über den NEC .....</b>                                | <b>7</b>     |
| 2.1 The Institution of Civil Engineers .....                         | 7            |
| 2.2 Die erste Auflage des NEC .....                                  | 9            |
| 2.3 Der Bericht von <i>Latham</i> .....                              | 14           |
| 2.3.1 Entstehung .....   | 14           |
| 2.3.2 Baurechtliche Ergebnisse .....                                 | 15           |
| 2.3.3 Folgen .....   | 16           |
| 2.4 Die zweite Auflage des NEC .....                                 | 19           |
| 2.4.1 System der Vertragsdokumente .....                             | 19           |
| 2.4.2 Aufbau der NEC-ECC-Klauseln .....                              | 21           |
| 2.4.3 Die Projektbeteiligten .....                                   | 24           |
| 2.4.3.1 Die Rolle des AG .....                                       | 24           |
| 2.4.3.2 Die Rolle des „ <i>Project Manager</i> “ .....               | 26           |
| 2.4.3.3 Die Rolle des „ <i>Supervisor</i> “ .....                    | 29           |
| 2.4.3.4 Die Rolle des „ <i>Adjudicator</i> “ .....                   | 31           |
| 2.4.3.5 Die Rolle des Hauptunternehmers .....                        | 32           |
| 2.4.3.6 Die Planungsleistung .....                                   | 33           |
| 2.4.3.6.1 Übersicht .....  | 33           |
| 2.4.3.6.2 § 21.1 NEC ECC - Haftung für die<br>Planungsleistung ..... | 35           |
| 2.4.3.7 Die Rolle der Nachunternehmer .....                          | 36           |
| 2.4.3.7.1 Übersicht .....  | 36           |
| 2.4.3.7.2 Erfahrungsberichte in der Literatur .....                  | 36           |
| 2.4.3.7.3 Genehmigung der Nachunternehmer .....                      | 37           |
| 2.4.3.7.4 Einfluß des PS auf die NU-Verträge .....                   | 38           |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.4.4 Die Vergütungsmodelle.....  | 40        |
| 2.4.4.1 Übersicht.....  | 40        |
| 2.4.4.2 Option A - „Priced contract with <i>activity schedule</i> “.....  | 40        |
| 2.4.4.2.1 Reguläre Vergütung .....  | 40        |
| 2.4.4.2.2 Änderung der Vergütung.....                                     | 43        |
| 2.4.4.3 Option B - „Priced contract with <i>bill of quantities</i> “..... | 45        |
| 2.4.4.3.1 Übersicht .....   | 45        |
| 2.4.4.3.3 Mengenänderungen .....  | 45        |
| 2.4.4.3.4 „Assessing compensation events“ .....                           | 47        |
| 2.4.4.4 Option C - „Target contract with <i>activity schedule</i> “.....  | 49        |
| 2.4.4.4.1 Übersicht .....   | 49        |
| 2.4.4.4.2 Definitionen .....  | 51        |
| 2.4.4.4.3 § 53 - „The <i>Contractor’s share</i> “ .....                   | 52        |
| 2.4.4.5 Option D - „Target contract with <i>bill of quantities</i> “..... | 53        |
| 2.4.4.5.1 Erläuterung.....  | 53        |
| 2.4.4.5.2 „Compensation events“ .....                                     | 55        |
| 2.4.4.6 Option E - „Cost reimbursable contract“ .....                     | 56        |
| 2.4.4.7 Option F - „Management contract“.....                             | 58        |
| 2.4.4.7.1 Übersicht .....   | 58        |
| 2.4.4.7.2 Vergütung bei „compensation events“ .....                       | 59        |
| 2.4.4.8 Schedule of cost components.....                                  | 59        |
| 2.4.5 Erfahrungen mit dem NEC ECC .....                                   | 63        |
| 2.4.5.1 Umfang der Nutzung .....  | 63        |
| 2.4.5.2 Positive Erfahrungen .....  | 66        |
| 2.4.5.3 Negative Erfahrungen .....  | 69        |
| 2.5 Zusammenfassung .....   | 72        |
| <b>3 Der NEC ECC in Deutschland an einem Beispiel .....</b>               | <b>76</b> |
| 3.1 Vorstellung des Projektes .....                                       | 76        |
| 3.1.1 Vorstellung der Gebäude .....                                       | 76        |
| 3.1.2 Vorstellung der Vertragsparteien .....                              | 76        |
| 3.1.3 Vorstellung des Vertrages.....                                      | 77        |



|  |            |
|--|------------|
| 3.2.5.3 Bewertung.....                                       | 145        |
| 3.2.6 Informations- und Berichtswesen.....                   | 148        |
| 3.2.6.1 Bautagebuch.....                                     | 148        |
| 3.2.6.2 Schriftverkehr.....                                  | 151        |
| 3.2.6.3 Protokolle.....                                      | 153        |
| 3.3 Zusammenfassung.....                                     | 155        |
| <b>4 Qualitätsmanagementsysteme und der NEC ECC.....</b>     | <b>161</b> |
| 4.1 Vorbemerkungen.....                                      | 161        |
| 4.2 Grundlagen eines QM-Systems.....                         | 161        |
| 4.2.1 Begriffe.....  | 161        |
| 4.2.2 System der Normen.....                                 | 163        |
| 4.3 Literaturübersicht über Erfahrungen mit QM-Systemen..... | 165        |
| 4.3.1 Zusätzliche Bürokratie.....                            | 165        |
| 4.3.2 Finanzielle Auswirkungen.....                          | 167        |
| 4.3.3 Organisatorische Auswirkungen.....                     | 172        |
| 4.3.4 Interne Audits.....                                    | 175        |
| 4.4 QM-Elemente im NEC ECC.....                              | 178        |
| 4.4.1 Designlenkung.....                                     | 178        |
| 4.4.2 Terminplanung durch den HU.....                        | 179        |
| 4.4.3 Vorbeugungsmaßnahmen.....                              | 182        |
| 4.4.3.1 „Early Warning Meeting“.....                         | 182        |
| 4.4.3.2 Qualitätssicherungsplan.....                         | 185        |
| 4.5 Zusammenfassung.....                                     | 186        |
| <b>5 Zusammenfassung.....</b>                                | <b>188</b> |
| <b>Literaturverzeichnis.....</b>                             | <b>193</b> |
| <b>Verzeichnis weiterführender Literatur.....</b>            | <b>215</b> |
| <b>Rechtsprechungsverzeichnis.....</b>                       | <b>218</b> |
| <b>Verzeichnis evtl. AGB-widriger Klauseln.....</b>          | <b>220</b> |
| <b>Adreßverzeichnis.....</b>                                 | <b>221</b> |
| <b>Verzeichnis der verwendeten Hilfsmittel.....</b>          | <b>222</b> |
| <b>Wörterbuch.....</b>                                       | <b>223</b> |
| <b>Erklärung zur Urheberschaft.....</b>                      | <b>226</b> |
| <b>Lebenslauf.....</b>                                       | <b>227</b> |
| <b>Impressum.....</b>  | <b>228</b> |

## Vorwort

Der hier untersuchte „NEC Engineering and Construction Contract“ hat in Großbritannien und im Auslandsbau bereits einige Verbreitung erfahren.<sup>1</sup> In Deutschland hingegen ist der Mustervertrag noch weitgehend unbekannt.<sup>2</sup> Der Herausgeber prüft jedoch den Markt für eine deutsche Version.<sup>3</sup>

Die Arbeit basiert unter anderem auf dem Totalunternehmervertrag eines in Deutschland gebauten Einkaufszentrums zum Vergleich mit dem NEC ECC. Auftraggeber und Auftragnehmer haben mir gestattet, die Projektdokumentation des AN für diese Arbeit unter Auflagen zu nutzen. Der Vertrag wird in Form von Zitaten so wiedergegeben, daß kein Rückschluß auf den Auftraggeber und den Auftragnehmer möglich ist. Für die Genehmigung zur Verwendung bedanke ich mich herzlich bei dem AG und dem AN des Beispielprojektes.

Zur Lektüre dieser Arbeit ist es notwendig, neben dem NEC ECC und seinen „Guidance Notes“ das BGB und die VOB/B 2000 griffbereit zu halten. Literatur und Rechtsprechung wurden bis zum 31.05.2002 berücksichtigt.

Besonderer Dank gebührt Herrn Rechtsanwalt *Peter-René Jamin*, Essen, für die Idee zu dieser Arbeit sowie die wertvollen Anregungen und Diskussionen. Zu Dank verpflichtet bin ich auch *Mr Kelvin Hughes*, London, für die zuvorkommende Versorgung mit einzelnen englischen Quellen, die von Deutschland aus nicht erhältlich waren. Darüber hinaus bin ich meinem Arbeitgeber für die zeitliche Unterstützung sehr verbunden. Sehr dankbar bin ich auch Frau *Dr. Schmidt-Gayk*, Heidelberg, und Herrn *Dr. Meyer-Venter*, Hannover, für die Korrekturarbeiten.

---

<sup>1</sup> Vgl. *Schmidt-Gayk* (1999b): Erfahrungen mit dem New Engineering Contract, in: *Bauwirtschaft*, Heft 5, S. 33-34. Siehe auch Kapitel 2.4.5.

<sup>2</sup> Mit Stand 31.05.2002 sind zwei deutschsprachige Zeitschriftenaufsätze zum NEC ECC erschienen: vorstehende Fußnote sowie *Lange* (1996): Neue Bauvertragsmuster in englischer Sprache: Wird sich das neue Vertragswerk behaupten?, in: *Bauwirtschaft*, Heft 10, S. 67-68.

<sup>3</sup> *ICE* (1998a): The New Engineering Contract News, URL: <http://www.telford.com/nec/news.html>, Stand Mai 1999, am 12.10.2002 nicht mehr online. Für eine Civil Law Version hat sich bereits *Forward* eingesetzt: *Forward* (2000): NEC in Germany - a response, in: *ICE* (2000a): NEC User's Group Newsletter, Nr. 12, S. 6-7, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews12.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online.

## Abkürzungsverzeichnis

|            |   |
|------------|---|
| a.A.       | anderer Ansicht   |
| Abs.       | Absatz  |
| ADR        | Alternative Dispute Resolution, alternative Streiterledigung, im Gegensatz zu den staatlichen Gerichtsverfahren                 |
| AG         | Auftraggeber  |
| AGB        | Allgemeine Geschäftsbedingungen   |
| a.M.       | anderer Meinung   |
| AN         | Auftragnehmer, Bauunternehmer, im Gegensatz zu → HU, NU, AG   |
| BauR       | Baurecht, Zeitschrift für das gesamte öffentliche und zivile Baurecht   |
| BB         | Der Betriebsberater   |
| Bd.        | Band  |
| BGB        | Bürgerliches Gesetzbuch   |
| BGBI.      | Bundesgesetzblatt   |
| BGH        | Bundesgerichtshof   |
| BGHZ       | Entscheidungen des Bundesgerichtshofs in Zivilsachen, amtliche Sammlung   |
| BGF        | Bruttogeschoßfläche   |
| BGL        | Baugeräteliste  |
| BOQ        | <i>Bill of Quantities</i> , das Auftrags-Leistungsverzeichnis mit den vertraglich vereinbarten Massensätzen und Einheitspreisen |
| BR         | Bundesrat   |
| BR-Drucks. | Bundesrats-Drucksache   |
| BRI        | Bruttorauminhalt  |
| BT         | Bundestag   |
| BT-Drucks. | Bundestags-Drucksache   |
| bzw.       | Beziehungsweise   |
| CE         | „compensation event“, Ereignis, das zu einem Anspruch auf Anpassung der Vergütung und/oder Bauzeit führt.                       |
| d.h.       | das heißt   |
| DIS        | Deutsche Institution für Schiedsgerichtsbarkeit   |
| DRiZ       | Deutsche Richterzeitung   |
| ECAM       | Engineering, Construction and Architectural Management, Blackwell Science Publications  |
| EIC        | European International Contractors, siehe Namensverzeichnis   |

---

|            |  |
|------------|--|
| EP         | Einheitspreis  |
| GMP        | Garantierter Maximalpreis <sup>4</sup>   |
| HGCRA      | Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996   |
| h.M.       | herrschende Meinung  |
| HMSO       | Her Majesty's Stationery Office,<br>Publikationsdienst der britischen Regierung  |
| HU         | Hauptunternehmer, im Gegensatz zu → NU, AG, PS, SV   |
| IBR        | Zeitschrift für Immobilien- und Baurecht   |
| ICE        | Institution of Civil Engineers, siehe Adreßregister  |
| ICLR       | International Construction Law Review  |
| IPrax      | Praxis des internationalen Privat- und Verfahrensrechts  |
| Jhrg.      | Jahrgang   |
| JR         | Juristische Rundschau  |
| JuS        | Juristische Schulung   |
| JZ         | Juristenzeitung  |
| LV         | Leistungsverzeichnis, auch im Sinne des verpreisten Auftrags-LV, das die Optionen B und D als „ <i>bill of quantities</i> “ bezeichnen.    |
| MK         | Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch, siehe <i>Rebmann</i> im Literaturverzeichnis  |
| MP-Vertrag | Meilenstein-Pauschalvertrag (NEC ECC Option A)   |
| m.w.N.     | mit weiteren Nachweisen  |
| MZP        | Meilenstein-Zielkorridor-Pauschalvertrag (NEC ECC Option C)  |
| NAS        | Nettoangebotssumme   |
| NEC        | New Engineering Contract, Mustervertragsfamilie der britischen „Institution of Civil Engineers“  |
| NEC AC     | NEC: The Adjudicator's Contract. Regelt das Verhältnis zwischen AG, HU und dem Schiedsgutachter.   |
| NEC ECC    | NEC: Engineering and Construction Contract. Regelt das Verhältnis zwischen AG und HU.  |
| NEC ECS    | NEC: The Engineering and Construction Subcontract. Regelt das Verhältnis zwischen HU und Nachunternehmern.                                 |
| NEC PCS    | NEC: The Professional Services Contract. Regelt das Verhältnis zwischen AG oder HU und ihren Planern wie Architekten, Fachingenieuren etc. |

---

<sup>4</sup> Aufsätze dazu z.B. von *Biebelheimer / Wazlawik* (2001): Der GMP-Vertrag, in: *BauR*, Heft 11, S. 1639-1646; *Oberhauser* (2000): Der Bauvertrag mit GMP-Abrede, in: *BauR*, Heft 10, S. 1397-1409.

---

|            |   |
|------------|---|
| n.b.       | nicht bekannt   |
| NJW        | Neue Juristische Wochenschrift  |
| n.n.       | nomen nescio (lat. „den Namen weiß ich nicht“)  |
| Nr.        | Nummer  |
| NU         | Nachunternehmer, Subunternehmer,<br>vgl. auch → AG, HU, PS, SV  |
| OA         | NEC ECC Option A: Meilenstein-Pauschalvertrag des NEC ECC,<br>MP-Vertrag  |
| OB         | NEC ECC Option B: Einheitspreisvertrag  |
| OC         | NEC ECC Option C: Meilenstein-Zielkorridor-Pauschalvertrag,<br>MZP-Vertrag  |
| OD         | NEC ECC Option D: Zielkorridor-Einheitspreisvertrag, ZE-Vertrag   |
| OE         | NEC ECC Option E: Selbstkostenerstattungsvertrag  |
| OF         | NEC ECC Option F: Management contract   |
| PICE       | Proceedings of the Institution of Civil Engineers   |
| PS         | Projektsteuerer, hier als Übersetzung des „ <i>Project Manager</i> “,<br>dem Vertreter des AG im NEC ECC          |
| PWDD       | Price of Work Done to Date; je nach gewählter Option A-F<br>unterschiedlich definierter Vergütungsanspruch des HU |
| QMB        | Beauftragter für Qualitätsmanagement  |
| Rdn.       | Randnummer  |
| RIW        | Recht der Internationalen Wirtschaft  |
| Rdn.       | Randnummer  |
| SCC        | Schedule of cost components, Kalkulationsanweisung für den HU im<br>NEC ECC                                       |
| SchiedsVfG | Schiedsverfahrens-Neuregelungsgesetz  |
| SSCC       | Shorter schedule of cost components, vereinfachte<br>Kalkulationsanweisung für den HU im NEC ECC                  |
| SV         | <i>Supervisor</i> – Bauaufsicht nach NEC ECC  |
| TUV        | Totalunternehmervertrag   |
| Vgl.       | Vergleiche  |
| z.B.       | zum Beispiel  |
| ZE-Vertrag | Zielkorridor-Einheitspreisvertrag (NEC ECC Option D)  |
| ZRP        | Zeitschrift für Rechtspolitik   |
| ZVglRWiss  | Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaften  |

## Abbildungsverzeichnis

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| Abb. 1:  | Ist der NEC ECC einfacher zu verstehen als andere Verträge? .....   | 11  |
| Abb. 2:  | Flußdiagramm als Basis des NEC ECC .....  | 12  |
| Abb. 3:  | Hauptmerkmale der New Engineering Contract CD-ROM .....   | 12  |
| Abb. 4:  | Mögliche Vertragsbeziehungen nach dem NEC-System .....  | 20  |
| Abb. 5:  | Auswahlverfahren der NEC ECC-Optionen.....  | 22  |
| Abb. 6:  | Abgrenzung der Begriffe innerhalb des Projektmanagements .....  | 29  |
| Abb. 7:  | Beispiel eines „ <i>activity schedule</i> “ nach <i>Broome</i> .....  | 41  |
| Abb. 8:  | Vereinfachte Funktionsweise der Option C.....   | 50  |
| Abb. 9:  | Vereinfachte Funktionsweise der Option D .....  | 54  |
| Abb. 10: | Vorteile des NEC ECC .....  | 66  |
| Abb. 11: | „Overall, the NEC is an improvement on existing forms of contract“ .....  | 68  |
| Abb. 12: | Aufteilung der Arbeitszeit nach <i>Mintzberg</i> .....  | 81  |
| Abb. 13: | Organigramm des Beispielprojektes.....  | 83  |
| Abb. 14: | Auswahl der Schiedsgutachter (ADJ) nach einer Studie von <i>Broome</i> ....   | 119 |
| Abb. 15: | Verringert der NEC die Auswirkungen von Konflikten besser als<br>andere Musterverträge? .....   | 120 |
| Abb. 16: | Entwicklung der Anzahl der Schiedsgutachten .....   | 125 |
| Abb. 17: | Parteien von Schiedsgutachten im Vereinigten Königreich .....   | 126 |
| Abb. 18: | Struktur der Normenreihe DIN EN ISO 9000 ff. ....   | 163 |
| Abb. 19: | Mängelursachen nach <i>Hammarlund et al.</i> .....  | 168 |
| Abb. 20: | Nutzen des QM-Systems bezüglich Reduzierung der Fehlerkosten .....  | 171 |
| Abb. 21: | Steigerung der Produktqualität und Qualitätsfähigkeit nach <i>Malorny</i> ....  | 174 |
| Abb. 22: | Prozentualer Anteil der dargestellten Merkmale an den Bauverträgen<br>als Zeichen für die Abhängigkeit des Projektverlaufes vom<br>Vorhandensein professionell erstellter und gepflegter Terminpläne..... | 181 |
| Abb. 23: | Hilft die „early warning“ bei der Verringerung von Zeit und Kosten<br>von compensation events? .....  | 183 |

## Tabellenverzeichnis

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| Tab. 1:  | Die „Core Clauses“ des NEC ECC .....   | 21  |
| Tab. 2:  | Aufgaben des „ <i>Project Manager</i> “ .....  | 27  |
| Tab. 3:  | Wesentliche Aufgaben des HU .....  | 33  |
| Tab. 4:  | Vergütungsmodelle des NEC ECC .....  | 40  |
| Tab. 5:  | Vor- und Nachteile der Vergütung bei „ <i>compensation events</i> “ .....                            | 44  |
| Tab. 6:  | Kostenarten im NEC ECC „ <i>schedule of cost components</i> “ .....                                  | 60  |
| Tab. 7:  | Abschreibung, Verzinsung und Reparatur nach NEC ECC und<br>BGL .....                                 | 61  |
| Tab. 8:  | NEC-Projektdatenbank.....  | 65  |
| Tab. 9:  | Vertragsunterlagen des TU-Vertrages.....   | 77  |
| Tab. 10: | Projektmerkmale .....  | 78  |
| Tab. 11: | Elemente des Projektmanagements nach DIN 69904 .....   | 80  |
| Tab. 12: | Zufriedenheitsfaktoren der Auftraggeber mit der<br>Projektabwicklung.....                            | 86  |
| Tab. 13: | Vergleich einer Nachtragszeitschiene bei TUV und NEC ECC .....                                       | 102 |
| Tab. 14: | Monetärer Vorteil des HU bei Nachtragsfristen gemäß NEC ECC .....                                    | 103 |
| Tab. 15: | Procedures of the Contract .....   | 139 |
| Tab. 16: | Schriftliche Kommunikationsarten des § 13.1 NEC ECC .....  | 151 |
| Tab. 17: | Elemente des Projektmanagement nach DIN 69904.....   | 155 |
| Tab. 18: | QM-Elemente nach DIN EN ISO 9001.....  | 164 |
| Tab. 19: | Ergebnisse von <i>Neumann</i> zur Veränderung der Bürokratie in<br>zertifizierten Unternehmen.....   | 167 |
| Tab. 20: | Ergebnisse der Mängelstudie von <i>Hammarlund</i> et al. ....  | 168 |
| Tab. 21: | Aufteilung der Schadensursachen nach <i>Grunau</i> .....   | 169 |
| Tab. 22: | Fehlerbeseitigungskosten im Laufe des Projektfortschrittes.....                                      | 170 |
| Tab. 23: | Fehler im Beispielprojekt, die durch Anwendung des QM-Systems<br>hätten vermieden werden können..... | 176 |
| Tab. 24: | Verzeichnis der zitierten Gerichtsurteile.....   | 219 |
| Tab. 25: | Liste der möglicherweise AGB-widrigen ECC-Klauseln .....   | 220 |

# 1 Ziel der Arbeit

Die Struktur der Bauwirtschaft und die Organisation großer Bauprojekte befinden sich im Umbruch. Der ehemalige Vorsitzende des Vorstandes der Philipp Holzmann AG, *Dr.-Ing. Lothar Mayer*, beschreibt den Wandel:

„Die Gewichtungen in der Bauindustrie haben sich verändert. Investoren erwarten Gesamtlösungen, die der eigentlichen Bauproduktion vor- und nachgelagerte Dienstleistungen umfassen. ... Ob Entwicklung, Planung, Konstruktion, Ausführung, Finanzierung oder Unterhalt und Betrieb von Bauwerken und Anlagen - die Bauaufgaben werden insgesamt immer komplexer.“<sup>5</sup>

Auch der ehemalige Vorsitzende des Hauptverbandes der deutschen Bauindustrie, *Dr. Otmar Franz*, sieht die deutsche Bauwirtschaft vor großen Herausforderungen. Zur Verbesserung des Standortes Deutschland müßten Infrastruktur- und Umweltschutzmaßnahmen vermehrt privat finanziert und realisiert werden. Privatwirtschaftliche Betreibermodelle und Gesamtlösungen für Investoren würden an Bedeutung gewinnen.<sup>6</sup>

Der Vorsitzende des Vorstandes der HOCHTIEF AG, *Dr.-Ing. Hans-Peter Keitel*, sprach 1997 von zwei Komponenten, die erheblichen Druck auf die deutschen Bauunternehmen erzeugen würden:

„Unsere internationalen Konkurrenten sind längst nicht mehr klassische Bauunternehmen, sondern Systemanbieter mit starken Heimatmärkten und zunehmendem Interesse am deutschen Markt: Nur wenn es uns gelingt, diesen notwendigen Strukturwandel schnell und konsequent nachzuvollziehen, können wir im nationalen und internationalen Markt erfolgreich bestehen.“<sup>7</sup>

1998 sprach *Dr. Keitel* erneut die grundlegend veränderte Aufgabenteilung im Baumarkt der Großprojekte an:

„Die großen Unternehmen der deutschen Bauindustrie können sich nur behaupten, wenn sie die strukturellen Anpassungsprozesse weiter fortsetzen und sich verstärkt auf das Baumanagement konzentrieren. Die rückläufige Nachfrage und ein ruinöser Preiskampf zwingen sie dazu.“<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> *Mayer* (1996): Unternehmensziele und -philosophie aus der Sicht der Praxis, in: *Diederichs* (1996): Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung, S. 29-30.

<sup>6</sup> Vgl. *Franz* (1996): Vorwort des Präsidenten des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie e.V., in: *Diederichs* (1996): Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung, S. IX.

<sup>7</sup> *Keitel* (1997): Jahreshauptversammlung der Aktionäre der HOCHTIEF AG am 26. Juni 1997, URL: <http://www.hochtief.de/html/pressedata/hv97.rtf>, Stand 12.10.2002.

<sup>8</sup> *Keitel* (1998): Jahreshauptversammlung der Aktionäre der HOCHTIEF AG am 25. Juni 1998, URL: <http://www.hochtief.de/html/pressedata/hv98.rtf>, Stand 12.10.2002.

Aus diesen Aussagen folgt unmittelbar, daß sich die Konstellation der am Bau beteiligten Parteien wesentlich verändert. Zu den klassischen Parteien Bauherr, Architekt und Bauunternehmer kommt eine Vielzahl weiterer Beteiligter. Bauherren delegieren immer häufiger Leistungen wie z.B. Projektentwicklung, Projektmanagement und Planung.

Die wesentlichen Gründe dafür sind Outsourcing von internen Bauabteilungen, um die Kosten nur bei Bedarf tragen zu müssen, sowie die mögliche Risikoabwälzung auf Dritte. Nach *Lang* hat sich eine „in ihrer Mannigfaltigkeit fast verwirrende Vielzahl von neuen Strukturen herausgebildet, die die im BGB vorgezeichnete strenge Trennung von Auftraggeber und Auftragnehmer etwas verschwimmen läßt oder gar aufhebt.“<sup>9</sup>

Der baurechtliche Wandel geht jedoch nicht mit dem Wandel der Beteiligtenstruktur einher. Das deutsche, private Bauvertragsrecht hat den Umbruch in der Struktur der Bauwirtschaft noch nicht nachvollzogen. Das Bürgerliche Gesetzbuch trat am 1.1.1900 in Kraft. *Lang* charakterisierte es 1995 auf dem 48. Deutschen Anwaltstag wie folgt:

„Als die Väter des Bürgerlichen Gesetzbuches vor fast 100 Jahren das Werkvertragsrecht konzipierten, hatten sie das Leitbild des Handwerksbetriebs vor Augen, der im wesentlichen handverfertigte Gegenstände herstellte, von überschaubarem Umfang und streng hierarchisch auf den Meister, den Betriebsinhaber, ausgerichtet war, der im Prinzip als „der Hersteller“ angesehen wurde.“<sup>10</sup>

Das Werkvertragsrecht des BGB wird von zahlreichen Autoren für die Bereiche des Bauvertrages als nicht ausreichend empfunden. Schon 1984 stellte *Nicklisch* fest:

„Das gesetzliche Werkvertragsrecht ist auf den Modell des einfachen, punktuellen Austauschvertrages zugeschnitten und folgt weithin dem Beispiel des Kaufrechts. Tendenziell grenzt es eher statisch die subjektiven Rechte der Vertragspartner ab, als daß es einem dynamischen Prozeß folgend den prozeßhaften Charakter komplexer Langzeitverträge zu erfassen sucht. ... Dieses Regelungsdefizit wirkt sich zunehmend aus, weil Langzeitverträge im Zusammenhang mit dem Fortschritt von Wissenschaft und Technik immer größere Bedeutung gewinnen und die Großzahl der wirtschaftlich bedeutsamen Verträge ausmachen. ... Art, Anzahl und wirtschaftliche Bedeutung dieser Verträge haben in der Zwischenzeit ein solches Ausmaß angenommen, daß das Regelungsdefizit nicht mehr hinnehmbar erscheint. ... Welche Bedeutung die Werkverträge mit Langzeitcharakter in der Rechtswirklichkeit haben, läßt sich auch daran ablesen, daß fast 90 vH der zum Rechtsstreit hinführenden Werkverträge aus dem Bausektor kommen und mithin in aller Regel Langzeitverträge darstellen. ....“<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> *Lang* (1995): Bauvertragsrecht im Wandel, in: NJW, S. 2064.

<sup>10</sup> *Lang* (1995): Bauvertragsrecht im Wandel, in: NJW, S. 2063-2064.

<sup>11</sup> *Nicklisch* (1984): Empfiehlt sich eine Neukonzeption des Werkvertragsrechts? – unter besonderer Berücksichtigung komplexer Langzeitverträge, in: JZ, Heft 17, S. 757-771.

*Locher* bezeichnet den BGB-Werkvertrag als „für die spezifischen Bedürfnisse der Baupraxis nicht ausreichend“.<sup>12</sup> Auch *Vygen* wird in diesem Zusammenhang recht deutlich:

„Das BGB-Werkvertragsrecht der §§ 631 ff BGB ist in keiner Weise auf die spezifischen Bedürfnisse und Besonderheiten des Baugeschehens zugeschnitten. Es enthält ... allgemeine Regeln für die Rechtsbeziehungen zwischen dem Besteller und dem Unternehmer, der eine bestimmte Sache herzustellen hat.“<sup>13</sup>

Zum Abschlußbericht der Kommission zur Überarbeitung des Schuldrechts stellte *Kniffka* fest, daß es „sinnvoller“ gewesen wäre, statt punktueller Überarbeitungen „alle reformierungsbedürftigen Punkte in einem Zuge zu erledigen.“<sup>14</sup> Er weist an anderer Stelle darauf hin, daß die „im Baurecht tätigen Richter und Rechtsanwälte ... seit Jahren eine Überarbeitung des Werkvertragsrechtes, die den Besonderheiten des Bauvertrages gerecht wird [fordern, d.A.].“<sup>15</sup> Ein Arbeitskreis des Instituts für Baurecht Freiburg i.Br. e.V. hat einen Entwurf für ein Bauvertragsgesetz vorgelegt, der jedoch vom Gesetzgeber nicht umgesetzt wurde. Auch der Entwurf der CDU / CSU-Fraktion des Bundestages zum Bauvertragsgesetz wurde nicht weiter verfolgt.<sup>16</sup>

„Das BGB wird auch nach Inkrafttreten des Schuldrechtsmodernisierungsgesetzes keine ausreichende Rechtsgrundlage für einen Bauvertrag zur Verfügung stellen, weil es -mit ganz wenigen Ausnahmen- keine baurechtsspezifischen Regelungen bereithält.“<sup>17</sup>

„Mag ein solches Vorhaben aus Zeitgründen schwierig zu verwirklichen gewesen sein, so ist es jedoch für die Baurechtspraxis sehr enttäuschend, daß im Diskussionsentwurf zum Schuldrechtsmodernisierungsgesetz ... keine zusätzlichen Regelungen vorgesehen wurden, die auf das Bauvertragsrecht zugeschnitten sind“.<sup>18</sup>

---

<sup>12</sup> Vgl. *Locher* (1996): Das private Baurecht, Rdn. 66.

<sup>13</sup> *Vygen* (1997): Bauvertragsrecht nach VOB und BGB, Rdn. 114.

<sup>14</sup> *Kniffka* (1993a): Änderungen des Bauvertragsrechts im Abschlußbericht der Kommission zur Überarbeitung des Schuldrechts, in: *ZfBR*, Heft 3, S. 99.

<sup>15</sup> *Kniffka* (2002): Schuldrechtsreform und privates Baurecht, in: *IBR*, Heft 3, S. 174. Anderer Ansicht ist *Keilholz*, der aufgrund der Existenz der VOB/B und ihrer umfangreichen Kommentierung und Rechtsprechung nur eine punktuelle Anpassung des Werkvertragsrechtes für notwendig hält und ein „Bauwesengesetz“ ablehnt: *Keilholz* (1986): Zur Neukonzeption des Werkvertragsrechtes, in: Festschrift *Korbion*, S. 210, 213.

<sup>16</sup> Vgl. *Luther et al.* (1999): Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Durchsetzung von Forderungen der Bauhandwerker (Bauvertragsgesetz – BauVertrG), BT-Drucksache 14/673 vom 26.03.1999, URL: <http://dip.bundestag.de/btd/14/006/1400673.asc>, Stand 12.10.2002. Spöttisch *Preussner* (2002): „Der Berg kreiste und gebar eine Maus“, Das neue Werkvertragsrecht im BGB 2002, in: *BauR*, Heft 2, S. 231.

<sup>17</sup> *Kraus* (2001b): Baurechtlicher Ergänzungsentwurf zum Schuldrechtsmodernisierungsgesetz des Instituts für Baurecht Freiburg e.V., in: *ZfBR*, Heft 8, S. 513.

<sup>18</sup> *Kraus* (2001a): Der Diskussionsentwurf eines Schuldrechtsmodernisierungsgesetzes, in: *BauR*, Heft 1, S. 11.

Auch die Klarheit vieler bisheriger Regelungen wird in der Literatur bemängelt. *Weth* sieht sogar Dilettantismus, mangelnde Präzision und Überproduktion in der Gesetzgebung.<sup>19</sup> *Lang* mahnt eine radikale Vereinfachung an:

„Diese Regeln im Allgemeinen Teil des Schuldrechts sind in ihrer unnötigen Kompliziertheit das Produkt von Gelehrtenfleiß, höchst ergiebig für Seminararbeiten und Habilitationsschriften, aber weniger geeignet für das praktische Wirtschaftsleben. Ich meine, das Recht sollte für die Menschen geschrieben sein, die es angeht, sollte für sie verständlich sein. ... Ich halte deshalb eine ziemlich radikale Vereinfachung ... für ebenso sinnvoll wie wünschenswert. ... [Kein, d.A.] Kollege im benachbarten Ausland hat das mindeste Verständnis für unser Glasperlenspiel von allgemeinem Leistungsstörungenrecht.“<sup>20</sup>

Der meistverbreitete Mustervertrag des Bauwesens in Deutschland, die Verdingungsordnung für Bauleistungen, Teil B, wird ebenfalls zunehmend kritisiert. Schon 1996 bezeichnet *Vygen* die VOB/B als weit hinter den Erwartungen zurückbleibend.<sup>21</sup> Nach *Lang* ist die VOB/B insbesondere für nicht versierte, private Bauherren schlecht durchschaubar:

„Er glaubt, sich auf ein ausgewogenes, auch seine Interessen angemessen berücksichtigendes Regelwerk einzulassen. Aber diese Erwartung wird gründlich enttäuscht.“<sup>22</sup>

„Die Ausgewogenheit wird also teilweise durch gegenseitige Schläge unter die Gürtellinie hergestellt, so daß es im jeweiligen Anwendungsfall zu schmerzhaften Verlusterlebnissen kommen kann.“<sup>23</sup>

---

<sup>19</sup> Vgl. *Weth* (1996): Die Justiz - ein ungeliebtes Kind, in: NJW, S. 2472.

<sup>20</sup> *Lang* (1995): Bauvertragsrecht im Wandel, in: NJW, S. 2066, 2067; kritisch ebenso *Kniffka* (1993a): Änderungen des Bauvertragsrechts, in: ZfBR, Heft 3, S. 98.

<sup>21</sup> Vgl. *Vygen* (1997): Bauvertragsrecht nach VOB und BGB, S. V.

<sup>22</sup> *Lang* (1995): Bauvertragsrecht im Wandel, in: NJW, S. 2069.

<sup>23</sup> *Kniffka / Koeble* (2000): Die VOB/B in der Rechtsprechung des BGH, in: *Geiß* (Hrsg.) (2000): 50 Jahre Bundesgerichtshof, S. 18.

*Kraus* wird besonders deutlich. Er weist auf die Regelungslücken durch die Verlagerung von Planungsverantwortung auf die Hauptunternehmerseite sowie auf die Regelung des Verhältnisses von Haupt- zu Nachunternehmern hin:

„Ähnlich wie das Werkvertragsrecht des BGB stellt die VOB auf den Handwerker und den mittelständischen Unternehmer als Auftragnehmer ab, den die heutige Baupraxis weitgehend in die Rolle des „Nach-Nachunternehmers“ gedrängt hat. ... Auf längere Sicht werden wir uns diesem geänderten Bedarf nicht entziehen können. Das BGB-Werkvertragsrecht kann - auch wenn es reformiert wird - eine sachgerechte Regelung dafür nicht bieten. So wird der DVA<sup>24</sup> sich irgendwann auch mit dem gekennzeichneten Ergänzungsbedarf zu befassen haben.“<sup>25</sup>

Die von *Lang* begonnene Diskussion um die Ausgewogenheit der VOB/B selbst wird von *Kraus* mit zahlreichen Verbesserungsvorschlägen vertieft. *Kraus* macht in seiner umfassenden Beilage zu der Zeitschrift *Baurecht* zahlreiche Vorschläge zur Nachbesserung der VOB/B. Insgesamt werden 21 Vorschläge erarbeitet, die in drei Dringlichkeitsstufen eingeteilt sind. Zwei Jahre vorher hält *Lang* die VOB/B zwar noch für „im internationalen Vergleich einzigartig“, sieht jedoch bereits Veränderungsbedarf.<sup>26</sup> *Horsch / Oberhauser* gehen noch über die Vorschläge von *Kraus* hinaus. Nach einigen Vorschlägen zur Änderung von Paragraphen diskutieren sie, ob eine reformierte VOB/B gesetzlich verankert oder das Werkvertragsrecht des BGB um bauspezifische Regelungen ergänzt werden sollte.<sup>27</sup>

Eine umfangreiche Bestandsaufnahme mit zahlreichen Lösungsvorschlägen stellt die Dissertation von *Oberhauser* dar, welche die Rechtslage um die VOB/B als „undurchsichtig“ und „nicht hinnehmbar“ bezeichnet.<sup>28</sup> Die Änderungen der VOB/B von 1998 und 2000 sind, verglichen an dem in der Literatur aufgezeigten Änderungsbedarf, eher marginal. Es verwundert daher nicht, daß die fehlende Reformbereitschaft des DVA zum Etikett der „äußersten Unbeweglichkeit“ geführt hat<sup>29</sup> und die VOB/B 2000 als „enttäuschend“<sup>30</sup> bzw. die Änderungen als „von kosmetischer Natur“<sup>31</sup> bezeichnet wurden. Aufgrund des Charakters der

---

<sup>24</sup> Deutscher Verdichtungsausschuß. Dieses Gremium erstellt und ändert die VOB. Erläuternd hierzu *Lampe-Helbig* (1986): Die Verdichtungsordnung für Bauleistungen (VOB) und der Bauvertrag, in: *Pastor* (1986): Festschrift *Korbion*, S. 249-268. Zu den ersten Jahrzehnten der VOB siehe *Schubert* (1986): Zur Entstehung der VOB (Teile A und B) von 1926, in: *Pastor* (1986): Festschrift *Korbion*, S. 389-410.

<sup>25</sup> Vgl. *Kraus* (1997): Die VOB/B - ein nachbesserungsbedürftiges Werk, in: *BauR*, Beilage zu Heft 4, S. 31.

<sup>26</sup> *Lang* (1995): Bauvertragsrecht im Wandel, in: *NJW*, S. 2065, 2069.

<sup>27</sup> *Horsch / Oberhauser* (1999): Bauvertragsrecht im Umbruch, in: *Kapellmann / Vygen* (1999): Jahrbuch *Baurecht*, S. 136-160.

<sup>28</sup> *Oberhauser* (2000): Bauvertragsrecht im Umbruch, S. 1.

<sup>29</sup> *Oberhauser* (2000): Bauvertragsrecht im Umbruch, S. 13.

<sup>30</sup> *Niemöller / Kraus* (2001): Das Gesetz zur Beschleunigung fälliger Zahlungen und die VOB/B 2000 - zwei nicht abnahmefähige Werke, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2001): Jahrbuch *Baurecht*, S. 244.

<sup>31</sup> *Niemöller / Kraus* (2001): Das Gesetz zur Beschleunigung fälliger Zahlungen und die VOB/B 2000 - zwei nicht abnahmefähige Werke, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2001): Jahrbuch *Baurecht*, S. 261.

„Einkaufsvorschrift der öffentlichen Hand“,<sup>32</sup> die primär mit gewerkeweiser Vergabe arbeitet und kaum Verwendung für Vergütungsmodelle wie den „Garantierten Maximalpreis“ findet, ist auch nicht mit den für private bzw. gewerbliche Bauprojekte notwendigen, grundlegenden Änderungen zu rechnen.<sup>33</sup>

Seit Ende 1995 steht mit der zweiten Auflage des britischen „New Engineering Contract“ ein englischer Mustervertrag zur Verfügung, der geeignet erscheint, die vorgenannten Schwächen zu überwinden. Dieser Mustervertrag ist keine bloße Weiterentwicklung eines bestehenden britischen Originaltextes. Er ist eine vollständige Neukonzeption und auch außerhalb des Vereinigten Königreiches anwendbar. Er entstand mit dem Ziel, durch Klarheit, Einfachheit, Flexibilität und Integration von gutem Projektmanagement die Streitintensität der Bauwirtschaft zu verringern.<sup>34</sup>

Zunächst wird der Herausgeber des Mustervertrages, die größte britische Bauingenieursvereinigung, vorgestellt und ihr Hintergrund untersucht. Anschließend wird die Entwicklung des Mustervertrages und seine Beeinflussung durch den „Latham Report“ dargestellt.

Das dritte Kapitel vergleicht den Totalunternehmervertrag eines deutschen Projektes mit den korrespondierenden Regelungen des NEC ECC. Schwerpunkt ist hierbei der unterschiedliche Umgang mit Elementen des Projektmanagements. Dabei wird die Frage geklärt, ob und inwiefern der NEC ECC positive Einflüsse auf den Bauablauf des Beispielobjektes gehabt hätte. Darüber hinaus wird der Einfluß des seit 1998 im Großbritannien gültigen Gesetzes „Housing Grants, Construction and Regeneration Act“ im Themenkomplex „Außergerichtliche Streitbeilegung“ erörtert.

Anschließend wird diskutiert, inwiefern der NEC ECC neben Elementen des Projektmanagements auch Elemente eines Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9000 ff. enthält. Die Arbeit versteht sich somit als eine Diskussion des NEC ECC für eine Anwendung in Deutschland und möglichen Verbesserungen des Bauablaufes durch den Einsatz des NEC ECC.

---

<sup>32</sup> Kratzenberg (2002): Die VOB 2002 ist da – Interview, in: IBR, Heft 06/2002, S. 343.

<sup>33</sup> Vgl. ebenso Kniffka / Koeble (2000): Die VOB/B in der Rechtsprechung des BGH, in: Geiß (Hrsg.) (2000): 50 Jahre Bundesgerichtshof, S. 17.

<sup>34</sup> Vgl. Barnes (1996): The New Engineering Contract – an update, in: ICLR, Heft 1, S. 90 ff.

## 2 Übersicht über den NEC

### 2.1 The Institution of Civil Engineers

„The Institution of Civil Engineers“ wurde 1818 in Großbritannien gegründet. Als Initiator gilt *Henry Robinson Palmer*, der seit 1816 auf die Gründung der Einrichtung hingearbeitet haben soll. Die Bereitschaft, der Einrichtung beizutreten, sei durch eine Reihe von Kesselexplosionen, die Unruhe in den Berufsstand gebracht hatten, entstanden.<sup>35</sup> Als wesentliches Ziel des Zusammenschlusses gilt daher auch die Fortbildung:

„Promoting the acquisition of that species of knowledge which constitutes the profession of a Civil Engineer, being the art of directing the great sources of power in Nature for the use and convenience of man.“<sup>36</sup>

Nach eigenen Angaben zählte die Einrichtung im Jahr 2001 über 80000 Mitglieder weltweit. Baurechtlich bekannt wurde die ICE durch den Mustervertrag „The ICE Conditions of Contract“.<sup>37</sup> Die Internationale Vereinigung der Beratenden Ingenieure (FIDIC, Lausanne) hat daraus<sup>38</sup> den bekanntesten<sup>39</sup> Mustervertrag des Auslandsbaus, die „FIDIC Conditions of Contract for Works of Civil Engineering Construction“ entwickelt.<sup>40</sup> Darüber hinaus ist die ICE durch ihre Fachzeitschrift „Proceedings of the Institution of Civil Engineers“ international bekannt geworden.

Bereits im September 1985 hat die ICE die Empfehlung ihres Rechtsausschusses gebilligt, sich einer grundlegenden Überprüfung der Bauverträge anzunehmen: „to lead a fundamental review of alternative contract strategies for civil engineering design and construction with the objective of identifying the needs for good practice.“<sup>41</sup> Ziel war, die Effektivität von Baumaßnahmen zu erhöhen.<sup>42</sup> Als wesentliche Gründe für den neuen Ansatz nennt die Studie:<sup>43</sup>

---

<sup>35</sup> Vgl. *Chrimes* (1996): History of the Institution of Civil Engineers, URL: <http://www.ice.org.uk/ice/theice/historyice.asp>, Stand 12.10.2002.

<sup>36</sup> Vgl. *ICE* (1997b): What is the ICE?, URL: <http://www.ice.org.uk/ice/theice/whatistheice.asp>, Stand 12.10.2002.

<sup>37</sup> Online im Internet auf der Homepage des eigenen Verlages Thomas Telford, URL: <http://www.t-telford.co.uk>; weiterführend *Eggleston* (1993): The ICE Conditions: Sixth Edition, Oxford: Blackwell.

<sup>38</sup> Vgl. *Goedel* (1982): Die FIDIC-Bauvertragsbedingungen im internationalen Baurecht, in: RIW, S. 81 ff.

<sup>39</sup> Vgl. *Goedel* (1995): Vertragliche Regelungen zur Streitbeilegung in internationalen Bau- und Anlagenbauverträgen, in: *Böckstiegel* (1995): Vertragsgestaltung und Streiterledigung in der Bauindustrie und im Anlagenbau, S. 67.

<sup>40</sup> Vgl. auch die Homepage der FIDIC im Internet unter <http://www.fidic.org>.

<sup>41</sup> Vgl. *Broome* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, S. 2.

<sup>42</sup> *ICE* (1995b): The Engineering and Construction Contract, Foreword.

<sup>43</sup> Vgl. *ICE* (1991): The New Engineering Contract Consultative Document.

- die hohe Zahl der rechtlichen Auseinandersetzungen und die damit einhergehende Ressourcenbindung;
- den Umstand, daß die Mehrheit der verwendeten Musterverträge aus einer Zeit stamme, zu der die modernen Prinzipien guten Projektmanagements nicht bekannt gewesen seien sowie
- den Wunsch vieler AG, daß ihre Projekte sicherer innerhalb des klassischen Dreiecks Kosten-Termin-Qualität abgewickelt werden sollten.<sup>44</sup>

*Barnes* weist darauf hin, daß der meistverwendete Mustervertrag in Großbritannien, die ICE Conditions of Contract, weitgehend unverändert auf dem Metropolitan Board of Works Contract aus dem Jahre 1862 basiere.<sup>45</sup> Es sei sehr bemerkenswert, daß sich in einem Zeitraum großer technischer Fortschritte die Projektmanagement-Praxis deutlich langsamer entwickelt habe: „no comparable period of stagnation can be found in other areas of business since before the industrial revolution.“<sup>46</sup>

„The basic problem was that the traditional relationships and processes, set up for an age in which there were few participants in a civil engineering project, when the technology of construction was primitive and the applied science of management unknown, were failing under the contemporary pressures. The traditional contracts did not stimulate or reward good management by or on behalf of either party.“<sup>47</sup>

„Many believe that relationships in the construction process are now dominated by suspicion, mistrust and cynicism; that there has developed a culture of confrontation and conflict where too much of people’s attention and energies are directed towards defending themselves against the opportunism and unreasonableness that they see in others, rather than finding ways of collaborating more effectively.“<sup>48</sup>

„[Disputes, d.A.] are an unnecessary drag upon effective management of construction projects in two ways. First, they absorb an enormous quantity of the time and energy of trained staff who should be doing something constructive. Secondly, they almost always prevent the team of organisations from working together to complete the project on time, within budget and to a satisfactory quality.“<sup>49</sup>

---

<sup>44</sup> Vgl. *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, a user's guide, S. 4.

<sup>45</sup> *Barnes* (2000): Civil Engineering Management in the new millennium, in: Civil Engineering – Proceedings of the ICE, Heft May, S. 75.

<sup>46</sup> *Barnes* (2000): Civil Engineering Management in the new millennium, in: Civil Engineering – Proceedings of the ICE, Heft May, S. 73.

<sup>47</sup> *Barnes* (2000): Civil Engineering Management in the new millennium, in: Civil Engineering – Proceedings of the ICE, Heft May, S. 75.

<sup>48</sup> *Rooke / Seymour* (1995): The NEC and the culture of the industry, in: ECAM, S. 288.

<sup>49</sup> *Barnes* (1987): Prevention is better than dispute, in: ICLR, Heft 3, S. 198.

## 2.2 Die erste Auflage des NEC

Die Beraterversion des NEC ECC wurde im Januar 1991 veröffentlicht. Zahlreiche Anregungen aus der Bauwirtschaft und aus juristischen Fachkreisen flossen in das Dokument ein.<sup>50</sup> Im März 1993 konnte die erste Ausgabe des NEC ECC veröffentlicht werden.<sup>51</sup> Zur Zeit arbeitet das NEC Panel an der dritten Auflage, die im zweiten Quartal 2003 veröffentlicht werden soll.<sup>52</sup> Der zweite Autor des Mustervertrages, *Dr. John Perry*, berichtet von zwei grundsätzlich unterschiedlichen Auffassungen zu Bauverträgen:

„One is that it should only be referred to when there is dispute and the other is that it should be a management tool, which sets out good management procedures and influences attitudes and behaviour. Those who have played a major role in the development of the New Engineering Contract ... hold strongly to the latter view.“<sup>53</sup>

Der neue Mustervertrag sollte nach *Perry* folgende Eigenschaften aufweisen, um die genannten Probleme zu reduzieren:

„Three main aims were identified for the new form: stimulus to good management, flexibility (of use for different contract strategies, multi-disciplinary projects and for work in both the U.K. and internationally), clarity and simplicity.“<sup>54</sup>

Das erste Ziel des „*good management*“ soll durch Maßnahmen wie

- der Pflicht zur Vorlage eines vernetzten Terminplanes<sup>55</sup> in Intervallen,
- konkrete Fristen für die Einreichung und Freigabe von Unterlagen sowie der
- raschen Streitbeilegung durch einen obligatorischen Schiedsgutachter

erreicht werden. Darüber hinaus sollen die Pflicht zur Einberufung eines „early warning meeting“ sowie eine eindeutige Aufgabenverteilung zwischen dem AG und seinen Vertretern zum guten Projektmanagement beitragen.

---

<sup>50</sup> Vgl. *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, a user's guide, S. 4. Ebenso *Nicholson* (1992): The New Engineering Contract, in: Civil Engineering – Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Heft Nov. 1992, S. 146.

<sup>51</sup> *ICE* (1995b): The Engineering and Construction Contract, Foreword.

<sup>52</sup> Vgl. *ICE* (2002c): NEC User's Group Newsletter Nr. 23, S. 3, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews23.pdf>, Stand 11.12.2002.

<sup>53</sup> Vgl. *Perry* (1995): The New Engineering Contract: principles of design and risk allocation, in: ECAM, Heft 3, S. 197.

<sup>54</sup> *Perry* (1995): The New Engineering Contract: principles of design and risk allocation, in: ECAM, Heft 3, S. 198.

<sup>55</sup> Vgl. DIN 69900 (1987) Teil 1: Netzplantechnik - Begriffe sowie DIN 69900 (1987) Teil 2: Netzplantechnik - Darstellungstechnik. Für Beispiele stellvertretend für viele *Vygen / Schubert / Lang* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 334-346.

Das zweite Ziel der *Flexibilität* soll dadurch erreicht werden, daß der Vertrag ein Grundgerüst und zuschaltbare Optionen je nach Vergütungsmodell vorsieht (siehe Kapitel 2.4.4).<sup>56</sup> Außerdem ermöglicht er eine variable Planungsverteilung zwischen AG und HU, um auf das jeweilige Projekt angepaßt werden zu können. Dazu gehören auch Optionen, die für die spezifischen Belange von Auslandsbaustellen entwickelt wurden. Darüber hinaus enthält er mit dem Bereich „Testing and Defects“ Regelungen, die insbesondere für Leistungen des Anlagenbaues relevant sind.

Das dritte Ziel der *Klarheit und Einfachheit* soll durch ein stark vereinfachtes Englisch<sup>57</sup> erreicht werden. Es soll einen Anreiz für Nicht-Juristen bieten, den Vertrag zu lesen und schon während des regulären Bauablaufes zur Problemlösung zu verwenden. Ein abschreckendes Beispiel für mangelhafte Nutzerfreundlichkeit der bisherigen Musterverträge ist z.B. § 70.2 der „FIDIC Conditions of Contract“ mit 683 Zeichen in einem einzigen Satz:

„If, after the date 28 days prior to the latest date for submission of tenders for the Contract there occur in the country in which the Works are being or are to be executed changes to any National or State Statute, Ordinance, Decree or other Law or any regulation or bye-law of any local or other duly constituted authority, or the introduction of any such State Statute, Ordinance, Decree, Law, regulation or bye-law which causes additional or reduced cost to the Contractor, other than under Sub-Clause 70.1, in the execution of the Contract, such additional or reduced cost shall, after due consultation with the Employer and the Contractor, be determined by the Engineer and shall be added to or deducted from the Contract Price- and the Engineer shall notify the Contractor accordingly, with a copy to the Employer.“<sup>58</sup>

[Es ist eigentlich unfaçbar,] wenn täglich Dutzende Bauverträge mit den kompliziertesten Regelungen geschlossen werden, die anschließend bei der Bauabwicklung alle Beteiligten ignorieren – bis es ihnen plötzlich einfällt, daß ihnen die Abwicklung schadet, bis es kracht und bis es zu spät ist.“<sup>59</sup>

---

<sup>56</sup> Die Richtigkeit dieses Ansatzes bestätigt die Untersuchung von *Nahapiet / Nahapiet* (1985): The management of construction projects, CIB / U.K., S. 4.

<sup>57</sup> Dafür plädierte bereits *Wydict* (1978): Plain English for Lawyers, in: California Law Review, Nr. 66, S. 727-765.

<sup>58</sup> Vgl. *FIDIC* (1992): Conditions of Contract for Works of Civil Engineering Construction, S. 37.

<sup>59</sup> *Kapellmann* (2001): Bauvertragsrecht als Lehrstoff der Fakultäten für Bauingenieurwesen, in: *Kapellmann / Nießen* (Hrsg.) (2001): Baubetrieb und Baurecht, Festschrift *Schiffers*, S. 121.

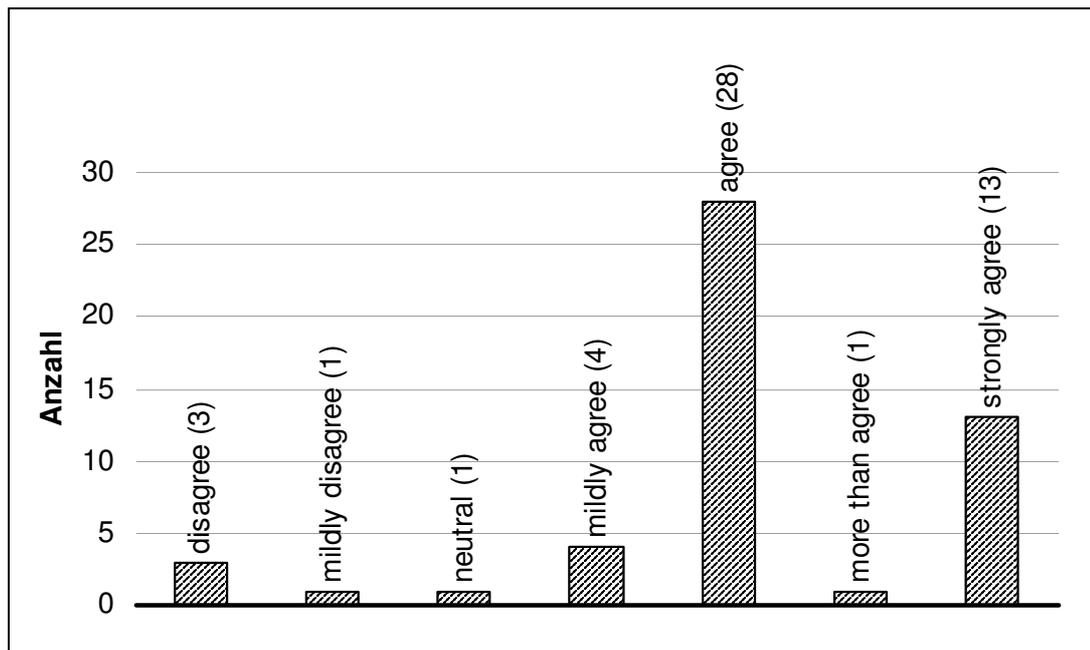


Abb. 1: Ist der NEC ECC einfacher zu verstehen als andere Verträge?<sup>60</sup>

Dieses Ergebnis einer Untersuchung von *Broome* zeigt, daß die Autoren das Ziel der „Klarheit und Einfachheit“ erreicht haben. *Eggleston* ist der Ansicht, daß der NEC ECC ebenso Mustervertrag wie Handbuch zum Projektmanagement sei.<sup>61</sup> *Bingham* wird dazu besonders deutlich:

„The New Engineering Contract ... is brilliant. Go out and get it. Then use it. No, no, don't just sign it and bung it in the drawer. This delightful creature is to be sat firmly on the desk on site and admired and listened to and followed. In fact, the worst thing you could do is lock it up until the odd problem crops up.”<sup>62</sup>

Vor Erstellung des Mustervertrages wurden die Interaktionen der Parteien analysiert und in Flußdiagrammen dargestellt.<sup>63</sup> Nach der Erstellung des Vertrages wurden sie überarbeitet und stehen neben den „Guidance Notes“ als weitere Erläuterung zur Verfügung.

<sup>60</sup> Vgl. *Broome* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, S. 177.

<sup>61</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 7.

<sup>62</sup> Vgl. *Bingham* (1994): A winning form of contract, in: *Building*, Heft 35, S. 24.

<sup>63</sup> Vgl. *Barnes* (1996): The New Engineering Contract - an update, in: *ICLR*, S. 90; siehe auch *Barnes* (2000): Civil Engineering Management in the new millennium, in: *Civil Engineering – Proceedings of the ICE*, Heft May, S. 77. Die Flußdiagramme können zum Vertrag bestellt werden.

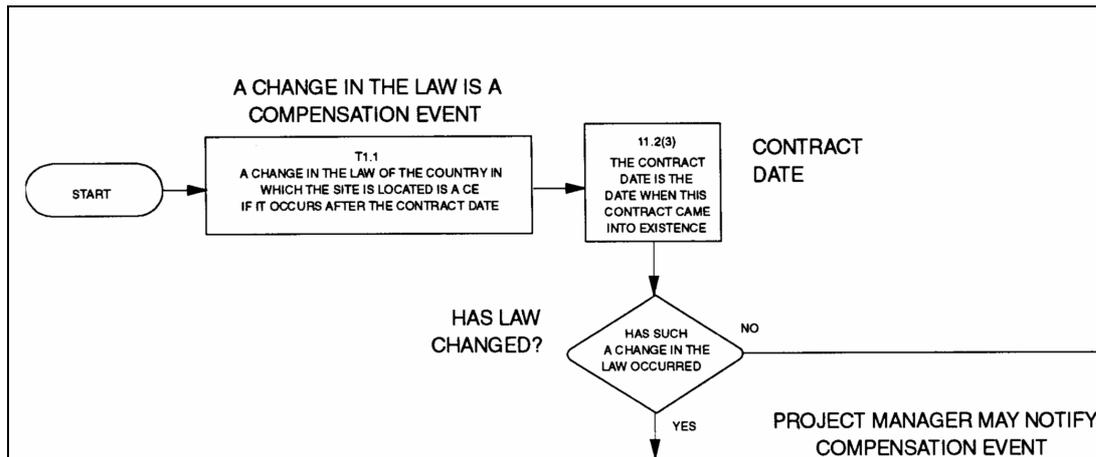


Abb. 2: Flußdiagramm als Basis des NEC ECC<sup>64</sup>

Sie eröffnen gleichzeitig die Möglichkeit, den Vertrag in der Form eines Workflow elektronisch abzubilden und die Nutzer automatisiert durch die Klauseln zu leiten. Diese Möglichkeit bietet z.B. die NEC-CD, die von *Thomas Telford* vertrieben wird.<sup>65</sup>

**MAIN FEATURES OF THE NECD**

- Intuitive and easy-to-use system based on familiar browser techniques used to access the internet.
- Electronic access to the Engineering and Construction Contract and Subcontract clauses, Guidance Notes and Flowcharts.
- Ability to create, transmit and print electronic files of contract data.
- Ability to print the full texts of the Engineering and Construction Contract and Subcontract with the clauses tailored to each project.
- Hypertext links allow you to switch between Engineering and Construction Contract and Subcontract clauses, the Guidance Notes and Flowchart boxes.
- Full indexing by keywords and phrases gives you the ability to search within the document quickly and easily.
- Ability to follow the decision processes of the contract by moving from box to box through the interactive, colour coded Flowcharts.
- A 'navigation' bar in text documents allows you to move forwards or backwards in documents page by page or jumping between the documents and the index or move backwards or forwards through previously accessed material.

Abb. 3: Hauptmerkmale der New Engineering Contract CD-ROM<sup>66</sup>

<sup>64</sup> ICE (1996b): The NEC Engineering and Construction Contract - Flow charts, S. 98.

<sup>65</sup> Thomas Telford, London, Tel. 0044-20-7665-2484, Fax 0044-20-7538-2847, need@newengineeringcontract.com, Stand 04. Mai 2002.

<sup>66</sup> URL: <http://www.newengineeringcontract.com/software/index.asp>, Stand 04.05.2002. Bei Installation der CD-ROM auf dem Rechner des Autors kam es zu einem Systemabsturz, der die Notwendigkeit einer kompletten Neuinstallation hervorrief. Dem Leser sei daher geraten, die Installation auf einem ggf. temporär entbehrlichen System probeweise durchzuführen.

Kurz nach Veröffentlichung der ersten Auflage des NEC ECC beauftragte das britische Bauministerium eine Untersuchung zur Verbesserung der unbefriedigenden Lage der britischen Bauwirtschaft. Die Ergebnisse dieser Studie hatten maßgeblichen Einfluß auf die zweite Auflage des NEC ECC. Sie werden daher im folgenden Kapitel vorgestellt.

## 2.3 Der Bericht von *Latham*

### 2.3.1 Entstehung

Am 5. Juli 1993 wurde vom „Construction Minister“ *Tony Baldry* eine Untersuchung der Struktur der britischen Bauwirtschaft angekündigt.<sup>67</sup> Ziel der Studie war, Lösungen für folgende Problemen der britischen Bauwirtschaft zu entwickeln:

- „discontinuous demand,
- low productivity,
- inadequate profitability,
- adversarial culture [and, d. A.]
- fragmented industry structure.“<sup>68</sup>

Den letzten Punkt belegt eine Schätzung des „Department of the Environment“ eindrucksvoll. Danach bestand die britische Bauwirtschaft 1992 aus 200.000 Unternehmen, von denen 95.000 Einzelunternehmungen sind. Nur 12.000 Firmen oder sechs Prozent hatten mehr als sieben Mitarbeiter.<sup>69</sup>

„A major driver for the review in 1993 was the virtual war between main and specialist contractors over tender abuse, set-offs and „pay when paid“ clauses. It was felt that the industry was too litigious, and lawyers were part of the problem, not the solution.“<sup>70</sup>

Innerhalb eines Jahres entstand der im Juli 1994 vorgelegte Bericht „Constructing the Team“, der auch als „*Latham Report*“<sup>71</sup> bezeichnet wird. Er ist das Ergebnis umfangreicher Konsultationen zahlreicher Baubeteiligter. Ihre Sorgen und Verbesserungsvorschläge wurden untersucht und zu einem 30-Punkte-Plan kumuliert.

---

<sup>67</sup> Vgl. *Latham* (1994a): Answering the call to action, in: *Building* vom 07. Okt., S. 26.

<sup>68</sup> Vgl. *Cox / Townsend* (1997): *Latham as a half-way house*, in: *ECAM*, S. 143.

<sup>69</sup> Zitiert in *Latham* (1994b): *Constructing the Team*, S. 7.

<sup>70</sup> *Latham* (2002c): *Act of wisdom*, in: *Building*, 12. Juli, S. 37.

<sup>71</sup> *Sir Michael Latham* ist ein ehemaliger Unterhaus-Abgeordneter der Konservativen Partei.

### 2.3.2 Baurechtliche Ergebnisse

Neben Forderungen an die AG bezüglich der Planung, Ausschreibung und Vergabe enthält der Bericht eine Reihe von Forderungen, die auf eine Änderung der vertraglichen Rahmenbedingungen abzielen. In Artikel 4.13 wird angeregt, den planenden Architekten und Ingenieuren vorhandene Richtlinien<sup>72</sup> über die Erstellung von Ausschreibungsunterlagen zwingend durch die Aufnahme in deren Verträge mit dem AG vorzuschreiben. Dies soll dazu beitragen, den häufigen Anstieg der Baukosten infolge baubegleitender Planungsänderungen zu verringern. Gesetzlich ist diese Anregung jedoch nicht verankert worden.

Weiter wird vorgeschlagen, daß der NEC ECC durch eine verstärkte Nutzung seitens der öffentlichen Hand gefördert werden soll. *Latham* hält ihn für den Mustervertrag, der am besten geeignet sei, von der „adversarial culture“ weg hin zu „teamwork“ zu kommen. Er verdichtet seine Vorstellungen eines modernen Bauvertrages in 13 Forderungen, die den Ausschlag für die zweite Ausgabe des NEC ECC vom Dezember 1995 gegeben haben:<sup>73</sup>

- 1) „A specific duty for all parties to deal fairly ... in an atmosphere of mutual co-operation.“
- 2) „Firm duties of teamwork, with shared financial motivation.“
- 3) „A wholly interrelated package of documents ... suitable for all types of project and for any procurement route.“
- 4) „Easily comprehensible language.“
- 5) „Separation of the roles of contract administrator, project or lead manager and adjudicator.“
- 6) „A choice of allocation of risk.“
- 7) „avoid changes to pre-planned Works Information. ... variations ... should be priced in advance.“
- 8) „interim payments ... other than monthly valuation i.e. milestones, activity schedules or payment schedules.“
- 9) „payment of interest at a sufficiently heavy rate to deter slow payment.“
- 10) „Providing for secure trust fund routes of payment.“
- 11) „speedy dispute resolution ... by a pre-determined impartial adjudicator / referee / expert.“
- 12) „Providing for incentives for exceptional performance.“
- 13) „advance mobilisation payments.“<sup>74</sup>

---

<sup>72</sup> „Codes of Procedure for Production Drawings, Project Specification, and Common Arrangement of Work Sections“ sowie „Standard Method of Measurement SMM 7“.

<sup>73</sup> *Faithfull* (1995): Putting the case for the NEC, in: *Electrical Contractor*, Heft 4.

<sup>74</sup> *Latham* (1994b): *Constructing the Team*, § 5.18, S. 37.

Der britische Gesetzgeber hat lediglich die Forderungen Nr. 8 und 11 durch den Housing Grants, Construction and Regeneration Act (HGCRA) umgesetzt.<sup>75</sup> Die übrigen Forderungen setzt der NEC ECC in der zweiten Auflage vollständig um. *Latham* fordert zusätzlich eine gesetzliche Verankerung von „Trust Funds“ in § 10.18 seiner Untersuchung. Der AG zahlt nach diesem Modell zu Beginn des Bauvertrages eine bestimmte Summe<sup>76</sup> auf ein gemeinsames Konto der Baubeteiligten. Wenn ein Nachunternehmer infolge einer Insolvenz seines Auftraggebers Außenstände hat, werden die überfälligen Beträge aus dem Trust Fund an den NU gezahlt. Erhält der derart bediente NU die ausstehende Zahlung seines Vertragspartners, so ist die Summe an den Trust Fund zurückzugeben. Nach der Abnahme wird der Trust Fund inklusive der Zinsen an den AG rückübertragen. Der Gesetzgeber hat das Modell jedoch entgegen der Forderung *Lathams* nicht in den HGCRA aufgenommen. Auch im NEC ECC ist es lediglich eine Option und nicht fester Bestandteil des Mustervertrages. Die „Guidance Notes“ begründen dies mit „differences of view amongst clients as to the benefits and the legal differences between different countries.“<sup>77</sup>

### 2.3.3 Folgen

Der Bericht von *Sir Michael Latham* war nicht der erste, sondern der fünfte<sup>78</sup> mit der Zielsetzung, die Situation der britischen Bauwirtschaft zu verbessern. Sämtliche vorherigen Berichte führten jedoch nicht zu den erwünschten Strukturanpassungen.<sup>79</sup> Der *Latham* Report war erfolgreicher, da mit dem HGCRA zwei seiner baurechtlichen Vorschläge gesetzlich verankert wurden. Darüber hinaus wurde seine Forderung nach einem Verband der Kunden der Bauwirtschaft<sup>80</sup> zur Unterstützung potentieller Bauherren umgesetzt:

„The Private Clients Forum is already in being under the title of Construction Industry Board, now formed into a company. This is a new development, since hitherto clients have not exercised any collective voice over how their buildings are to be construed and they after all are the payers. But, says Latham, they have to be encouraged to know their own minds.“<sup>81</sup>

<sup>75</sup> Siehe Kapitel 3.2.4.3 über den Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996.

<sup>76</sup> beim NEC ECC das 1,5-fache der Bausumme geteilt durch die Anzahl der Monate zwischen Baubeginn und Fertigstellungstermin, siehe Option V des NEC ECC.

<sup>77</sup> *ICE* (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, Option V, S. 90.

<sup>78</sup> frühere Berichte von *Simon* (1944), *Emmerson* (1962), *Banwell* (1964) und *Finniston* (1980), London: HMSO. Zitiert in *Bird* (1997): Changing the industry: does legislation make a difference?, in: PICE, Civil Engineering, Feb., S. 38.

<sup>79</sup> *Bradshaw* (1996): A cure for construction ills?, in: International Construction, Heft 8, S. 12.

<sup>80</sup> *Latham* (1994b): Constructing the Team, § 1.16, S. 4.

<sup>81</sup> *Bradshaw* (1996): A cure for construction ills?, in: International Construction, Heft 8, S. 12.

*Latham* warnte jedoch bereits im Vorwort seines Berichtes vor dem Scheitern der Reformbemühungen. Nur eine vollständige Umsetzung der Vorschläge würde den gewünschten Erfolg bringen:

„The participants ... can react in three ways to them. They can refuse to have anything to do with the report. ... They can pick out the sections which suit them and reject the rest. If everyone does that, nothing will happen. Or, hopefully, they can try to make the package work.“<sup>82</sup>

*Harding* berichtet jedoch, daß das gefürchtete „cherry picking“ eingetreten sei:

„The sides have been sniping and shelling each other with renewed vigour. ... Too many wanted total change - provided it didn't affect their status or their power base.“<sup>83</sup>

*Cox / Townsend* betonen die Offensichtlichkeit dieses Ergebnisses. Die Befragung aller Interessensgruppen in der Hoffnung, daß die Zusammenfassung der Vorschläge aller auf den Widerstand von niemandem treffen würde, sei von vornherein zum Scheitern verurteilt gewesen.<sup>84</sup> „*Latham* managed to treat the symptoms and not the root-cause of the industry's problems.“<sup>85</sup> Als eigentlichen Grund für die Probleme der Bauwirtschaft geben die Autoren die „fragmented industry structure“ an. „Collaborative and teamwork approaches ... are only possible when there is a long-term relationship based on regular spending“.<sup>86</sup>

Als Beispiele führen *Cox / Townsend* die Unternehmen *Rover* und *McDonald's* an. Bei Projekten mit langfristigen Bindungen zwischen *Rover* und den Bauunternehmen würden 95 vH aller Projekte innerhalb oder unterhalb der geplanten Kosten realisiert. *McDonald's* sei durch eine langfristige Bindung an mehrere Unternehmen in der Lage gewesen, ein gemeinsames Konzept zur Senkung der Bauzeit zu erarbeiten und zu verfeinern. Während die ersten Restaurants eine Bauzeit von 27 Wochen benötigt hätten, sei die Bauzeit inzwischen auf zwei Wochen gesenkt worden.<sup>87</sup> Wenn die Mehrheit der Objekte jedoch weiterhin mit einer Ausschreibung, die nur auf einen Preiskrieg zwischen den Unternehmen abziele, begonnen würde, so wäre das Auftauchen der alten Probleme vorprogrammiert.<sup>88</sup>

<sup>82</sup> *Latham* (1994b): Constructing the Team, Foreword, Seite V.

<sup>83</sup> *Harding* (1996): Falling out over unity, in: Building, 10. Mai, S. 27.

<sup>84</sup> Vgl. *Cox / Townsend* (1997): *Latham* as a half-way house, in: ECAM, S. 146.

<sup>85</sup> Vgl. *Cox / Townsend* (1997): *Latham* as a half-way house, in: ECAM, S. 144.

<sup>86</sup> Vgl. *Cox / Townsend* (1997): *Latham* as a half-way house, in: ECAM, S. 149.

<sup>87</sup> Vgl. *Cox / Townsend* (1997): *Latham* as a half-way house, in: ECAM, S. 152.

<sup>88</sup> Vgl. *Cox / Townsend* (1997): *Latham* as a half-way house, in: ECAM, S. 157; vgl. auch *Goedel* (1995): Vertragliche Regelungen zur Streitbeilegung in internationalen Bau- und Anlagenbauverträgen, in: *Böckstiegel* (1995): Vertragsgestaltung und Streiterledigung in der Bauindustrie und im Anlagenbau, S. 68.

Der gleichen Ansicht ist *Minogue*, die die Ausschreibungsrichtlinien der EU kritisiert: „the procurement rules promote competitive tendering - almost the antithesis of partnering.“<sup>89</sup> Dies erschwere der öffentlichen Hand, eine Vorreiterrolle in der Lösung der Strukturprobleme der Bauwirtschaft einzunehmen. *Latham* selbst ist der Ansicht, daß bis heute nur der NEC ECC seine 13 Forderungen an einen modernen Vertrag erfüllt.<sup>90</sup>

Der *Latham* Report muß daher mit den oben gemachten Einschränkungen bezüglich des HGCRRA so lange als weitgehend gescheitert bezeichnet werden, wie der NEC ECC nicht zum wesentlichen Mustervertrag aufgestiegen ist. Der gleichen Ansicht ist *Hill*:

„Latham made 30 key recommendations in his report, of which only one – adjudication pursuant to the Housing Grants Construction Regeneration Act 1996 – has been implemented. ... As a result, the problems Latham identified in the industry persist and the potential for disputes in relation to construction contracts ... is as strong as ever.“<sup>91</sup>

*Latham* widerspricht dieser Ansicht jedoch:

„It is wrong to suggest that the only real outcome was the Construction Act, because very few of the recommendations required legislation.“<sup>92</sup>

„At the time, they were greeted with much derision ... The alleged insanity seems to have become an epidemic, because 12 of the 13 principles are now contained in one form or another or in the standard forms or in their accompanying guidance notes.“<sup>93</sup>

---

<sup>89</sup> *Minogue* (1995): Competitive tender trap, in: *Building*, 11. Aug., S. 27.

<sup>90</sup> Vgl. n.n. (1994b): Switch to NEC central to Latham Review, in: *New Civil Engineer*, 21. Juli, S. 3.

<sup>91</sup> *Hill* (2001): Latham's legacy, in: *Building*, 14. Dez., S. 41.

<sup>92</sup> *Latham* (2002a): How far we've come, in: *Building*, 15. März, S. 33.

<sup>93</sup> *Latham* (2002d): Speech to NEC Conference, Nov 4<sup>th</sup>, S. 5, URL: [http://www.newengineeringcontract.com/rtf/NECConfRIBA\\_4Nov02.doc](http://www.newengineeringcontract.com/rtf/NECConfRIBA_4Nov02.doc), Stand 31.12.2002.

## 2.4 Die zweite Auflage des NEC

### 2.4.1 System der Vertragsdokumente

Der NEC besteht aus einer Reihe von aufeinander abgestimmten Musterverträgen. Die ICE spricht daher auch von der „NEC family of contracts“. Die Struktur spiegelt das Ziel wieder, den Mustervertrag für alle Aufgaben des Bauens anwenden zu können. Im Einzelnen sind erhältlich:

- *The Engineering and Construction Contract* (NEC ECC). Dieses ist der Mustervertrag für die Beziehung zwischen dem AG und dem HU.
- *The Engineering and Construction Short Contract* (NEC ECSC). Hierbei handelt es sich um eine stark vereinfachte Variante des NEC ECC für kleinere Bauaufträge.<sup>94</sup>
- *The Engineering and Construction Subcontract* (NEC ECS). Im Gegensatz zur VOB/B existiert ein Muster speziell für das Verhältnis zwischen Haupt- und Nachunternehmern.
- *The Professional Services Contract* (NEC PSC). Der Vertrag regelt die Beziehungen zwischen dem AG oder dem HU und seinen Partnern, z.B. dem Projektsteuerer, den Architekten und Ingenieuren.
- *The Adjudicator's Contract* (NEC AC). Gegenstand des Dokumentes ist das Verhältnis des Schiedsgutachters zu den am Bau beteiligten Parteien.

Ein wesentlicher Projektbeteiligter ist der „*Project Manager*“. Er vertritt die Interessen des AG und ist für die Vertragsabwicklung zwischen AG und HU zuständig. Seine Aufgaben werden in Kapitel 2.4.3.2 untersucht. Desweiteren kennt der NEC ECC einen „*Supervisor*“ oder die örtliche Bauüberwachung, die vom AG beauftragt wird und hauptsächlich für die Qualitäts- und Massenkontrolle auf der Baustelle zuständig ist. Ihre Aufgaben werden in Kapitel 2.4.3.3 untersucht.<sup>95</sup>

Von besonderer Bedeutung ist auch der „*Adjudicator*“ oder Schiedsgutachter (ADJ). Die Parteien müssen ihn zu Beginn des Vertragsverhältnisses bestimmen. Differenzen, die sie nicht einvernehmlich lösen können, müssen sie dem Schiedsgutachter zur Entscheidung vorlegen. Der Rechtsweg kann vor dessen Urteil nicht bestritten werden.

---

<sup>94</sup> Vgl. *Barnes* (1999): The NEC Short Contract, in: International Construction Law Review, S. 615-616; *ICE* (1999): NEC Short Contract launched, in: NEC User's Group Newsletter 11, Okt., S. 1-3, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews11.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online; *Jobson* (2001): ECC Short Contract 18 months on, in: NEC User's Group Newsletter 16, Jan., S. 6, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews16.pdf>; Stand 12.10.2002, *Lewis* (1999): Clause for thought, in: Building, 15. Okt. 1999, S. 66.

<sup>95</sup> Vollständig zusammengefaßt werden die Aufgaben des SV durch *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 82-83.

Die Parteien teilen sich die Kosten des Schiedsgutachtens unabhängig von dessen Ausgang, wenn der NEC AC vereinbart ist. Diese Regelung soll einen besonderen Anreiz zu einvernehmlichen Lösungen bieten. Die Aufgaben des „*Adjudicator*“ werden in Kapitel 2.4.3.4 vorgestellt und in Kapitel 3.2.4.3 detaillierter untersucht. Kapitel 3.2.4.3 faßt darüber hinaus die Erfahrungen mit dem ADJ nach NEC ECC und dem Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996 zusammen.

Die vertraglichen Beziehungen der Parteien untereinander werden durch folgende Abbildung verdeutlicht:

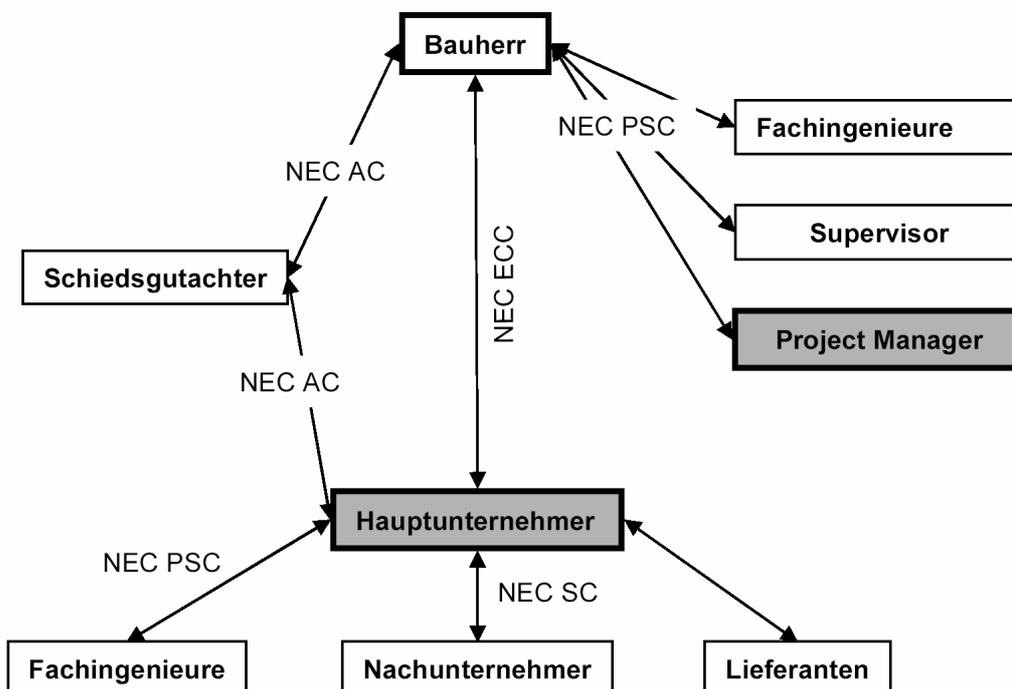


Abb. 4: Mögliche Vertragsbeziehungen nach dem NEC-System<sup>96</sup>

<sup>96</sup> Vgl. ICE (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 8.

## 2.4.2 Aufbau der NEC-ECC-Klauseln

Die Modularität des NEC ECC macht es möglich, den Mustervertrag den Umständen des Bauvorhabens anzupassen, indem die dazu geeigneten, bereits vorhandenen Komponenten ausgewählt und vereinbart werden. Alle Module bauen auf den sogenannten „core clauses“ auf, die in jedem Fall Vertragsbestandteil werden müssen:

| Nr. | Klausel                                       | Erläuterung   |
|-----|---|---|
| 1   | General                                       | Allgemeine Klauseln über verwendete Begriffe, anwendbares Recht, Schriftform, Frühwarnsystem, Widersprüche in den Vertragsunterlagen  |
| 2   | The <i>Contractor's</i> main responsibilities | Klauseln über die wesentlichen Pflichten des HU, wenn dieser Planungsleistungen erbringt, über dessen Personal, über dessen Nachunternehmer, über Zutrittsrechte und die eingeschränkte Pflicht, den Anweisungen des PS zu folgen |
| 3   | Time  | Klauseln über die Bauzeit mit der Pflicht, in Intervallen einen aktualisierten Netzplan vorzulegen, über die Abnahme und über Beschleunigungsmaßnahmen  |
| 4   | Testing and Defects                           | Klauseln über Prüfungen von Material und, wenn geschuldet, Leistungswerte von Anlagenbauteilen, Mängel und Gewährleistung   |
| 5   | Payment                                       | Basisgerüst von Klauseln über Vergütung, die durch Zuschaltung einer der Optionen A-F zu einem Vergütungsmodell führen  |
| 6   | Compensation events                           | Regelungen über Fälle, in denen der HU Anspruch auf Anpassung der Vergütung und/oder Bauzeit stellen kann   |
| 7   | Title   | Titel (jur.)  |
| 8   | Risks and Insurance                           | Verteilung der Gefahr und die von den Parteien beizubringenden Versicherungen   |
| 9   | Disputes and Termination                      | Regelungen zur Streitbeilegung und Kündigung  |

Tab. 1: Die „Core Clauses“ des NEC ECC<sup>97</sup>

Die „Guidance Notes“ stellen die darauf folgende Auswahl der „Main and Secondary Option Clauses“ nach dem folgenden System dar:

<sup>97</sup> ICE (1995b): The NEC Engineering and Construction Contract, Contents.

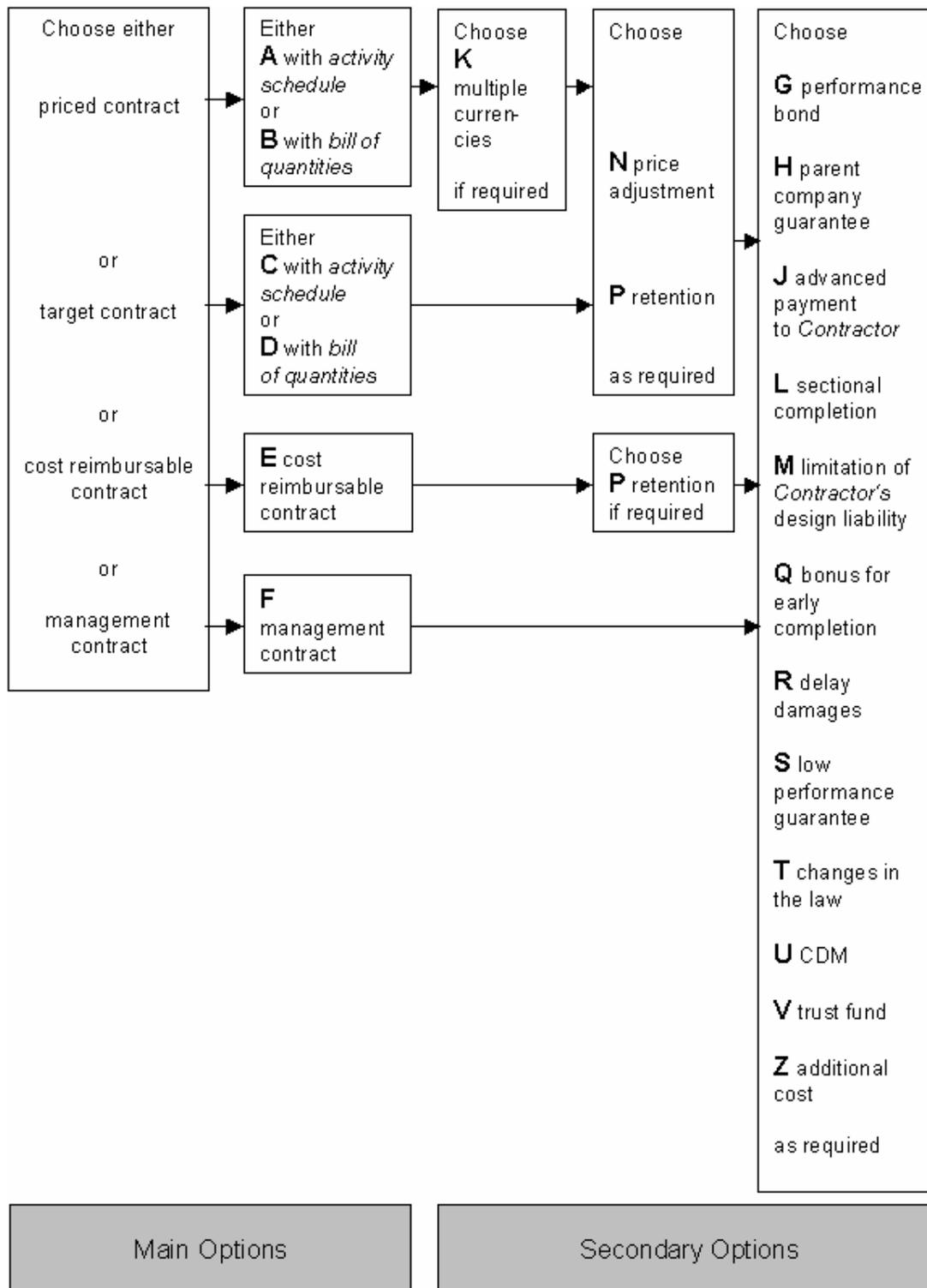


Abb. 5: Auswahlverfahren der NEC ECC-Optionen<sup>98</sup>

<sup>98</sup> ICE (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 16.

Den „Main and Secondary Options“ folgen die „schedules of cost components“. Dabei handelt es sich um verbindliche Kalkulationsanweisungen für den HU. Sie schreiben vor, welche Tätigkeiten bei der Erstellung von Leistungsänderungen, -erweiterungen und Schadensersatzforderungen im Falle von „compensation events“ in Rechnung gestellt werden dürfen. Zugleich gilt diese Richtlinie für die Kalkulation aller Abschlagszahlungen. Sie soll den AG vor überzogenen Forderungen während des Bauablaufes schützen, indem sie strenge Maßstäbe an die Rechnungslegung des HU stellt. Daran schließt der Abschnitt „contract data“ an. Es handelt sich um einen Lückentext, in den die Baubeteiligten Spezifikationen zu ihren Unternehmen, den Bauvertragsklauseln und dem zu erstellenden Objekt eintragen.

## 2.4.3 Die Projektbeteiligten

### 2.4.3.1 Die Rolle des AG

Der NEC ECC sieht für den AG eine weniger zentrale Rolle als z.B. die VOB/B vor. *Eggleston* bezeichnet den AG als „strictly ... a legal party“ und „not intended to have any direct involvement in the running of the contract.“<sup>99</sup> Dies wird durch die Klauseln 14.3 und 29.1 NEC ECC deutlich. Nach § 14.3 NEC ECC muß der HU nur Anordnungen zur Leistungsänderung oder –erweiterung beachten, die vom PS erteilt wurden, nicht jedoch von seinem eigentlichen Vertragspartner. Nach Aussage der „Guidance Notes“ hat nur der PS dieses Anordnungsrecht, -nicht der Auftraggeber, nicht der Schiedsgutachter und nicht der SV. Eine Einschränkung des Änderungs- und Erweiterungsrechts ist für den PS nicht vorgesehen. Das bedeutet jedoch nicht, daß der AG keine Änderungen wünschen darf - er muß lediglich den PS als Übermittler nutzen. *Eggleston* reagiert sehr kritisch:

„The clause may not be instantly recognisable as the variation clause of the contract but that is what it is. The simplicity of the clause must be false. The *Project Manager* cannot have an unfettered power to change the Works Information.“<sup>100</sup>

Diese Kritik ist nach Ansicht des Autors insofern begründet, als daß der PS kein Vertragspartner des HU ist und eigentlich mit einer entsprechenden Vollmacht des AG ausgestattet sein müßte. Darüber hinaus muß es mindestens als abweichend von der Verkehrssitte im Sinne der §§ 157, 242 BGB bezeichnet werden, daß der AG seine Leistungsänderungs- und Erweiterungsrechte nicht direkt gegenüber dem HU wahrnehmen darf, sondern den PS als Übermittler nutzen muß. Dieser Punkt sollte in einer separaten Arbeit unter der Prämisse einer formularmäßigen Verwendung des NEC ECC durch den HU einer AGB-rechtlichen Inhaltskontrolle unterzogen werden.

Aus der Sicht des HU ist die Kritik von *Eggleston* jedoch unbegründet, da der HU durch die detaillierte Regelung der „compensation events“ in § 6 NEC ECC und die Regelungen zum obligatorischen Schiedsgutachter ausreichend gegen willkürliche und für ihn finanziell nachteilige Anordnungen des PS geschützt ist.<sup>101</sup> Gemäß § 60.1.1 NEC ECC hat der HU nach einer Änderung der „Works Information“ Anspruch auf ein „compensation event“, außer wenn es sich um die Anpassung der Pläne an einen akzeptierten Mangel nach § 44.1 NEC ECC oder um eine selbst vorgeschlagene Änderung der eigenen Planung handelt. Ausgenommen ist auch der Fall, daß die Planung des HU an die Planung des AG angepaßt werden muß.

---

<sup>99</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 73.

<sup>100</sup> *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 88.

<sup>101</sup> Vgl. *ICE* (1995a): *NEC ECC Guidance Notes*, § 14.3, S. 30.

Darüber hinaus muß der HU gemäß § 29.1 NEC ECC neben den Anweisungen des PS auch Anweisungen des SV befolgen. Hier gilt allerdings die Einschränkung, daß der SV keine Anordnungen treffen darf, die von den vertraglichen Vereinbarungen abweichen.

In der Praxis wird die uneingeschränkte Änderungs- und Erweiterungsbefugnis des PS auf ein geteiltes Echo stoßen. Einerseits ist nicht unmittelbar erkennbar, warum der Besteller der Bauleistung den Einfluß auf ihren Inhalt aus der Hand geben sollte. Sollte er sich z.B. aus Kapazitätsgründen für eine externe Vergabe der Leistungen des PS entscheiden, wird er genaue Regelungen zu den Entscheidungsbefugnissen und Freigabepflichten des PS treffen müssen. Auf die entsprechenden Regelungen des „Professional Services Contract“ kann hier allerdings als Platzgründen nicht eingegangen werden.

Andererseits kann die alleinige Befugnis des PS zur Anordnung von Leistungsänderungen und –erweiterungen beim HU auf Zustimmung stoßen. Meine Praxiserfahrungen zeigen, daß die Vollmachten der Erfüllungsgehilfen des AG oft zu Beginn des Bauvorhabens nicht vorliegen<sup>102</sup> und oft nicht so eindeutig wie die NEC ECC-Regelung sind. Mitunter führt alleine schon das Verlangen des HU nach einer Aufdeckung der Vollmachten der Erfüllungsgehilfen des AG zu Verstimmungen im Verhältnis der Parteien.

Die Regelung des NEC ECC vermeidet solche Komplikationen und wahrt den Flexibilitätsanspruch an dieser Stelle dadurch, daß der AG die Aufgaben des PS auch selbst wahrnehmen kann. Die NEC-ECC-Erläuterungen weisen explizit auf diese Möglichkeit hin.<sup>103</sup> Die praktische Umsetzung besteht darin, in den „Contract Data“ unter PS den gleichen Eintrag wie unter „Employer“ vorzunehmen. Es ist daher möglich, verschiedene Konstellationen der Projektbeteiligten vertraglich abzubilden. Einerseits ist die herkömmliche Aufteilung analog zur VOB/B möglich. Andererseits sind auch Konstellationen darstellbar, bei denen der AG keine eigenen Ressourcen zur Projektsteuerung vorhält und die Aufgaben des PS an ein externes Ingenieurbüro vergibt. Aus Sicht des Autors ist die Vorgehensweise des NEC ECC der herkömmlichen Abbildung der Parteienstruktur z.B. bei einem VOB/B-Vertrag für die Belange des HU überlegen, da für ihn von Anfang an eine klare Aufgabenverteilung existiert und verschiedene Parteienkonstellationen realisiert werden können, ohne die Vertragsbedingungen ändern zu müssen.

---

<sup>102</sup> Die IBR-Recherche am 31.12.2002 hat 156 (!) Gerichtsurteile von 2002-1990 zum Thema ergeben, vgl. URL: <http://www.ibr-online.de>.

<sup>103</sup> Vgl. ICE (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 9.

### 2.4.3.2 Die Rolle des „Project Manager“

In dem bisher meistverbreiteten Mustervertrag des Auslandsbaues „FIDIC Red Book“ war mit dem „Engineer“ ein Vertreter des AG vorgesehen, der gleichzeitig Aufgaben eines unparteiischen Schiedsrichters wahrnahm.<sup>104</sup> Diesen Interessenskonflikt vermeidet der NEC ECC durch die Aufgabentrennung zwischen dem PS als Vertreter des AG und dem „Adjudicator“ als unabhängigem Schiedsgutachter. Die wesentlichen Aufgaben des PS können wie folgt zusammengefaßt werden:<sup>105</sup>

|                  |  |
|------------------|--|
| § 13.3           | Auf eine „communication“ des HU innerhalb der „ <i>period for reply</i> “ antworten  |
| § 16.1           | Eine „early warning“ für einen Vorgang herausgeben, der zu Verzögerungen, Mehrkosten oder Leistungseinschränkungen der fertigen Bauteile führen könnte |
| § 17.1           | Auf Widersprüche zwischen den Vertragsunterlagen hinweisen und solche Widersprüche aufklären   |
| § 19.1           | Die Leistungsbeschreibung anpassen, wenn illegale oder unmögliche Dinge vom HU verlangt werden   |
| § 21.2<br>§ 23.1 | Die Planung des HU (wenn beauftragt) freigeben oder ablehnen   |
| § 32.2           | Den in Intervallen vom HU vorgelegten Bauablaufplan freigeben oder ablehnen  |
| § 35             | Die Abnahme durchführen und mit Zertifikat bestätigen  |
| § 45.1           | Ersatzvornahme monetär bewerten und durchführen, wenn der HU seiner Verpflichtung zur Mängelbeseitigung nicht vertragsgemäß nachgekommen ist           |
| § 50.1           | Die Höhe der Abschlagszahlung ermitteln und beim AG anweisen   |

<sup>104</sup> Vgl. *Goedel* (1982): Die FIDIC-Bauvertragsbedingungen im internationalen Baurecht, in: RIW, S. 81 ff.; *Denzler* (1988): Stellung und Bedeutung des Engineers in den FIDIC-Bauvertragsbedingungen, Frankfurt am Main: Lang; Die vierte Auflage des FIDIC Red Book wurde inzwischen durch eine neue Generation von Musterverträgen abgelöst, vgl. *Kehlenbach* (1999): Die neuen FIDIC-Musterbauverträge, in: ZfBR, Heft 6, S. 291-297; *Corbett* (2000): FIDIC's new rainbow, in: ICLR, Heft 2, S. 253-275; *Wade* (2000): FIDIC's standard forms of contract, in: ICLR, Heft 1, S. 5-23.

<sup>105</sup> Eine vollständige Aufzählung finden Sie bei *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 77-81.

|        |  |
|--------|--|
| § 61.1 | Den HU auf ein „compensation event“ infolge einer Änderungsanweisung hinweisen   |
| § 61.4 | Anmeldungen des HU auf Mehrkosten und/oder Bauzeitverlängerung (CE) innerhalb einer Woche bewerten, anerkennen oder ablehnen bzw. den HU zur Angabe eines Angebotes auffordern |
| § 62.3 | CE-Angebote des HU innerhalb von zwei Wochen bewerten und darüber entscheiden  |
| § 64   | Eigene Berechnung der Folgen von CE aufstellen, wenn der HU keinen aktualisierten Bauablaufplan oder kein korrektes Angebot abgegeben hat                                      |
| § 85   | Versicherungspolicen des HU anerkennen oder ablehnen   |
| § 87   | Versicherungspolicen des AG an den HU weiterleiten   |
| § 90   | Während eines Schiedsgutachtens weiter kooperieren   |
| § 94   | Eine Kündigung einer Partei bewerten und, falls gerechtfertigt, mit einem Zertifikat bestätigen  |
| OA-OJ  | Aufgaben je nach gewählten „Main and Secondary Options“  |

Tab. 2: Aufgaben des „*Project Manager*“

Der NEC ECC beabsichtigt, daß die gesamte Kommunikation und Interaktion über den PS und nicht direkt zwischen AG und HU abgewickelt wird. Um eine reibungsarme Abwicklung des Projektes mit wenigen Schnittstellen und Aufgabenlücken zu gewährleisten, hat die ICE den NEC PSC<sup>106</sup> veröffentlicht. Dieser Mustervertrag will die Aufgaben von AG und PS so regeln, daß möglichst keine Widersprüche oder Lücken gegenüber der Vertragsabwicklung zwischen AG und HU entstehen.

Seine Verwendung ist jedoch nicht Voraussetzung für den Vertrag zwischen AG und HU. Es steht dem AG frei, seine Erfüllungsgehilfen und seine Fachingenieure / Berater mittels anderer Muster- oder Individualverträge in das Projekt einzubeziehen.<sup>107</sup> Ich rate jedoch dringend zur Vermeidung von nicht abgedeckten Schnittstellen dazu, den PS und den SV mit dem „Professional Services Contract“ auf ihre Aufgaben aus dem NEC ECC zu verpflichten.

<sup>106</sup> ICE (1998b): The NEC Professional Services Contract.

<sup>107</sup> Vgl. ICE (1998c): The NEC Professional Services Contract Guidance Notes and Flow Charts, S. 1.

Die deutsche Sprache unterscheidet zwischen „Projektmanagement“, „Projektentwicklung“ und „Projektsteuerung“. Zutreffend erscheint mir die folgende Abgrenzung:

„[Es, d.A.] macht Sinn, Projektmanagement als einen Oberbegriff aller Projektleitungstätigkeiten zu verstehen, der sowohl die beim Auftraggeber verbliebenen Projektleitungsaufgaben als auch die an Dritte übertragene Projektsteuerung (als Teilfunktion) einschließt. Wo genau die Schnittstelle zwischen Projektleitung und Projektsteuerung vertraglich vorgesehen wird, ist dabei ausschließlich eine Frage der Zweckmäßigkeit. In der Regel bleibt die Projektsteuerung hinter dem Umfang des Projektmanagements zurück.“<sup>108</sup>

§ 31 HOAI definiert Aufgaben der Projektsteuerung<sup>109</sup> als „Funktionen des Auftraggebers bei der Steuerung von Projekten mit mehreren Fachbereichen ...“. Die Einordnung in die HOAI läßt darauf schließen, daß der Verordnungsgeber das Leistungsbild des Projektsteuerers dem Grunde nach bei Architekten und Ingenieuren ansiedelt. *Eschenbruch* weist jedoch zurecht darauf hin, daß die „entsprechende Sachkompetenz ... aber nicht zwingend durch ein entsprechendes Studium erworben [werden muß, d.A.], sondern infolge praktischer Betätigung und Fortbildung erlangt worden sein [kann, d.A.]“<sup>110</sup>. Dies korrespondiert im Umkehrschluß mit der Definition des § 31 HOAI, weil Bauherrenaufgaben aufgeführt werden, die der AG auch selbst wahrnehmen kann. Im weitesten Sinne sind schließlich auch Architekten- und Ingenieurleistungen delegierte Bauherrenaufgaben.<sup>111</sup>

Die bisherigen Ausführungen setzen voraus, daß bereits ein zu steuerndes Projekt existiert. Die dazu im Vorfeld notwendigen Schritte der Marktanalyse, der Standortanalyse, der Investitions- und Finanzierungsplanung, der Grundstücksbeschaffung und der Vorklärung des Baurechts werden üblicherweise unter dem Begriff der „Projektentwicklung“ zusammengefaßt: „vom Projektanstoß bis zum Planungsauftrag“.<sup>112</sup> Die genannten Begriffe lassen sich daher zu folgendem Schaubild zusammenfassen. Aus dem Schaubild wird auch deutlich, daß der „*Project Manager*“ des NEC ECC am besten durch das Wort „Projektsteuerer“ übersetzt wird:

---

<sup>108</sup> *Eschenbruch* (1999): Recht der Projektsteuerung, Rdn. 26, mit weiteren Nachweisen.

<sup>109</sup> § 31 HOAI ist in der Literatur durchaus umstritten: *Quack* (1995): Projektsteuerung, ein Berufsbild ohne Rechtsgrundlage, in: BauR, S. 28; *Kämmerer* (1996): Projektsteuerung und Grundgesetz, in: BauR, S. 162; *Locher / Koeble / Frik* (1996): Kommentar zur HOAI, § 31 Rdn. 21 ff.

<sup>110</sup> *Eschenbruch* (1999): Recht der Projektsteuerung, Rdn. 44.

<sup>111</sup> Ebenso *Stapelfeld* (1994): Der Projektsteuerungsvertrag - juristische terra incognita?, in: BauR, S. 693. *Eschenbruch* weist darauf hin, daß selbst die Landesarchitektengesetze lediglich die Berufsaufgaben von Architekten definieren würden, diese aber nicht den eingetragenen Architekten vorbehalten: *Eschenbruch* (1999): Recht der Projektsteuerung, Fn. 140.

<sup>112</sup> *Diederichs* (1999): Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute, S. 269.

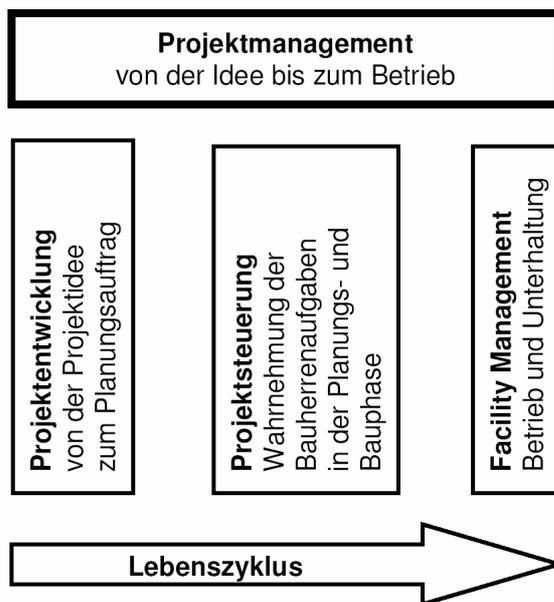


Abb. 6: Abgrenzung der Begriffe innerhalb des Projektmanagements

#### 2.4.3.3 Die Rolle des „Supervisor“

Der AG ernennt den „Supervisor“ im ersten Teil der „Contract Data“. Der NEC ECC enthält auch hier keine Bestimmungen für das Vertragsverhältnis zwischen AG und SV. Der AG muß den SV jedoch auf dessen Aufgaben aus dem NEC ECC verpflichten, um die Funktionsfähigkeit des HU-Vertrages nicht zu gefährden. Es ist daher naheliegend, den Vertrag mit dem SV auf Basis des NEC PSC abzuschließen.

Der NEC ECC enthält keinen Hinweis darauf, ob der PS und der SV die selbe Person oder Firma sein müssen. Es sind daher folgende weitere Konstellationen denkbar:

- daß entweder der PS und der SV identisch sind oder
- beide Aufgaben vom AG übernommen werden.<sup>113</sup>

Die „Guidance Notes“ weisen ebenfalls darauf hin, daß beide Varianten möglich sind.<sup>114</sup> Die Leistungen von PS und SV sollten getrennt vergeben werden, wenn der PS nicht ausreichend nah an der Baustelle ist, um eine regelmäßige Überwachung der Baustelle gewährleisten zu können. Der AG sollte dann für den SV auf lokale Kompetenz zurückgreifen.

Die Aufgaben des SV sind im NEC ECC nicht zusammengefaßt. Sie müssen aus den einzelnen Klauseln zusammengesucht werden. Gemäß § 10.1 NEC ECC muß der SV

<sup>113</sup> Ebenso *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 82.

<sup>114</sup> Vgl. *ICE* (1995a): *NEC ECC Guidance Notes*, S. 10.

„in a spirit of mutual trust and co-operation“ handeln. § 40.3 NEC ECC ermöglicht dem SV, jederzeit „tests and inspections“ durchzuführen. Er muß allerdings den HU vor Aufnahme der „tests and inspections“ informieren. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen muß er auch dem HU übermitteln. Nach § 42.1 NEC ECC darf der SV den HU zur Suche nach Mängeln auffordern. Führt die Mangelsuche dazu, daß kein Mangel gefunden wird, so hat der HU für den Suchaufwand Anspruch auf ein CE nach § 60.1.(10) NEC ECC.<sup>115</sup> Andernfalls muß der HU für die Such- und Mangelbeseitigungskosten aufkommen.

Eine Anordnung des AG, den HU nach Mängeln suchen zu lassen, auch wenn sich zunächst keine Mängel zeigen, d.h. ohne Anlaß, kennt das deutsche Baurecht nicht. Die Beweislast für die Mangelfreiheit der Leistung trägt zwar bis zur Abnahme der HU<sup>116</sup>, die Anzeige eines Mangels hat jedoch der AG zu leisten:

„Das Beseitigungsverlangen muß so konkret gefaßt sein, daß der Mangel nach Art und Ort mit Hilfe von Zeugen und Sachverständigen feststellbar ist (BGH WM 80, 951), und erkennen lassen, daß Abhilfe erwartet wird (BGH WM 78, 953). ... Zur Verurteilung des Unternehmers auf Mängelbeseitigung ist die genaue Bezeichnung des Mangels notwendig und genügend (BGH 61, 42).“<sup>117</sup>

Die Regelung des NEC ECC sollte in einer juristischen Arbeit auf AGB-rechtliche Wirksamkeit untersucht werden, da der HU bei erfolgreicher Mangelsuche ohne Anlaß nicht nur die Mangelbeseitigungskosten, sondern auch seine Suchkosten tragen muß. Dem HU werden somit zwei Nachteile zugemutet: erstens muß er Personal und möglicherweise Material (§ 42.1 NEC ECC, Punkt Zwei) für eine Aufgabe abstellen, die in die Verantwortung des AG fällt. Zweitens muß er möglicherweise für Suchkosten aufkommen, die nach der gesetzlichen Regelung durch den AG zu tragen sind.

---

<sup>115</sup> Ausnahme: die Suche geht dann auf Kosten des HU, wenn er durch weitere Baumaßnahmen die Überprüfung eines Bauteils verhindert hat.

<sup>116</sup> Vgl. *Palandt* (2001): Bürgerliches Gesetzbuch, § 633, Rdn. 10.

<sup>117</sup> Vgl. *Palandt* (2001): Bürgerliches Gesetzbuch, § 633, Rdn. 5b.

§ 42.2 NEC ECC sieht vor, daß sich der SV und der HU gegenseitig bis zum „*defects date*“ über vorgefundene Mängel unterrichten müssen. Nach Ablauf dieser Frist und der Beseitigung des letzten, innerhalb der Frist gerügten Mangels stellt der SV das „Defects Certificate“<sup>118</sup> aus. Zusammenfassend kann daher festgestellt werden, daß der SV für den AG die Bauarbeiten dahingehend überwacht, daß das Werk dem Vertrag, den anerkannten Regeln der Technik sowie allen anwendbaren Gesetzen, Verordnungen, Normen und Richtlinien entspricht.

#### 2.4.3.4 Die Rolle des „*Adjudicator*“

In der vierten Auflage des FIDIC „Red Book“ als häufigster im Auslandsbau verwendeter Mustervertrag wird die Rolle des Schiedsrichters durch den „Engineer“ wahrgenommen.<sup>119</sup> Da der Engineer aber in der Regel vom AG bezahlt wurde, war seine Unabhängigkeit häufig umstritten.<sup>120</sup> Im NEC ECC ist diese Rolle einer dritten, unabhängigen Partei zugeordnet.

„Adjudication“ oder das außergerichtliche, obligatorische Schiedsgutachten ist nach dem „early warning meeting“ die zweite Stufe der Konfliktlösung im NEC ECC. Nach § 90.1 NEC ECC müssen alle Konflikte dem Schiedsgutachter zur Entscheidung vorgelegt werden. Dessen Entscheidungsbefugnis ist nach § 92.1 NEC ECC nicht auf technische Fragen beschränkt und soll daher auch vertragsrechtliche Einschätzungen beinhalten.<sup>121</sup> Die Entscheidung des Schiedsgutachters ist gemäß § 93.1 NEC ECC dann bindend, wenn keine der Parteien innerhalb von vier Wochen nach der Entscheidung des Schiedsgutachters die nächste Instanz anruft. Die Ausgestaltung dieser nächsten Stufe ist jedoch im Gegensatz zur „Adjudication“ den Parteien überlassen. Es ist daher möglich, entweder ein Schiedsgerichtsverfahren oder ein staatliches Gerichtsverfahren einzuleiten. Die genaue Funktionsweise der „Adjudication“ finden Sie in Kapitel 3.2.4.3.<sup>122</sup>

---

<sup>118</sup> Das „*defects date*“ wird im Anhang „contract data“ festgelegt und kann daher von der gesetzlichen Regelung zur Gewährleistung abweichen.

<sup>119</sup> Inzwischen existieren für die FIDIC-Verträge auch Mustertexte für Streitbeilegung durch unabhängige Dritte, vgl. z.B. *Goedel* (2000): Was ist ein Dispute Adjudication Board ?, in: IBR, S. 298-300.

<sup>120</sup> Ausführlich bei *Denzer* (1988): Stellung und Bedeutung des Engineers in den FIDIC-Bauvertragsbedingungen, Frankfurt am Main: Lang.

<sup>121</sup> Vgl. § 90.1 NEC ECC: „Any [!] dispute arising“; ebenso *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 249; *ICE* (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 75, 78; Gegenüberstellung und Bewertung der Änderungen bei *Cornes* (1996): The Second Edition of the New Engineering Contract, in: ICLR, Heft 1, S. 97-119.

<sup>122</sup> Noch detaillierter siehe *Anderson* (2001): Adjudication under the NEC, London: Thomas Telford.

### 2.4.3.5 Die Rolle des Hauptunternehmers

Ähnlich den anderen gebräuchlichen Musterverträgen des Auslandsbaus stellt der NEC ECC die allgemeinen Pflichten des HU ohne Anspruch auf Vollständigkeit in einem Abschnitt zusammen. Das „Orange Book“ der FIDIC unternimmt dies in § 4, während der „EIC Turnkey Contract“ zwischen § 4 „principal obligations“ und § 6 „general obligations“ unterscheidet. Das „Red Book“ der FIDIC hingegen stellt die Pflichten von AG und HU gemeinsam in den §§ 8.1-33.1 dar.

Im Einzelnen formuliert § 2 NEC ECC die Pflichten des HU bezüglich seiner Planungsleistungen, der durch ihn gestellten Personen auf der Baustelle sowie der Nachunternehmer. Die Verwender des NEC ECC dürfen jedoch nicht davon ausgehen, daß alle Verpflichtungen des HU in diesem Paragraphen zusammengefaßt sind. Die „Guidance Notes“ sprechen von den „main responsibilities“, während andere Abschnitte „particular responsibilities“ enthielten.<sup>123</sup> *Eggleston* macht dies mit einer Zusammenstellung deutlich. § 2 NEC ECC enthält 16 allgemeine von insgesamt 58 explizit formulierten Verpflichtungen des NEC ECC unter Auslassung sämtlicher „Options“.<sup>124</sup> Die folgende Tabelle gibt die aus meiner Sicht wesentlichen Aufgaben des HU wieder:

| § NEC ECC | Inhalt  |
|-----------|---|
| 10.1      | Vertrauensvolle Kooperation [durchaus im Sinne des BGH-Urteiles VII ZR 393/98 vom 28.10.1999 <sup>125</sup> , jedoch ohne die dort entwickelten Leistungsverweigerungsrechte, d.A.] |
| 13.3      | Einhalten der vorgegebenen Reaktionsfrist für diverse, aus dem Vertrag entstehende Aufgaben   |
| 16.1      | Erstellen einer Frühwarnung, wenn negative Einflüsse auf Kosten, Termine oder Qualität erkennbar sind   |
| 20.1      | Erbringen der Leistung gemäß der „Works Information“  |
| 21.1      | Erbringen der Planungsleistung gemäß der „Works Information“  |
| 26.2      | Beantragen der Freigabe jedes einzelnen NU-Bieters beim AG  |
| 26.3      | Vorlegen aller NU-Vertragsbedingungen zur Freigabe beim AG  |

<sup>123</sup> Vgl. *ICE* (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 33.

<sup>124</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 127, 128.

<sup>125</sup> Vgl. BGH, Urteil vom 28.10.1999, VII ZR 393/98, NJW 2000, 807-808 = BauR 2000, 409-411 = ZfBR 2000, 170-171; weiterführend z.B. *Kniffka* (2001): Die Kooperationspflichten der Bauvertragspartner im Bauvertrag, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2001): Jahrbuch Baurecht 2001, S. 1-24.

|      |  |
|------|--|
| 29.1 | Befolgen der Anweisungen des PS und des SV, wenn diese vertragskonform sind  |
| 31.1 | Vorlegen eines aktualisierten, vernetzten Bauablaufplanes im Intervall gemäß Vertrag                                     |
| 32.2 | Vorlegen eines aktualisierten, vernetzten Bauablaufplanes wenn vom AG angewiesen   |
| 42.1 | Suchen von Mängeln auf Anweisung des SV  |
| 43.1 | Beseitigen von Mängeln inkl. Übernahme der Suchkosten  |
| 61.1 | Umsetzen von Anweisungen zur "compensation events"   |
| 61.3 | Melden eines „compensation event“  |
| 61.4 | Ein Angebot für ein „compensation event“ auch nach Aufforderung durch den PS erstellen                                   |
| 62.3 | Dieses Angebot spätestens nach drei Wochen vorlegen  |
| 81.1 | Tragen von Risiken, die nicht in der Liste der Bauherrenrisiken enthalten sind   |
| 84.1 | Vorhalten von Versicherungsschutz gemäß den Anforderungen des Vertrages  |
| 90.2 | Fortsetzen der Arbeiten im Streitfall während des Ablaufes des Schiedsgutachtens, als ob kein Streitfall vorliegen würde |

Tab. 3: Wesentliche Aufgaben des HU

### 2.4.3.6 Die Planungsleistung

#### 2.4.3.6.1 Übersicht

Der NEC ECC kann den vier folgenden Unternehmereinsatzformen angepaßt werden:

- Generalunternehmer (GU)
- Generalübernehmer (GÜ)
- Totalunternehmer (TU)
- Totalübernehmer (TÜ)

Der Generalunternehmer verantwortet sämtliche Bauleistungen, die er zu Teilen selbst ausführt und zu Teilen an Nachunternehmer vergibt. Der Generalübernehmer hingegen erbringt selbst keine Teilleistungen, sondern wird zum Auftraggeber der ausführenden Unternehmen. Der NEC ECC ermöglicht dies durch seine „Option F - Management Contract“.

Der Totalunternehmer entspricht dem GU mit zusätzlichem Planungsauftrag. Als Totalübernehmer bezeichnet man einen GÜ mit zusätzlichem Planungsauftrag.<sup>126</sup>

§ 21.1 NEC ECC ermöglicht eine Anpassung der Planungsleistung des HU von reiner Bauausführung bis zur vollständigen Übernahme sämtlicher Planungsleistungen. Dies geschieht durch Festlegung seines Anteils in der „Works Information“. Diese Konzeption ermöglicht es dem PS, das Maß der Planungsleistung des HU auch während des Bauablaufes zu verändern. Einerseits kann er dem HU durch § 14.3 NEC ECC zusätzliche Verantwortung übertragen, da der PS gemäß § 14.3 NEC ECC den Inhalt der „Works Information“ verändern kann.<sup>127</sup> Andererseits kann der PS ebenfalls durch § 14.3 NEC ECC dem HU auch Planungsleistungen entziehen. Die Änderung des Umfangs der Planungsverantwortung wird durch § 60.1.(1) NEC ECC zum „compensation event“.

Der AG kann über den PS auf diese Weise die Aufgabenverteilung zwischen den Baubeteiligten ändern und z.B. einen Rohbauunternehmer zum Totalunternehmer machen. Für ein Bauunternehmen ohne Erfahrung in der Übernahme von Planungsverantwortung und ohne die notwendigen Ressourcen, wie z.B. ein leistungsfähiges technisches Büro und zusätzliches Koordinations- und Überwachungspersonal, kann dies eine erhebliche Veränderung der Risikostruktur des Projektes bedeuten. Neben der Überwachung der eigenen Bauleistung kann es zu seiner Aufgabe werden, zusätzlich die Leistung mehrerer Planer zu überwachen und zu verantworten. Nach § 62.3 NEC ECC muß der HU die entsprechenden Ressourcen bereits drei Wochen nach der Änderung der „Works Information“ in Form eines Pauschalangebotes vorstellen. Selbst für ein Unternehmen mit einem leistungsfähigen technischen Büro kann dies eine erhebliche Veränderung der Risikostruktur darstellen.

Der AN könnte lediglich, wenn er das Risiko einer zusätzlichen Planungsverantwortung nicht auf sich nehmen will, eine „early warning“ gemäß § 16 NEC ECC herausgeben und darauf hinweisen, daß er sich zur Übernahme der Planungsverantwortung nicht in der Lage sieht und dadurch das Projekt gefährdet sei. Wenn der PS die geäußerten Bedenken zurückweist, könnte der HU ein Schiedsgutachten anstreben und Anspruch auf ein „compensation event“ wegen Verletzung des § 10.1 NEC ECC („mutual trust and co-operation“) geltend machen.<sup>128</sup>

---

<sup>126</sup> Vgl. *Soergel* (1990): Die rechtliche Verantwortung des Generalunternehmers als Mittler zwischen dem Bauherrn und den Subunternehmern, in: *SF-Bau* (1990): 25 Jahre SF-Bau, S. 61-68; ebenso *Kniffka / Koeble* (2000): Kompendium des Baurechts, 5. Teil, Rdn. 8.

<sup>127</sup> Vgl. *ICE* (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 33.

<sup>128</sup> § 90 NEC ECC - „Settlement of disputes“.

Aus baubetrieblicher Sicht ist es jedoch unwahrscheinlich, daß ein HU, wenn er bereits für einen Teil der Leistung die Planungsverantwortung übernommen hat, eine weitergehende Beauftragung ablehnen wird. Erstens besteht durch eine auskömmliche Kalkulation die Möglichkeit, zusätzliches Geld zu verdienen. Darüber hinaus würde eine weitergehende Beauftragung des HU den AG entlasten und damit zu einer höheren Kundenzufriedenheit führen, wenn die Planungsleistungen professionell abgewickelt wurden.<sup>129</sup> Diese Zufriedenheit wiederum ist für den HU wichtig, um bei der nächsten Vergabe durch den AG nicht ausschließlich nach monetären Gesichtspunkten bewertet zu werden.

#### 2.4.3.6.2 § 21.1 NEC ECC - Haftung für die Planungsleistung

Die üblichen Musterverträge des Auslandsbaus unterscheiden zwischen einer Planungsleistung nach bestem Wissen und Gewissen („due care and diligence“)<sup>130</sup> ohne Erfolgshaftung sowie der „fitness for purpose“<sup>131</sup>, der Erfolgshaftung für den beabsichtigten Verwendungszweck des Bauwerkes. In Großbritannien ist es nach *Eggleston*<sup>132</sup> und *O'Reilly*<sup>133</sup> üblich, daß „Design and Construct“-Verträge auch für die Planungsleistung eine Erfolgshaftung vorschreiben, während bei der Planung durch einen vom AG beauftragten Architekten lediglich „reasonable skill and care“ vorausgesetzt werden kann.

Das Ausmaß der Haftung des HU für seine Planungsleistung muß im NEC ECC durch Auslegung ermittelt werden, da weder die Planungsleistung nach bestem Wissen und Gewissen noch die Erfolgshaftung erwähnt werden. Es ist jedoch eine „Option M“ möglich, welche die Haftung des HU für seinen Planungsanteil auf „reasonable skill and care“ begrenzt. Erst der Umkehrschluß aus dem Vorhandensein der „Option M“ deutet darauf hin, daß der NEC ECC für die Planungsleistung des HU eine Erfolgshaftung vorsieht.<sup>134</sup> Dieses Ergebnis korrespondiert mit dem deutschen Werkvertragsrecht, das für Planungsleistungen ebenfalls eine Erfolgshaftung vorsieht.<sup>135</sup>

<sup>129</sup> Vgl. die Prioritätenmatrix bezogen auf Kundenzufriedenheit bei *Bahr* (1999): Kundenzufriedenheit als Strategieelement in der Bauindustrie, S. 69.

<sup>130</sup> Vgl. *EIC* (1996): EIC Turnkey Contract, § 4.2, dort als „proper skill and care“ bezeichnet.

<sup>131</sup> Vgl. *FIDIC* (1996): Guide to the use of FIDIC conditions of contract for design-build and turnkey, § 4.1.

<sup>132</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 112.

<sup>133</sup> Vgl. *O'Reilly* (1996): Civil Engineering Construction Contracts, S. 69.

<sup>134</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 112.

<sup>135</sup> Unter Voraussetzung der Vollarchitektur vgl. *Locher* (1996): Das private Baurecht, Rdn. 223; ebenso *Soergel* (1990): Rechtliche Verantwortung des Generalunternehmers, in: *SF-Bau* (1990): 25 Jahre SF-Bau, S. 62. Darin zitiert: BGH, Urteil vom 17.09.1987, VII ZR 166/87, BauR 1987, 702-706 = BGHZ 101, 369-379 = ZfBR 1988, 33-36 = NJW 1988, 142-144.

### 2.4.3.7 Die Rolle der Nachunternehmer

#### 2.4.3.7.1 Übersicht

Wie schon bei den anderen Projektbeteiligten schreibt der NEC ECC dem HU nicht vor, daß er für die Verträge mit seinen Nachunternehmern den entsprechenden Mustervertrag NEC ECS einsetzen muß. Wenn der NEC ECS zum Einsatz kommt, muß der HU jedoch seine NU-Verträge nicht zur Genehmigung beim PS vorlegen. Andernfalls sieht § 26.3 NEC ECC vor, daß der PS die NU-Verträge des HU freigeben muß.

Wird der NEC ECS verwendet, sind verschiedene Vergütungsmodelle zwischen AG und HU einerseits sowie HU und NU andererseits möglich. So ist zum Beispiel mit dem AG ein Vertrag als Option C möglich, während der HU mit seinen Nachunternehmern einen Vertrag nach Option B abschließt. Hier ist auf der Seite des HU eine Risikoabschätzung je nach Option sowie eine Analyse des Arbeitsaufwandes je nach Option notwendig. Es ist ebenfalls möglich, andere „Secondary Options“ im NU-Vertrag auszuwählen als im Vertrag mit dem AG.<sup>136</sup>

Der NEC ECS weicht vom ECC nur in wenigen Punkten ab. So ist die Option F „Management contract“ im ECS nicht enthalten. Die Option V „Trust Fund“ ist gegenüber dem ECC geändert worden, indem nur noch auf den „Trust Fund“ des AG hingewiesen wird. Der HU ist im NEC ECS seinen Nachunternehmern gegenüber nicht verpflichtet, einen neuen Trust Fund aufzulegen. Vielmehr sind die Nachunternehmer und ihre Nach-Nachunternehmer bzw. Lieferanten gemäß Option V des NEC ECC vom Trust Fund ebenfalls abgedeckt, wenn die Option V wirksam vereinbart wurde.

#### 2.4.3.7.2 Erfahrungsberichte in der Literatur

*Eggleston* berichtet davon, daß der NEC ECS vom HU eher nicht eingesetzt werde, da der HU seine gestärkten Rechte gegenüber dem AG nicht an seine Nachunternehmer weitergeben wolle.<sup>137</sup> *Dwyer* berichtet als Vertreter eines Nachunternehmers davon, daß die Benennung und Aufgabendefinition obiger Projektbeteiligter wesentlich zur konfliktarmen Abwicklung für ein Flughafengebäude in Southampton, U.K., beigetragen habe.

---

<sup>136</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 275.

<sup>137</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 274.

Der NEC ECS habe einerseits einen außergewöhnlich hohen Betreuungsaufwand für die Projektbeteiligten bewirkt. Andererseits sei es maßgeblich auf die intensive Zusammenarbeit während des Projektes zurückzuführen, daß die Schlußrechnung innerhalb eines Monats nach Fertigstellung überwiesen wurde.<sup>138</sup>

#### 2.4.3.7.3 Genehmigung der Nachunternehmer

Der NEC ECC schreibt dem HU in § 26 vor, jeden Nachunternehmer vor der Erteilung des Zuschlages vom PS freigeben zu lassen. Der Freigabeantrag muß den Vertragsentwurf zwischen HU und NU enthalten, wenn der NEC ECS nicht verwendet wird. Der PS darf die Nachunternehmer nur ablehnen, wenn diese nicht geeignet erscheinen, die geschuldete Leistung zu erbringen. Jeder andere Grund ist ein „compensation event“ gemäß § 60.1.(9) NEC ECC. Wenn der PS die Genehmigung über die „*period for reply*“ hinaus verzögert, hat der HU Anspruch auf ein CE gemäß § 60.1.(6) NEC ECC. Schließt der HU einen Vertrag mit einem Nachunternehmer, bevor der PS dies genehmigt hat, so hat der AG das Recht, den Vertrag nach § 95.2 NEC ECC (R13) zu kündigen.

Leider enthalten weder der NEC ECC noch seine „Guidance Notes“ genauere Kriterien für eine Ablehnung durch den PS oder eine Aussage zur Beweislast. Sollte es hier zu Differenzen zwischen PS und HU kommen, so ist mit der Einschaltung des Schiedsgutachters zu rechnen.<sup>139</sup> Gelingt es dem PS nicht, den HU von einem Verzicht auf den vorgeschlagenen NU zu überzeugen, ist eine Vorgehensweise analog zu GMP-Verträgen denkbar. Dabei übernimmt der AG die Mehrkosten für die Vergabe eines Auftrages an einen anderen als den vom HU zunächst vorgeschlagenen Bieter.

Hintergrund des hohen Maßes an Einflußnahme durch den PS ist nach Ansicht von *Eggleston*, daß der NEC ECC auch für Selbstkostenerstattungsverträge anwendbar sein soll und bei derartigen Verträgen eine strenge Kontrolle üblich sei.<sup>140</sup> Der NEC ECC greift hier weit in die unternehmerische Handlungsfreiheit des HU ein. Er zielt darauf ab, zu reglementieren, wer den geschuldeten Erfolg herbeiführen muß. Das deutsche Werkvertragsrecht sieht jedoch nur vor, daß der Schuldner die Leistung nach den vertraglichen Vereinbarungen, nach Treu und Glauben, mit Rücksicht auf die Verkehrssitte, unter Beachtung behördlicher Vorschriften und nach den anerkannten Regeln der Technik zu bewirken hat. Durch die Erfolgshaftung des HU auch für seine Nachunternehmer ist es unerheblich, wer den Erfolg herbeiführt. § 26 NEC ECC sollte daher für den Fall der formularmäßigen Verwendung durch den AG in Deutschland der AGB-rechtlichen Inhaltskontrolle unterzogen werden.

<sup>138</sup> Vgl. *Dwyer* (1999): The Subcontractor's view, in: *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, S. 85-87.

<sup>139</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 124.

<sup>140</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 122.

#### 2.4.3.7.4 Einfluß des PS auf die NU-Verträge

Der Hauptunternehmer muß dem PS die Entwürfe seiner ausgehandelten, zur Vergabe ausgewählten Nachunternehmerverträge zur Genehmigung vorlegen. Der NEC ECC meint hier nicht, daß ein NU-Mustervertrag einmal freizugeben ist, sondern daß jede einzelne Vergabe vom PS untersucht werden soll. Nicht notwendig ist dies, wenn der NEC ECS verwendet wird oder der PS zustimmt, daß keine Vorlage notwendig ist. Der HU darf vor der Genehmigung durch den PS keine Verträge mit Nachunternehmern abschließen. Der PS kann die Genehmigung versagen, wenn die vorgeschlagenen Vertragsbedingungen nicht angemessen erscheinen, die versprochene Leistung zu ermöglichen. Außerdem darf er sie ablehnen, wenn die Formulierung fehlt, daß die Parteien „in a spirit of mutual trust and co-operation“ arbeiten sollen.

Das Interesse des AG an der Auswahl geeigneter, d.h. leistungsfähiger und fachlich qualifizierter Baubeteiligter liegt auf der Hand. Nach britischer Auffassung nimmt der AG üblicherweise seinen Einfluß dahingehend wahr. Die Bestimmungen erscheinen jedoch bei Anwendung des NEC ECC in Deutschland in zweifacher Hinsicht fragwürdig.

Erstens erhält der AG mit der Vorlage der Nachunternehmer-Verträge tiefen Einblick in die Gewinnerwartungen des HU aus der Weitervergabe. Es entspricht nicht der Verkehrssitte, daß der HU die Vergabewerte seiner Nachunternehmer preisgibt, zumal sie in Verhandlungen über Leistungsänderungen bzw. -erweiterungen und bei zukünftigen Aufträgen gegen ihn verwendet werden können.

Zweitens muß es als unausgewogen bezeichnet werden, wenn eine Rechtsbeziehung zwischen AG und Nachunternehmern ausgeschlossen wird, der AG aber die Rechtsbeziehung zwischen Haupt- und Nachunternehmern gestalten kann. Wenn die VOB/B vereinbart wurde, steht dem AG das Recht zu, die Nachunternehmer zu erfahren und zu erfahren, ob der HU seine vertraglichen Verpflichtungen erfüllt. Ein Recht auf Einblick oder Gestaltung der Nachunternehmerverträge des HU ist, mit der Ausnahme der Vorgabe, die VOB zu vereinbaren, nicht vorgesehen.<sup>141</sup>

Aus der Sicht des Projektmanagements ist die Einflußnahme des AG auf die Nachunternehmer des HU möglicherweise sinnvoll. Bei komplexen Projekten, z.B. mit nennenswertem Anteil bauherrenseitigen Anlagenbaues, wäre der Störeinfluß mangelhafter oder verspäteter NU-Leistungen des HU auf die störungsfreie Inbetriebnahme des Projektes sehr groß. In solchen Fällen erscheint es sinnvoll, die Fähigkeit des HU zur Risiko-Übernahme durch Einflußnahme des AG auf die Auswahl leistungsfähiger Nachunternehmer zu steigern.

---

<sup>141</sup> Vgl. *Ingenstau / Korbion* (2001): VOB-Kommentar, B § 4 Nr. 8 Rdn. 425.

Eine weitere Projektart, bei der eine solche Einflußnahme des AG sinnvoll erscheint, sind Wiederholungs-Bauvorhaben, die nach einer Standard-Baubeschreibung abgewickelt werden. Als Beispiel kommen hier Warenhäuser und Baumärkte in Betracht. Bei solchen Projekten weiß der AG in der Regel aufgrund von Erfahrungen bei Vorgängerprojekten in anderen Städten, welche Nachunternehmer zur termin- und qualitätsgerechten Ausführung bestimmter Ausbauleistungen eher (nicht) in Frage kommen.

Für eine reibungsarme Projektabwicklung ist es wichtig, daß die Vergabe von NU-Leistungen nicht durch das Freigaberecht des AG behindert wird. Dies will der NEC ECC erreichen, indem der PS nach § 13.3 innerhalb der „*period for reply*“ über den Freigabeantrag des HU bescheiden muß. Die Vergabegespräche zwischen dem HU und seinen Bietern müssen daher so rechtzeitig stattfinden, daß die Summe aus der „*period for reply*“ plus dem notwendigen NU-Vorlauf zum Montagebeginn dem im (Beschaffungs-)Terminplan berücksichtigten Vorlauf entspricht.

Im hektischen Projektalltag, der von verspäteten NU-Vergaben nicht frei ist, kann dies nicht gewährleistet werden. Aus meiner Erfahrung kann es auch nicht gewährleistet werden, daß der Ersteller des Terminplanes über die vertragliche Notwendigkeit der AG-Freigabe von Nachunternehmern unterrichtet wird. Die Praxis zeigt, daß solche Freigabevorläufe im Terminplan trotz entsprechender vertraglicher Notwendigkeit häufig fehlen. Darüber hinaus erscheint es mir im Sinne eines vorausschauenden Projektmanagements nicht ratsam, sich unnötig in die Gefahr zu begeben, die Vergabe einer NU-Leistung zu einer Aktivität auf dem kritischen Pfad werden zu lassen. Es ist daher sinnvoll, dem PS nicht erst den ausgewählten Bieter zur Freigabe zu benennen, sondern vorab die ganze Anfrageliste vom PS freigeben zu lassen. Dies erspart zwar die Freigabe des letztlich ausgehandelten NU-Vertrages nicht. Es trägt jedoch dazu bei, die terminlich negativen Folgen einer NU-Ablehnung aufgrund von negativen Erfahrungen des PS zur Leistungsfähigkeit des NU abzumildern.

## 2.4.4 Die Vergütungsmodelle

### 2.4.4.1 Übersicht

Im NEC ECC können unterschiedliche Vergütungsmodelle durch die Zuschaltung einer der Optionen A-F ermöglicht werden. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Varianten:

|          | <b>Merkmale</b>   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Pauschalvertrag mit „ <i>activity schedule</i> “. Die wesentlichen Leistungen des Terminplanes sind mit ihrem Wert jeweils als Pauschale hinterlegt. Diese jeweilige Pauschale wird nach Fertigstellung ihrer zugehörigen „ <i>activity</i> “ vergütet.   |
| <b>B</b> | Einheitspreisvertrag zur Abrechnung nach Aufmaß, der jedoch auch pauschalisierte Positionen enthalten kann.   |
| <b>C</b> | Zielvertrag mit „ <i>activity schedule</i> “. Während des Bauablaufes wird auf Kostenbasis vergütet. Nach Projektabschluss werden Kostenunter- oder –überschreitungen der einzelnen „ <i>activities</i> “ zwischen den Parteien nach einem gemeinsam festgelegten Schlüssel geteilt. Der Begriff des GMP ist hier unpassend, da während des Bauablaufes keine Deckelung der Vergütung vorgesehen ist.   |
| <b>D</b> | Zielvertrag mit Einheitspreisen zur Abrechnung. Während des Bauablaufes wird auf Kostenbasis vergütet. Nach Projektabschluss wird eine Kostenunter- oder –überschreitung des ursprünglichen Auftragswertes, ermittelt anhand der endgültigen Aufmaße, zwischen den Parteien nach einem gemeinsam festgelegten Schlüssel geteilt. Der Begriff des GMP ist hier unpassend, da während des Bauablaufes keine Deckelung der Vergütung vorgesehen ist. |
| <b>E</b> | Kostenerstattungsvertrag  |
| <b>F</b> | Ebenfalls eine Variante des Kostenerstattungsvertrages, bei dem der AN jedoch definierte Bau- und Planungsleistungen an Nachunternehmer vergibt.  |

Tab. 4: Vergütungsmodelle des NEC ECC

### 2.4.4.2 Option A - „Priced contract with *activity schedule*“

#### 2.4.4.2.1 Reguläre Vergütung

Option A kann als „Vertrag, bei dem für die Fertigstellung einzelner Vorgänge, Gewerke oder Meilensteine ein Pauschalbetrag gezahlt wird (Meilenstein-Pauschalvertrag, MP-Vertrag)“ definiert werden. Für die Gliederung der einzelnen Vorgänge, Gewerke oder Meilensteine verwendet der NEC ECC den Begriff des „*activity schedule*“.

| REF  | Activity   | Price (£)  |
|------|--|------------|
| A001 | Mobilisation   | 5000·00    |
| A002 | Site clearance and establish at shaft B worksite                     | 10 000·00  |
| A003 | Sink shaft B   | 63 000·00  |
| A004 | Set up pipe jack equipment in shaft B                                | 6500·00    |
| A005 | Pipe jack shaft B to A   | 47 500·00  |
| A006 | Site clearance and establish at shaft A worksite                     | 3000·00    |
| A007 | Sink shaft A   | 51 000·00  |
| A008 | Site clearance and establish at shaft C worksite                     | 4000·00    |
| A009 | Sink shaft C   | 48 000·00  |
| A010 | Set up pipe jack equipment for drive B to C                          | 3500·00    |
| A011 | Pipe jack shaft B to C   | 102 000·00 |
| A012 | Establish worksite in the Dell                                       | 2500·00    |
| A013 | Construct outfall to river — excavation and concrete works           | 7500·00    |
| A014 | Take delivery of <i>Employer</i> -supplied pipes to the Dell         | 150·00     |
| A015 | Construct 600 dia drain in Dell — open cut portion                   | 6000·00    |
| A016 | Construct heading for drain to shaft A                               | 17 500·00  |
| A017 | Gas diversion by Others — liaison                                    | 50·00      |
| A018 | Take delivery of <i>Employer</i> -supplied pipes at shaft C worksite | 200·00     |
| A019 | Construct 600 mm dia. drain between shaft C and existing sewer       | 39 000·00  |
| A020 | Remove pipe jack equipment from Shaft B                              | 1000·00    |
| A021 | Air tests  | 1500·00    |
| A022 | Benching, ladders, miscellaneous internal works to shafts            | 10 500·00  |
| A023 | Connect to existing sewer  | 7500·00    |
| A024 | Demobilise   | 4000·00    |
|      | Total £  | 434 150·00 |

Abb. 7: Beispiel eines „*activity schedule*“ nach *Broome*<sup>142</sup>

<sup>142</sup> *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, a user's guide, S. 18.

Inhalt und Aufbau eines „*activity schedule*“ bleiben den Vertragsparteien überlassen, soweit die Ausschreibungsunterlagen dazu keine Aussage treffen.<sup>143</sup> Der „*activity schedule*“ ist nicht notwendigerweise mit dem „Programme“ identisch. Da jedoch ohnehin ein detaillierter und vernetzter Bauablaufplan für das „Programme“ erstellt werden muß, erscheint es sinnvoll, die wesentlichen Vorgänge des Bauablaufplanes so zu verpreisen, daß die Summe den Nettoauftragswert ergibt. Auf diese Weise können der PS oder der HU ohne großen Aufwand aus der Datei des Bauablaufplanes sowohl den „*activity schedule*“ als auch eine Cashflow-Betrachtung<sup>144</sup> generieren.

§ 50.1 NEC ECC sieht vor, daß der PS die Vergütungsansprüche des HU in Intervallen evaluiert und zur Zahlung beim AG anweist. Dieses Intervall legen der AG und der HU gemeinsam zum Vertragsabschluß in den „Contract Data“ fest. Auf diese Weise erhält der HU das Recht auf Abschlagszahlungen. *Broome* sieht folgende Vorteile:

- wenn der HU auch Planungsaufgaben übernimmt, könne die Planung eine „*activity*“ und daher auch separat vergütet werden;
- die zeitaufwendige Erstellung und Prüfung des Aufmaßes für Abschlagszahlungen würde wesentlich vereinfacht.<sup>145</sup>

Ein Nachteil des „*activity schedule*“ der Option A ist jedoch, daß nur „completed activities“ vergütet werden. Durch die Bindung von Zahlungen an den Status „completed“ besteht für den HU die Gefahr, daß der PS die Leistung der betroffenen „*activity*“ aufgrund von vorhandenen Mängeln und / oder Restleistungen nicht als „completed“ anerkennt. Nach § 11.2.(24) NEC ECC OA dürfen jedoch Mängel nur dann zur Nicht-Anerkennung des Status „completed“ herangezogen werden, wenn sie nachfolgende „*activities*“ behindern oder durch diese unzugänglich würden.

Die prozentuale Aktivierung einzelner Gewerke für den Zahlungsplan analog ihres Fortschrittes sieht der NEC ECC nicht vor. *Eggleston* warnt daher zu Recht vor der Gefahr, daß die „*activity schedule*“ zum Ausgleich dieses Nachteiles zu umfangreich werden und einen erheblichen Verwaltungsaufwand generieren:

„One result is that *activity schedules* running into hundreds, if not thousands, of items being produced with consequent effects on programmes which, by clause 31.4, must show the start and finish of each activity on the *activity schedule*. And since the assessment of compensation events requires changes to the *activity schedule* and correspondingly the programme, the administrative burden is obvious.“<sup>146</sup>

<sup>143</sup> Vgl. *ICE* (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 18.

<sup>144</sup> Vgl. auch *McInnis* (2001a): The New Engineering Contract - a legal commentary, S. 368.

<sup>145</sup> Vgl. *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, a user's guide, S. 19-20.

<sup>146</sup> *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 17.

Er erwähnt jedoch auch, daß einige AG dies durch Auflagen in den Ausschreibungsunterlagen oder durch Zusatz zu den „Contract Data“ unterbinden.<sup>147</sup> Ungewöhnlich ist, daß keine Rechnungslegung des HU an den PS oder AG notwendig ist. Der Anspruch des HU entsteht aufgrund der Pflicht des PS zur Ermittlung der Vergütung innerhalb des „*assessment interval*“. Der HU kann jedoch, wenn er z.B. aus seiner Sicht inakzeptable Minderkosten aufgrund umstrittener Abweichungen von der Leistungsbeschreibung fürchtet, nach § 50.4 NEC ECC vor dem „*assessment date*“ eine „*application for payment*“ beim PS einreichen, um seine Ansprüche anzumelden. Sollte der HU mit der vom PS ermittelten Abschlagszahlung nicht einverstanden sein, so muß er außerhalb von NEC ECC-Klauseln Widerspruch einlegen. Sollte sein Widerspruch vom PS, vom „*Adjudicator*“ oder vom „*tribunal*“ akzeptiert werden, so ist der fehlerhaft ermittelte Betrag nach § 51.3 NEC ECC zu verzinsen.

#### 2.4.4.2.2 Änderung der Vergütung

Zu klären ist nun die Frage, inwiefern der NEC ECC die Möglichkeit bietet, Änderungen am Pauschalpreis vorzunehmen. § 11.2.(20) NEC ECC OA macht es grundsätzlich möglich, den Pauschalbetrag anzupassen. Alle „*compensation events*“ aus § 60.1 NEC ECC sind auch bei Option A anwendbar. Mehr- oder Mindermengen aufgrund von Abweichungen zwischen den Ausschreibungsunterlagen und der Ist-Bauleistung sind in Option A kein „*compensation event*“. §§ 60.1.(1)-(18) geben dem HU nur dann Anspruch auf ein CE, wenn die Mehr- oder Mindermengen einer Leistungsänderung oder -erweiterung des PS entspringen.

Nach § 63.8 NEC ECC OA wirken sich Preisänderungen infolge eines „*compensation events*“ nicht sofort auf die Vergütung aus. Vielmehr werden die Änderungen erst in den „*activity schedule*“ eingearbeitet. Zahlungsansprüche entstehen nach § 11.2.(24) erst dann, wenn eine „*activity*“ abgeschlossen wurde. Nach § 51.3 NEC ECC hat der HU jedoch Anspruch auf die Verzinsung der geänderten Summe. Als Berechnungszeitraum muß die Zeit zwischen dem ersten Auftauchen der ursprünglichen Summe im „*activity schedule*“ bis zur tatsächlichen Auszahlung der Summe in einem späteren „*payment certificate*“ aus § 51.3 interpretiert werden. Wäre es möglich, Zahlungen aus „*compensation events*“ sofort anzuweisen, wäre die Verzinsung nicht notwendig. Dem PS entstehen daher Mehrkosten, auch wenn er eine Zahlung nicht schuldhaft verzögert. Er hat jedoch gleichzeitig die Möglichkeit, die fällige Zahlung bis zum bekannten Ende der „*activity*“ zinsbringend anzulegen.

---

<sup>147</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 17.

Zur Anpassung der Vergütung verweist § 11.2.(28) NEC ECC auf den „schedule of cost components“. Dies bewirkt, daß bei einem CE nicht die tatsächlichen Mehrkosten ersetzt werden. Der HU kann dem AG nur nach dem SCC ermittelte Kosten in Rechnung stellen. Es handelt sich also bei der Vergütung der „compensation events“ nicht um den Ersatz des tatsächlich entstandenen Mehraufwandes bzw. Schadens, sondern um den Ersatz eines „berechneten Aufwandes“ bzw. „berechneten Schadens“. Darüber hinaus bedeutet dies, daß als Preisermittlungsgrundlage für Leistungsänderungen bzw. -erweiterungen nicht automatisch die Vertragspreise herangezogen werden. Die Vor- und Nachteile dieser Lösung sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

| Vorteile   | Nachteile  |
|--|--|
| Der AG erfährt die endgültigen Kosten eines CE vor der Ausführung und kann prüfen, ob seine finanziellen Randbedingungen erfüllt werden. | Dem HU wird der Nachweis der tatsächlichen Kosten abgeschnitten. Es besteht die Gefahr, daß ein vom AG ausgelöstes CE zur Verlustquelle für den HU wird. |
| Der HU kann seine Vergütung vorab ausrechnen, dann pauschal an NU vergeben und damit ein CE zur Gewinnquelle machen.                     | Der AG bezahlt möglicherweise zuviel für ein CE, da der HU die Vergütung vorher kennt und dann pauschal günstiger an einen NU vergeben kann.             |
| Spätere Auseinandersetzungen werden vermieden, weil die Preise vor der Ausführung des CE feststehen.                                     | Hoher bürokratischer und kalkulatorischer Aufwand für jedes neue CE.   |
| Der HU ist durch die Vorab-Festlegung der Vergütung gezwungen, die neue Situation effektiv zu nutzen.                                    |  |

Tab. 5: Vor- und Nachteile der Vergütung bei „compensation events“

### 2.4.4.3 Option B - „Priced contract with *bill of quantities*“

#### 2.4.4.3.1 Übersicht

Option B enthält sowohl Einheitspreis- als auch Pauschalpreisregelungen. § 11.2.(21) NEC ECC OB definiert den „Price for Work Done to Date“ als die Summe aus

- Ist-Abrechnungsmassen multipliziert mit ihren Einheitspreisen plus
- prozentuale Fertigstellung der pauschalierten LV-Positionen multipliziert mit ihrem jeweiligen Pauschalpreis.

Auf diese Weise können z.B. pauschalierte Planungsleistungen abhängig von ihrem Leistungsstand vergütet werden, bevor die eigentlichen Bauleistungen begonnen haben.<sup>148</sup> Die Regeln für das Aufmaß der Abrechnungspositionen des LV sollen unter dem Begriff „*method of measurement*“ den „Contract Data“ angefügt werden. Die VOB/C könnte z.B. dazu herangezogen werden. Zusätzlich notwendig sind die Abrechnungsvorschriften des „*schedule of cost components*“. Voraussetzung für beide Komponenten der Abschlagszahlungen ist, daß die Bauteile frei von Mängeln sind, die nachfolgende Arbeiten verzögern könnten oder von diesen verdeckt würden.

#### 2.4.4.3.3 Mengenänderungen

Der NEC ECC sieht in § 60.4 OB vor, daß Mengenabweichungen zu einem CE führen, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind:

- die Mengenänderung muß zu einer Veränderung der „Actual Cost per unit of quantity“ führen und
- der zu vergütende Geldbetrag der geänderten Position muß mehr als 0,1 vH der Nettoangebotssumme<sup>149</sup> betragen.

Ist nur eine von beiden Bedingungen nicht erfüllt, so hat der HU keinen Anspruch auf ein CE. Das bedeutet jedoch nicht, daß die Mehrmenge nicht vergütet wird. Vielmehr hat der HU gemäß § 11.2.(25) NEC ECC OB Anspruch auf Vergütung der tatsächlich ausgeführten Mengen zu den ursprünglich vereinbarten Vertragspreisen. Der Entfall des CE bedeutet außerdem nicht, daß kein Anspruch auf eine Verlängerung der Bauzeit entsteht. Dieser ist durch § 60.5 NEC ECC abgedeckt.

---

<sup>148</sup> Vgl. ICE (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 20-21.

<sup>149</sup> § 60.4 Punkt Zwei OB ist nicht eindeutig formuliert. Während sich der Text so liest, als ob der Positionspreis mit der NAS verglichen wird, geht Eggleston davon aus, daß die neue Menge mit ihrem ursprünglichen Wert verglichen wird; vgl. Eggleston (1996): The New Engineering Contract, S. 209. Die „Guidance Notes“ des NEC ECC schweigen zu diesem Problem. Ich bin nicht der Ansicht Egglestons.

Wenn beide Kriterien aus § 60.4 NEC ECC OB erfüllt sind, so hat der HU Anspruch auf Anpassung der Vergütung und der Bauzeit. Die Berechnung des neuen Einheitspreises basiert auf § 63.1 NEC ECC. Sie wird als Auswirkung auf die „Actual Cost“ der bisher ausgeführten Leistungen, der Vorhersage der „Actual Cost“ der noch auszuführenden Leistungen plus der „resulting Fee“ definiert. Die Verwendung des Begriffes „Actual Cost“ führt durch § 11.2.(28) NEC ECC OB dazu, daß keine Anpassung der Vertragspreise vorgenommen wird, wie dies bei § 2 Nr. 3 VOB/B der Fall ist,<sup>150</sup> sondern ein neuer Preis auf der Basis der SCC zu ermitteln ist. Diese Kalkulationsvorschrift stützt sich jedoch stark auf vertraglich bestimmte Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen zur Deckung von Gemein- und Geschäftskosten in der CE-Kalkulation.<sup>151</sup> Diese Zuschläge, die den „Contract Data“ zu entnehmen sind, werden wahrscheinlich nicht mit den Zuschlägen übereinstimmen, die vom HU vor Vertragsabschluß zur Kalkulation verwendet wurden. Selbst wenn die Massen gegenüber dem ursprünglichen Leistungsverzeichnis unverändert sind, wird das Ergebnis der CE-Kalkulation sehr wahrscheinlich von der Auftragskalkulation abweichen.

Es ist jedoch möglich, die aufwendige Ermittlung eines neuen Einheitspreises zu umgehen, wenn sich PS und HU auf die Anpassung der ursprünglichen Vertragspreise gemäß § 63.9 NEC ECC OB einigen. Kommt eine solche Einigung nicht zustande, so müssen die anhand der SCC ermittelten neuen Einheitspreise und Mengen gemäß § 63.9 vom PS in die „*bill of quantities*“ aufgenommen werden, damit die Zahlungen an den HU gemäß §§ 11.2.(25), 50.2 NEC ECC OB angewiesen werden können.

Führt die ausgeführte Mehrmenge letztlich zu einer verspäteten Fertigstellung des Werkes, so hat der HU gemäß § 60.5 NEC ECC OB Anspruch auf ein CE. Er hat dann unter Einsatz des SCC die Möglichkeit, die Kosten der verlängerten Vorhaltung geltend zu machen und einen neuen Fertigstellungstermin zu vereinbaren. Der Anspruch muß aufgrund § 16 NEC ECC zu dem Zeitpunkt angemeldet werden, an dem das Auftreten einer Mehrmenge dem HU bekannt wird, spätestens jedoch gemäß § 61.3 NEC ECC nach zwei Wochen. Die Anpassung des „*completion date*“ kann erst erfolgen, wenn die tatsächliche Mehrmenge bekannt ist. Die Verzögerung infolge der Mehrmenge muß nach § 62.2 NEC ECC in das „Programme“ eingearbeitet werden. Daher wird auch der Fertigstellungstermin nicht um die ursprüngliche Verzögerung verschoben, sondern nach dem Ergebnis der Neuberechnung des vernetzten Ablaufplanes unter Ausnutzung des Puffers neu festgelegt.

---

<sup>150</sup> Vgl. Heiermann / Riedl / Rusam (2000): Handkommentar zur VOB, B § 2.3 Rdn. 82 ff.

<sup>151</sup> Vgl. NEC ECC SCC, Abschnitte 44, 52, 62 und NEC ECC SSCC, Abschnitte 4, 52, 62.

Auch Mindermengen wirken sich in Option B auf die Vergütung aus, da § 11.2.(25) NEC ECC OB auf die tatsächlichen Mengen abstellt. Sind beide Kriterien aus § 60.4 NEC ECC OB erfüllt, so hat der HU Anspruch auf ein „compensation event“, mit dem er den geringeren Gemeinkostendeckungsbeitrag der reduzierten Mengen auffangen kann. Die Berechnung des CE erfolgt nach den SCC. Ist eines der Kriterien nicht erfüllt, so hat der HU in Option B keinen Anspruch auf Erhöhung der Einheitspreise.

Der PS bekommt aufgrund § 60.6 NEC ECC OB das Recht, Fehler im Leistungsverzeichnis zu korrigieren, wenn sie durch Abweichung von der „*method of measurement*“ oder „ambiguities or inconsistencies“ zustande gekommen sind. Dieses Recht schließt nach den „Guidance Notes“ die Möglichkeit ein, Positionen aus dem LV zu streichen oder neue Positionen einzufügen, wenn damit Fehler im LV behoben werden können.<sup>152</sup> Die Änderungen können ohne Zustimmung des HU vorgenommen werden. § 60.6 NEC ECC OB stellt darüber hinaus fest, daß jede Änderung ein CE darstellt, welches zu einer Verringerung der betroffenen Einheitspreise führen kann.

#### 2.4.4.3.4 „Assessing compensation events“

Wenn sich die Parteien über die Vergütung eines CE einigen konnten, so muß der PS nach § 63.9 NEC ECC OB die „*bill of quantities*“ anpassen. Die Zahlung wird allerdings nicht umgehend fällig, sondern erst nach Ablauf des nächsten „*assessment interval*“ gemäß § 50.1 NEC ECC. Neben der Ermittlung der neuen Vergütung anhand der „*schedules of cost components*“ infolge eines CE können sich nach § 63.9 NEC ECC OB HU und PS auch darauf verständigen, die vertraglich vereinbarten Preise als Preisermittlungsgrundlage zu verwenden, um den erheblichen Kalkulationsaufwand der SCC zu verringern: „*calculations using the schedule of cost components may be unduly lengthy in relation to the value of the compensation event.*“<sup>153</sup>

§ 63.10 NEC ECC OB schreibt vor, daß bei der Ermittlung der CE-Vergütung die „*contractor's fee percentage*“ auf die „Actual Cost“ aufgeschlagen wird. Wenn die „Actual Cost“ allgemeine Geschäftskosten der NU nicht enthalten, so hat der HU keinen Anspruch auf einen entsprechenden Aufschlag. Die Regelung ist jedoch ohne baupraktische Bedeutung, da der HU die Vergütung mit den NU so abstimmen wird, daß die AGK des NU nicht sichtbar werden.

---

<sup>152</sup> Vgl. ICE (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 66.

<sup>153</sup> ICE (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 67.

Aus § 63.11 NEC ECC OB geht hervor, daß die Anwendung des „shorter schedule of cost components“ zur Berechnung eines Änderungs- bzw. Erweiterungsangebotes nur durch eine gemeinsame Entscheidung von PS und HU möglich wird. Diese Regelung ist notwendig, da der SSCC intensiven Gebrauch von einer Kalkulation der Gemein- und Geschäftskosten über vorausbestimmte Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen macht. Dadurch kann bei besonders planungsintensiven „compensation events“ der Fall der Unterdeckung der Gemein- und Geschäftskosten des HU auftreten, da diese über vorbestimmte prozentuale Zuschläge auf die übrigen Kosten ermittelt werden.<sup>154</sup>

---

<sup>154</sup> Vgl. NEC ECC Contract Data, Abschnitt „Data for schedule of cost components“, S. 64-65.

#### 2.4.4.4 Option C - „Target contract with *activity schedule*“

##### 2.4.4.4.1 Übersicht

Bei Option C handelt es sich um ein Vergütungsmodell, bei dem die Parteien die Haftung für eine Abweichung der Schlußrechnungssumme gegenüber dem Auftragswert nach einem individuell festgelegten Schlüssel verteilen. Die Erläuterungen empfehlen die Anwendung von Option C, „where the extent of work to be done is not fully defined or where anticipated risks are greater.“<sup>155</sup>

In der Zeit vor „Completion“ erhält der HU in den vertraglich festgelegten Intervallen jedoch eine Vergütung auf Kostenerstattungsbasis. Eine Regelung wie bei einem „Guaranteed Maximum Price“-Vertrag, daß die Vergütung des HU zum Zeitpunkt des Erreichens des Vertragspreises eingestellt wird, ist zunächst nicht vorgesehen, ließe sich jedoch durch einen Zusatz in Option Z realisieren. *Eggleston* warnt in diesem Zusammenhang davor, daß die Konzentration des HU auf ein effektives Projektmanagement während des Bauens schwinden kann, da während der überwiegenden Zeit auf Selbstkostenbasis vergütet wird.<sup>156</sup>

Für einen finanziell nicht flexiblen AG kann die Option C zu erheblichen Schwierigkeiten führen. Durch die fortlaufende Vergütung des HU auf der Basis „cost plus fee“ bis zur Fertigstellung muß der AG auch eine Vervielfachung der Baukosten verkraften können, bis er seinen Teil der Vertragspreisüberschreitung zurückerhält. Dies wird die Verwendung der unveränderten Option C gegenüber den Optionen A und B reduzieren. Diese Einschätzung deckt sich mit einer Untersuchung der ICE. Danach wird die Option C in 15 vH der Fälle verwendet, gegenüber 27 vH bei Option A und 16 vH bei Option B.<sup>157</sup> Zu einem Ergebnis mit größeren Ausschlägen kommt *Broome*:<sup>158</sup>

|          |       |
|----------|-------|
| Option A | 57 vH |
| Option B | 25 vH |
| Option C | 18 vH |

<sup>155</sup> ICE (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 14.

<sup>156</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 18.

<sup>157</sup> Datenbasis waren 364 Antworten auf einen Fragebogen der ICE (1997a): The New Engineering Contract Survey, London: Thomas Telford.

<sup>158</sup> Vgl. *Broome* (1997): Best practice with the New Engineering Contract, in: PICE - Civil Engineering, Mai-Heft, S. 80. *Broome* verwendet jedoch mit nur 28 Ergebnissen eine wesentlich kleinere Datenbasis.

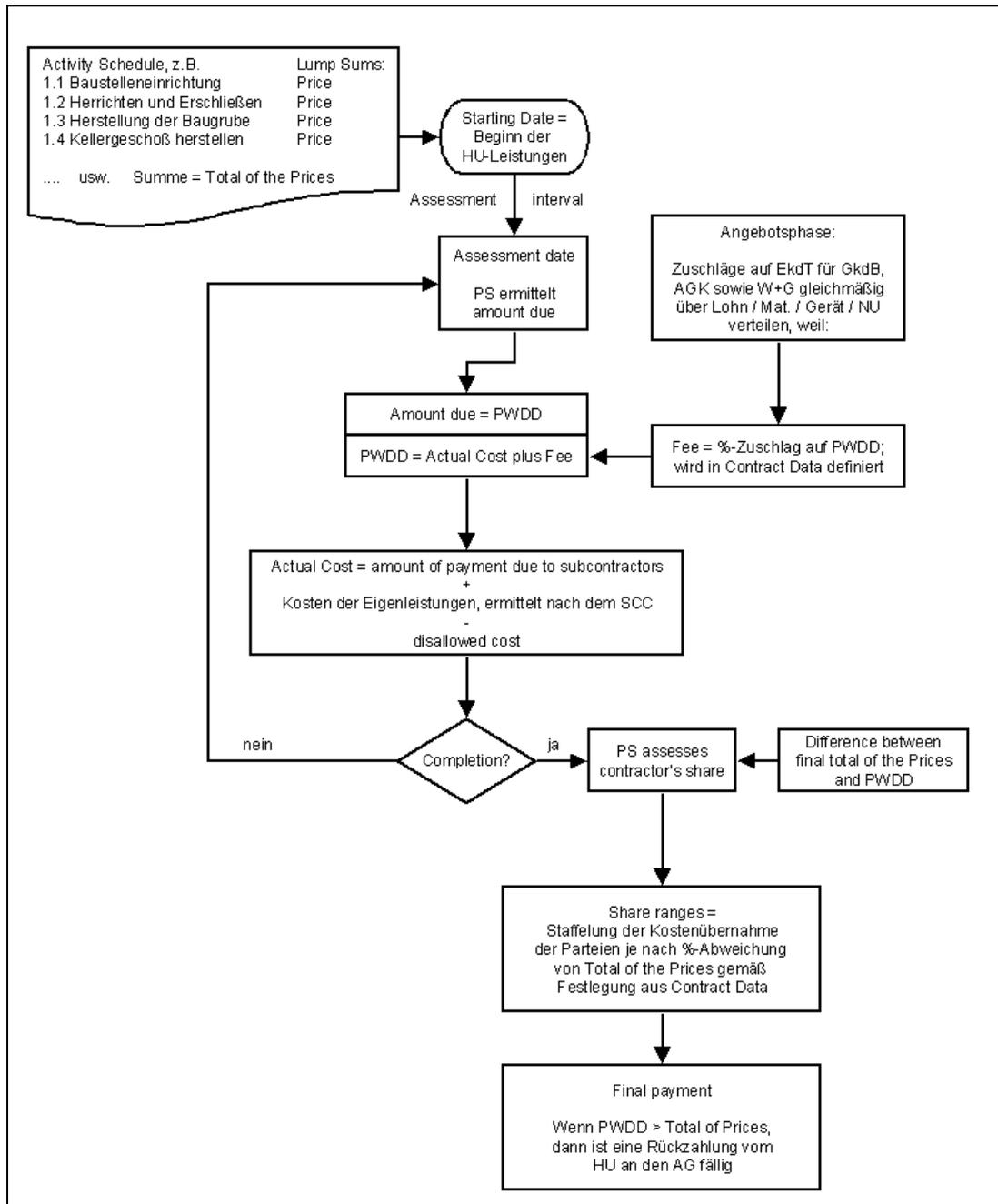


Abb. 8: Vereinfachte Funktionsweise der Option C

#### 2.4.4.4.2 Definitionen

Ähnlich wie Option A kennt auch die Option C gemäß § 11.2.(20) keinen gesamten Pauschalpreis. Vielmehr sind die einzelnen Vorgänge oder Gewerke des „*activity schedule*“ mit einem Pauschalpreis zu versehen. Gemäß § 50.1 NEC ECC muß der PS jeweils zum „assessment date“ die fällige Vergütung ermitteln. § 50.2 NEC ECC schreibt vor: „The amount due is the Price for Work Done to Date plus other amounts to be paid to the *Contractor* less amounts to be paid or retained from the *Contractor*.“

Der Begriff des PWDD wird in den Optionen unterschiedlich definiert. In Option C bedeutet er nach § 11.2.(23) „the Actual Cost which the *Contractor* has paid plus the fee.“ „Actual Cost“ wiederum wird durch § 11.2.(27) NEC ECC OC definiert als die Summe aus den Zahlungen an Nachunternehmer und den Kosten des HU, die wiederum mit dem SCC zu ermitteln sind. Abzuziehen sind die „Disallowed Cost“, die durch § 11.2.(30) NEC ECC OC definiert werden. Der HU erhält folglich nicht die tatsächlichen Kosten ersetzt.

Um den möglichen Mißbrauch des Verfahrens der Kostenerstattung durch den HU zu verhindern, sieht § 11.2.(30) NEC ECC OC eine Reihe von Fällen vor, in denen der PS die Vergütung aus § 11.2.(23) NEC ECC OC verringern darf. Der PS kann die Höhe der Vergütung selbst bestimmen, wenn

- die geforderte Vergütung durch die vorgelegten Unterlagen nicht ausreichend gerechtfertigt wird;
- Zahlungen an NU geleistet wurden, die nicht dem Vertrag zwischen HU und NU entsprechen;
- die geforderte Vergütung dadurch entstanden ist, daß der HU entweder nicht gemäß der „Works Information“ gearbeitet bzw. es versäumt hat, eine „early warning“ herauszugeben oder
- der HU einem NU infolge eines „compensation event“ mehr ausbezahlt hat als durch das „compensation event“ selbst zuerkannt wurde.

Weiterhin ist es dem PS gestattet, folgende Kosten von der Vergütung des HU abzuziehen:

- Kosten für die Beseitigung von Mängeln nach der Fertigstellung,
- Kosten für die Beseitigung von Mängeln, die dadurch entstanden sind, daß die Leistung des HU nicht mit der „Works Information“ übereinstimmt,
- zuviel beschaffte „Plant and Materials“ abzüglich einem Anteil für „reasonable wastage“ und
- allgemein „resources not used to Provide the Works“ oder „resources“, die nicht auf Anweisung des PS von der Baustelle entfernt wurden.

Die ersten beiden Punkte würden bedeuten, daß der PS Mängel nach der Fertigstellung auf Kosten des HU beseitigen lassen kann, ohne daß der HU einen Anspruch auf Nachbesserung erhält. Dies steht im Widerspruch zu § 43.1 NEC ECC. Danach hat der HU Mängel vor dem Ablauf der „*defects correction period*“ zu beheben. Mängel müssen spätestens bis zum „*defects date*“ angezeigt werden. Der Fertigstellungstermin liegt jedoch wesentlich vor dem „*defects date*“.

#### 2.4.4.4.3 § 53 - „*The Contractor's share*“

Durch die Einführung von „*share ranges*“ in § 53.1 NEC ECC OC kann der Anteil des HU an der Unter- oder Überschreitung der geplanten Baukosten flexibel gestaltet werden. Eine rein lineare Anpassung nach *Perry / Thompson*<sup>159</sup> ist ebenso möglich wie eine stufenweise Anpassung nach dem Beispiel der NEC ECC „*Guidance Notes*“.<sup>160</sup> Dadurch kann auch eine Variante des „*guaranteed maximum price*“-Vertrages vereinbart werden, indem ab einer zu bestimmenden Höhe der Baukosten der Anteil des HU auf 100 vH steigt.<sup>161</sup> Es handelt sich jedoch nicht um einen herkömmlichen GMP-Vertrag, da der AG bis zum „*final assessment*“ auf der Basis „*cost plus fee*“ und damit auch Budgetüberschreitungen vergüten muß.

Ist die Fertigstellung gemäß §§ 11.2.(13) und 30.2 NEC ECC vom PS festgestellt, wird der Anteil des HU anhand der „*forecasts of the total Actual Cost*“ nach §§ 20.4 und 53.3 NEC ECC OC in die erste Abrechnung nach der Fertigstellung einbezogen. Sind noch Mängel durch den HU zu beseitigen, so kann diese Zahlung nach § 11.2.(13) NEC ECC nur dann aufgeschoben werden, wenn die Mängel den AG daran hindern, die Objekte zu nutzen. Die Schlußzahlung wird nach dem „*Defects Certificate*“ gemäß § 43.2 NEC ECC und § 53.4 NEC ECC OC ausgestellt.

Damit die Parteien jedoch mit der Schlußrechnung nicht bis zum Ende der Gewährleistungsfrist warten müssen, wurde die vorläufige Schlußrechnung durch § 53.3 NEC ECC OC eingeführt. Bleiben dennoch größere Beträge von der vorläufigen Schlußrechnung bis zum Ende der Gewährleistungsfrist offen, wird die Regelung des NEC ECC OC zu erheblichen Spannungen zwischen den Parteien führen.

---

<sup>159</sup> *Perry / Thompson* (1982): Target and cost-reimbursable construction contracts, Part A, Fig. 4, S. 13.

<sup>160</sup> Vgl. *ICE* (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 54.

<sup>161</sup> Vgl. *Perry / Thompson* (1982): Target and cost-reimbursable construction contracts, Part A, S. 13, 28.

§ 53.3 NEC ECC OC enthält eine Regelung, die besonders beim HU auf Zustimmung stoßen wird, jedoch auch dem AG zum Vorteil gereicht. Wenn der PS einem Vorschlag des HU zur Kostensenkung zustimmt, so bleibt der vereinbarte „Target Price“ unangetastet. Durch geschickte Änderung der Bauverfahren kann der HU auf diese Art erhebliche Einsparungen realisieren und die Wahrscheinlichkeit erhöhen, daß die Gesamtkosten unterhalb des vereinbarten „Target Price“ liegen werden.

#### **2.4.4.5 Option D - „Target contract with *bill of quantities*“**

##### 2.4.4.5.1 Erläuterung

Wie bei Option C handelt es sich um einen „target contract“, bei dem auf der Basis der Kostenerstattung vergütet wird und eventuelle Mehr- oder Minderkosten nach einem frei vereinbarten Schlüssel zwischen AG und HU aufgeteilt werden. Der wesentliche Unterschied zur Option C besteht darin, daß kein „*activity schedule*“, sondern ein herkömmliches Leistungsverzeichnis („*bill of quantities*“) Grundlage ist.

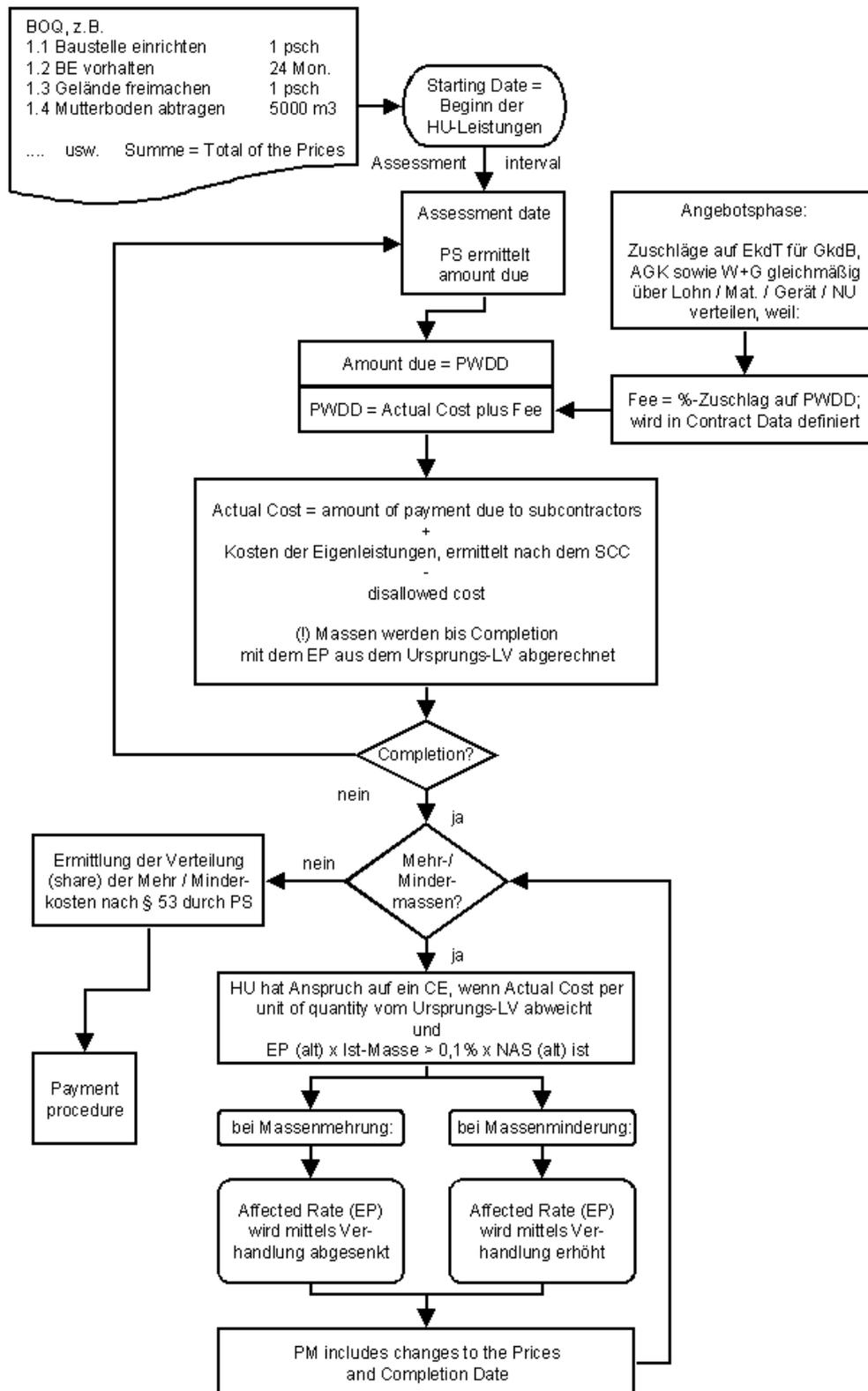


Abb. 9: Vereinfachte Funktionsweise der Option D

#### 2.4.4.5.2 „Compensation events“

Bis zum „*Completion Date*“ werden Mehr- oder Mindermengen auf Basis der Kostenerstattung und unter Einsatz der SCC vergütet. Neben den üblichen „compensation events“ aus § 60.1.(1) bis 60.1.(18) hat der HU unter zwei Bedingungen nach § 60.4 Anspruch auf ein „compensation event“ aufgrund von Massenänderungen:

1. die geänderte Menge muß so signifikant sein, daß sich ihr Einheitspreis verändert und
2. das Produkt aus Einheitspreis und tatsächlich ausgeführter Menge muß mindestens 0,1 vH der Nettoangebotssumme betragen.

Der NEC ECC sieht jedoch eine gestaffelte Berechnung der Vergütung von Mehr- oder Mindermengen wie in § 2 Nr. 3 VOB/B nicht vor. Die Erhöhung des Einheitspreises bei wesentlichen Mengenunterschreitungen nach § 2 Nr. 3 Abs. 3 VOB/B ist in Option C nicht explizit enthalten. Sie läßt sich jedoch ohne weiteres aus § 60.4 NEC ECC OD ableiten, der Anspruchsgrundlage für ein CE mit der Folge der Preis- und Bauzeitanpassung ist. Problematisch ist das zweite Kriterium aus § 60.4, wenn die Mindermenge so erheblich ist, daß das Kriterium nicht erfüllt werden kann oder die Position ganz wegfällt. Dies würde den Entfall des Vergütungsanspruches des HU bedeuten. Gemäß § 17.1 NEC ECC ist er jedoch verpflichtet, den PS auf „ambiguities and inconsistencies“ hinzuweisen. Die daraus folgende Änderung der „Works Information“ führt wiederum zu einem CE nach § 60.1.(1).

Bezüglich Mehrmengen regelt § 60.4 NEC ECC OD, daß bei sinkenden Kosten für eine Position auch deren Einheitspreis abzumindern ist. Die 10 vH-Grenze des § 2 Nr. 3 VOB/B kennt der NEC ECC jedoch nicht. *Eggleston* erinnert allerdings daran, daß der HU wahrscheinlich eine Mehrmenge nicht als CE anmelden wird, um weiter in den Genuß des höheren, ursprünglichen Einheitspreises zu kommen.<sup>162</sup> Der PS habe keine offensichtliche Möglichkeit, dagegen vorzugehen. Der Verzicht auf ein CE hätte für den HU aber insoweit nachteilige Folgen, als er die Kosten der Mehrmenge durch die anteilige Übernahme einer Bausummenüberschreitung tragen müßte. Zudem hätte er auf die Möglichkeit verzichtet, die möglicherweise längere Bauzeit in das „Programme“ einfließen zu lassen.

---

<sup>162</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 209.

§ 60.5 NEC ECC OD formuliert allgemein, daß Mengenänderungen, welche die Fertigstellung verzögern, ein CE darstellen. Der HU erhält damit einen Anspruch auf Anpassung der Vergütung und der Bauzeit gemäß § 62.2 NEC ECC. Eine Verkürzung der Bauzeit infolge Mindermengen ist nicht vorgesehen. Die Berechnung der Bauzeitverlängerung erfolgt nach § 63.3 NEC ECC. Daraus geht in Verbindung mit § 31 NEC ECC hervor, daß die Dauer der Bauzeitverlängerung durch die Neuberechnung des vernetzten Terminplanes unter Einbeziehung der Verzögerung ermittelt werden muß. Mehr- oder Mindermengen führen demnach nur dann zu einer Bauzeitverlängerung, wenn sich die entsprechende Position auf dem kritischen Pfad befindet. Nach deutschem Recht erscheint mir diese Regelung des NEC ECC unbedenklich, da der HU ohnehin eine Schadensminderungspflicht gemäß § 242, 254 BGB besitzt und Umplanungen im Bauablauf in Kauf nehmen muß.

#### 2.4.4.6 Option E - „Cost reimbursable contract“

Bei Option E handelt es sich um einen Selbstkostenerstattungsvertrag, d.h. daß dem HU mit einigen Einschränkungen die entstandenen „Actual Cost“ nach dem SCC plus einer „Contractor's fee“ vergütet werden. Die Vergütung erfolgt während des Bauablaufes gemäß § 5 NEC ECC - „Payment“ in den gemeinsam festgelegten Intervallen. Zum Zeitpunkt eines „assessment date“ ermittelt der PS die zu zahlende Vergütung, ohne daß eine Rechnungslegung des HU notwendig wäre. Wenn der HU jedoch eine Rechnung eingereicht hat, so ist der PS nach § 50.4 verpflichtet, diese Rechnung zu beachten. Er ist jedoch nicht verpflichtet, sie zu befolgen. Wenn der HU mit dem Ergebnis der Ermittlung der Vergütung durch den PS nicht einverstanden ist, kann die Vergütung einvernehmlich zum nächsten „assessment date“ mit Zinsanspruch des HU geändert werden. Sollte keine einvernehmliche Lösung möglich sein, so bleibt den Parteien die Anrufung des Schiedsgutachters.

Für die Höhe des Vergütungsanspruches definiert § 50.2 NEC ECC für alle Optionen die Variable „Price of Work Done to Date“. Diese wird in § 11.2.(23) NEC ECC OE als „Actual Cost which the Contractor has paid plus the Fee“ festgelegt. Die „Actual Cost“ wiederum werden in § 11.2.(27) wie folgt definiert:

- fällige Zahlungen vom HU an dessen NU plus
- Kosten des HU für Eigenleistungen, ermittelt nach dem SCC abzüglich der
- „Disallowed Cost“, die in (30) definiert werden.

Diese Konstruktion führt dazu, daß der HU eine Vorfinanzierung übernimmt. Er kann dem AG nicht die prozentual erbrachten Leistungen eines gewerkebezogenen Zahlungsplanes in Rechnung stellen, sondern nur den Wert der bereits ausgezahlten NU-Rechnungen sowie die Eigenleistungen nach SCC.

Bei Wahl der Option E besteht eine gewisse Gefahr, daß die Abrechnungssumme zwischen AG und HU im Laufe des Projektes außergewöhnlich stark ansteigt. Da der HU prozentual an den aufgelaufenen Kosten beteiligt ist, muß eine geringe Motivation des HU zur kostensenkenden Bauweise befürchtet werden. Dieses Gefahrenpotential soll durch einige Gegenmaßnahmen verringert werden. § 11.2.(30) gibt dem PS das Recht, diejenigen Kosten von der Vergütung des HU abzuziehen, die alleine dadurch entstanden sind, daß der HU seine Pflicht zur „early warning“ nach § 16 NEC ECC vernachlässigt hat.

Darüber hinaus erhält der HU von Leistungsänderungen oder –erweiterungen nur die Kosten in Höhe des entsprechenden Angebotes erstattet, unabhängig von den tatsächlich bei der Ausführung der Leistungsänderung oder –erweiterung bei ihm aufgelaufenen NU-Kosten. Es kann daher davon gesprochen werden, daß Leistungsänderungen oder –erweiterungen in Option E als Pauschalaufträge betrachtet werden. Außerdem darf der HU seine NU-Nachträge erst nach Zustimmung durch den PS bei den NU beauftragen. Weiterhin ist der HU durch §§ 52.2 und 52.3 NEC ECC OE verpflichtet, dem PS Einsicht in folgende Unterlagen zu gewähren:

- die Kostenstellen der „Actual Cost“,
- die tatsächlichen Buchungsunterlagen der Kosten,
- Schriftverkehr und Berechnungen bezüglich der „compensation events“ von NU sowie
- weitere Unterlagen, wenn diese nach der Works Information gefordert werden.

Dadurch ist gewährleistet, daß der HU dem AG nicht überhöhte NU-Nachträge in Rechnung stellt, um die höhere „contractor's fee“ zu erhalten, und selbst auf der Basis geringerer Kosten mit seinen NU abrechnet.

Die „Guidance Notes“ halten den Einsatz der Option E dann für möglich, wenn der Stand der Leistungsbeschreibung noch nicht ausreichend ist, um einen Target Price zu vereinbaren, aber ein zügiger Baubeginn erforderlich ist.<sup>163</sup> *Eggleston* bezeichnet den Vertrag als „straightforward“.<sup>164</sup> Er weist an gleicher Stelle darauf hin, daß solche Verträge das geringste Risiko für den HU bedeuten, während der AG die geringste Sicherheit bei den Baukosten habe.

---

<sup>163</sup> Vgl. *ICE* (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 14.

<sup>164</sup> *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 22.

Dennoch halte ich die vom NEC ECC getroffenen Vorkehrungen gegen eine unwirtschaftliche Arbeitsweise des HU für angemessen. Sie stellen einen sinnvollen Kompromiß zwischen der Chance eines raschen Baubeginnes und dem Wunsch nach Verhinderung einer außerplanmäßigen Kostenentwicklung dar, wenn die Vorfinanzierungskosten des HU ausreichend berücksichtigt werden.

#### 2.4.4.7 Option F - „Management contract“

##### 2.4.4.7.1 Übersicht

Unter „Management contract“ versteht der NEC ECC einen Selbstkostenerstattungsvertrag, bei dem der HU die in der „Works Information“ definierten Leistungen an Nachunternehmer vergibt.<sup>165</sup> Die Leistungen des HU können auch Planungsleistungen beinhalten. Sämtliche Eigenleistungen des HU müssen durch die „Contractor's fee“ abgedeckt sein, welche die Parteien in den „Contract Data“ vereinbaren. Ein Pauschalpreis oder eine Beteiligung des HU an einer Kostenüberschreitung wie in Option C oder D ist hier nicht vorgesehen.

Der HU muß zum Vertragsabschluß kein Angebot in Form eines verpreisten Leistungsverzeichnisses vorlegen.<sup>166</sup> Das Angebot des HU besteht lediglich darin, die in der „Works Information“ beschriebenen Leistungen vertragsgemäß zu erbringen und dafür eine vereinbarte Gebühr zu erhalten. Bei dieser „Contractor's fee“ handelt es sich um einen prozentualen Aufschlag auf die Baukosten, den die Parteien in den „Contract Data“ festlegen.

Auffällig ist, daß Kosten für Gewährleistungsarbeiten, die in den Optionen C-E nicht vergütet werden, in der Liste der „disallowed cost“ fehlen. Das ließe darauf schließen, daß die NU sogar Anspruch auf Vergütung ihrer Gewährleistungsarbeiten<sup>167</sup> haben und daher ebenfalls auf der Basis der Selbstkostenerstattung vergütet werden. Aus den Erläuterungen zur Option F kann nur herausinterpretiert werden, daß die NU keine Selbstkostenerstattungs-, sondern Pauschalverträge mit den HU abschließen sollen.<sup>168</sup> Zu gleichem Ergebnis kommt *Eggleston*.<sup>169</sup> Ein anderes Ergebnis erscheint kaum vorstellbar, da der AG dann ein Konglomerat von Selbstkostenerstattungsverträgen bedienen müßte und keinerlei Sicherheit über die endgültigen Herstellungskosten hätte.

Die Vergütung erfolgt wie in den anderen Optionen in „assessment intervals“, welche die Parteien zum Vertragsabschluß in den „Contract Data“ festlegen. Zu diesen Vergütungsterminen muß der HU gemäß § 20.4 NEC ECC OF eine

---

<sup>165</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 23.

<sup>166</sup> § 11.2.(19) NEC ECC OF.

<sup>167</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 23.

<sup>168</sup> Vgl. ICE (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 15.

<sup>169</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 193.

aktualisierte Zusammenfassung der „forecast Actual Cost“ vorlegen und die Abweichungen gegenüber der letzten „forecast“ begründen. Gemäß § 52 NEC ECC OF ist der HU verpflichtet, bestimmte Unterlagen zu Vergütung und Kommunikation der NU so aufzubewahren, daß der PS sie während der regulären Arbeitszeit stets einsehen kann.

#### 2.4.4.7.2 Vergütung bei „compensation events“

Alle Ansprüche auf Anpassung der Vergütung und der Bauzeit aus § 6 NEC ECC gelten auch in Option F. Das Recht des AG, Leistungen zu ändern, zu erweitern oder zu vermindern ist in der Option F nur durch die Fähigkeit der NU, die Änderungen ausführen zu können, eingeschränkt. Zu beachten ist jedoch, daß CE-Angebote vor der Ausführung vereinbart werden müssen und gemäß § 65.2 NEC ECC zu pauschalieren sind. Die zusätzlichen Kosten für das CE werden nach § 65.3 NEC ECC OF in die „forecast“ aufgenommen. Die Pauschalierung von CE-Angeboten wird mit dem nächsten „assessment interval“ nicht hinfällig, obwohl auf der Basis der Kostenerstattung vergütet wird. Die „Disallowed Cost“ aus § 11.2.(29) NEC ECC OF geben dem PS das Recht, Forderungen des HU zu kürzen, wenn die tatsächlichen Ausführungskosten über dem CE-Angebot liegen.

#### 2.4.4.8 Schedule of cost components

Der SCC ist eine Kalkulationsanweisung für den HU. Er stellt fest, welche Kosten bei „compensation events“ und bei den Optionen C, D und E zur Ermittlung der Vergütung während des Bauablaufes in Rechnung gestellt werden dürfen. Er enthält sieben Abschnitte, die in der folgenden Tabelle auszugsweise wiedergegeben sind:<sup>170</sup>

|   |        |   |
|---|--------|---|
| 1 | People | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschen, die dauerhaft auf der Baustelle eingesetzt werden;</li> <li>• Menschen, die normalerweise nicht auf der Baustelle eingesetzt werden, die aber mehr als eine Woche dort tätig sind, z.B. NU im Rahmen eines CE;</li> <li>• Menschen, die keine regulären NU des HU sind, sondern „specialist consultants.“<sup>171</sup></li> <li>• Daraus folgt, daß alle Personalkosten, die in der Niederlassung des HU entstehen, nicht direkt, sondern über die „Contractor's fee percentage“ abgerechnet werden.<sup>172</sup></li> </ul> |
|---|--------|---|

<sup>170</sup> Für eine Definition der Kostenbegriffe siehe *Keil / Martinsen* (1991): Einführung in die Kostenrechnung für Bauingenieure, S. 21.

<sup>171</sup> Vgl. *ICE* (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 95.

<sup>172</sup> Der Begriff beinhaltet den „overhead“ des Hauptunternehmers.

|   |                             |   |
|---|-----------------------------|---|
| 2 | Equipment                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mietkosten für konzernfremde Geräte</li> <li>• Abschreibung und Wartung konzern-eigener und geleaster Geräte</li> <li>• „Purchase price of Equipment which is consumed“</li> </ul> |
| 3 | Plant and Materials         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kauf von Anlagen und Material</li> <li>• An- und Abtransport von Anlagen und Material</li> <li>• Verpackung und Entsorgung der Verpackung</li> <li>• Proben und Tests</li> </ul>   |
| 4 | Charges                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebühren der kommunalen Versorger</li> <li>• Verwaltungsgebühren</li> <li>• Umfangreiche Liste weiterer Gebühren</li> </ul>  |
| 5 | Manufacture and fabrication | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergütung von Leistungen, die nicht auf der Baustelle erbracht wurden, insbesondere Fertigteile</li> </ul>   |
| 6 | Design                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergütung von Planungsleistungen, die nicht auf der Baustelle erbracht wurden</li> <li>• Vergütung von An- und Abreisekosten der Planer</li> </ul>                                 |
| 7 | Insurance                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abzug der Versicherungsprämien des HU und von Zahlungen der Versicherungen an den HU</li> </ul>  |

Tab. 6: Kostenarten im NEC ECC „schedule of cost components“

Diejenigen Kostenarten, die der „schedule“ nicht ausdrücklich erwähnt, sollen durch die „Contractor's fee percentage“ gemäß den „Contract Data“ abgedeckt sein.<sup>173</sup> Der Abschnitt „Equipment“ gibt vor, wie die Gerätekosten in die Kalkulation der „compensation events“ und der Vergütung der Optionen C, D und E zu ermitteln sind. In vollem Umfang werden Mietkosten der Geräte angesetzt, die nicht zum Konzern des mietenden Unternehmens gehören. Wenn Geräte jedoch dem HU gehören, von ihm geleast werden oder zum Konzern gehören, wird eine „amount for depreciation and maintenance“ ermittelt. Sie wird nach der folgenden Formel ermittelt:

$$\text{Depreciation and maintenance charge (dmc)} = \frac{\text{actual purchase price (A)}}{\text{average working life remaining (weeks) (awl)}}$$

$$\text{amount for depreciation and maintenance (adm)} = \text{depreciation and maintenance charge} * \text{time required} * ((100+p)/100)$$

Unter der Variablen p versteht der NEC ECC die „appropriate percentage for Equipment depreciation and maintenance stated in the contract data“.<sup>174</sup> Die

<sup>173</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 60.

<sup>174</sup> NEC ECC Schedule of Cost Components, Nr. 22, S. 50.

„Guidance Notes“ enthalten eine Tabelle mit empfohlenen „depreciation rates“.<sup>175</sup> Vergleicht man nun zum Beispiel den Satz für Abschreibung, Verzinsung und Reparatur eines Turmdrehkranes bei der Ermittlung nach dem NEC ECC SCC und der Baugeräteliste<sup>176</sup>, so ergibt sich ein erheblicher Unterschied zu Lasten des HU:

| <i>Allgemeine Daten:</i>  |   |
|---|---|
| Turmdrehkran C.0.10.0140 nach BGL 2001, obendrehend,<br>Laufkatzausleger, Nennlastmoment 140 tm, Mittlerer Neuwert =<br>212000 EUR, Vorhaltezeit=55 Monate, Nutzungsjahre=8, <sup>177</sup><br>Gesetzte Einsatzzeit = 12 Monate |   |
| NEC ECC   | BGL   |
| av. Working life = 55 Monate  | Monatliche Reparaturkosten<br>R = 2330 EUR                                |
| Tage/Monat = $\frac{365,243 \text{ Tage/Jahr}}{12 \text{ Monate/Jahr}}$<br>= 30,437   | Monatlicher Abschreibungs-<br>und Verzinsungsbetrag<br>A = 4450 EUR       |
| Wochen/Monat = $\frac{30,437 \text{ Tage/Monat}}{7 \text{ Tage/Woche}}$<br>= 4,348  | Summe = 2330 + 4450<br>= 6780 EUR   |
| dmc = $212000 / (4,348 * 55)$<br>= 886,51 EUR /Woche  | Summe über 12 Monate:<br>= 12 Mon. * 6780 EUR/Monat<br>= <u>81360 EUR</u> |
| adm = dmc * time required * 1,15<br>= 886,51 * 52,177 * 1,15<br>= <u>53193,75 EUR</u>   |   |

Tab. 7: Abschreibung, Verzinsung und Reparatur nach NEC ECC und BGL

<sup>175</sup> Vgl. ICE (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 98.

<sup>176</sup> Hauptverband der Deutschen Bauindustrie (2001): Baugeräteliste BGL.

<sup>177</sup> Hauptverband der Deutschen Bauindustrie (1995): Baugeräteliste BGL, S. 111.

Setzt man die Summe der Baugeräteliste zu 100 vH, so errechnet sich für den HU nach dem NEC ECC lediglich ein Anspruch von 65,38 vH des BGL-Wertes. Die Baugeräteliste ist jedoch „die Grundlage zur Erfassung der Gerätekosten bei der Preisermittlung“.<sup>178</sup> Sie hat zwar keine „preisrechtliche Verbindlichkeit“<sup>179</sup>, wird allerdings als „wichtigstes Hilfsmittel bei der Gerätekostenermittlung“<sup>180</sup> angesehen. *Drees / Bahner* bezeichnen sie darüber hinaus auch als „Hilfsmittel für die Bewertung bei Versicherungsfällen und für Sachverständigengutachten“.<sup>181</sup>

Bei der BGL handelt es sich um das „Standardwerk“<sup>182</sup> zur Ermittlung von Abschreibung, Verzinsung und Reparaturkosten. Es handelt sich um das Ergebnis jahrelanger Arbeit zahlreicher Experten aus den Bereichen des Maschinenbaus, des Bauingenieurwesens, der Betriebswirtschaft und der EDV.<sup>183</sup> Der HU sollte daher während der Auftragsverhandlung darauf achten, daß derjenige Faktor p in die „Contract Data“ eingetragen wird, der zu einem im Sinne der BGL ausreichenden Ergebnis für den HU führt.

Der SCC enthält einen Umstand, der einer AGB-rechtlichen Überprüfung zu unterziehen wäre. Tritt ein Versicherungsrisiko ein, so schreibt Abschnitt Sieben SCC vor, daß dem HU alle Gelder, die er von einer freiwilligen, nicht vom NEC ECC vorgeschriebenen Versicherung enthält, von seiner Vergütung abgezogen werden. Der NEC ECC verpflichtet somit den HU, alle Zahlungen seiner Versicherungen offenzulegen. Ebenso bedeutet die Vorschrift, daß der HU auf alle Ansprüche aus freiwilligen Versicherungen zugunsten des AG verzichten soll. Die Kosten der Versicherungen muß jedoch weiterhin der HU tragen, so daß er dem AG quasi eine zusätzliche Versicherung schenkt.

Durch die umfangreichen Versicherungspflichten des HU aus § 84.2 NEC ECC, die Möglichkeit eines „performance bond“ nach Option G, dem Einbehalt von Zahlungen in Option P und den „Delay damages“ in Option R stehen dem AG jedoch ausreichende Sicherungsinstrumente zur Verfügung. Die Verpflichtung des HU zur Schenkung seiner freiwilligen Versicherungen könnte daher eine unangemessene Benachteiligung im Sinne des ABG-Rechtes bei formularmäßiger Verwendung des NEC ECC durch den AG darstellen und sollte in einer separaten Arbeit untersucht werden.

---

<sup>178</sup> *Mantscheff* (1986): Einführung in die Baubetriebslehre, S. 132.

<sup>179</sup> *Mantscheff* (1986): Einführung in die Baubetriebslehre, S. 134.

<sup>180</sup> *Keil / Martinsen* (1991): Einführung in die Kostenrechnung für Bauingenieure, S. 59.

<sup>181</sup> *Drees / Bahner* (1996): Kalkulation von Baupreisen, S. 58.

<sup>182</sup> *Hauptverband der Deutschen Bauindustrie* (1995): Baugeräteliste BGL, Vorwort, S. 5.

<sup>183</sup> *Hauptverband der Deutschen Bauindustrie* (1995): Baugeräteliste BGL, Vorwort, S. 5.

## 2.4.5 Erfahrungen mit dem NEC ECC

### 2.4.5.1 Umfang der Nutzung

Bis zum November 1997 wurden Projekte im Wert von mehr als fünf Milliarden Britischen Pfund auf der Grundlage des NEC ECC abgewickelt.<sup>184</sup> Schon 1996 geht *Barnes* von über 3000 Projekten weltweit aus.<sup>185</sup> Als Beispiele wurden in der Literatur aufgeführt:

- Heathrow Express Link, U.K.,
- Channel Tunnel Rail Link, U.K.,
- Millennium Stadium in Cardiff, U.K.,<sup>186</sup>
- Southampton Airport Terminal Building, U.K.,<sup>187</sup>
- Peninsula Hotel, Bangkok, 100 Mio britische Pfund,<sup>188</sup>
- Happy Valley Racecourse, Hong Kong<sup>189</sup>, 64 Mio. britische Pfund,
- Jockey Club Golf Course, Hong Kong<sup>190</sup>,
- Eden Tropics Biome, Cornwall / U.K., 89 Mio. britische Pfund,<sup>191</sup>
- Leeds Healthcare Hospitals, U.K., 46,5 Mio. britische Pfund.<sup>192</sup>

<sup>184</sup> Vgl. *Nicholson* (1997): NEC - an update, in: PICE, Civil Engineering, Nov., S. 186. Über das Stadion in Cardiff berichten *Caletka / Merrifield* (2000): Cardiff's Millenium Stadium - the final accout, in: *ICE* (2000a): NEC User's Group Newsletter, Nr. 12, S. 2, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews12.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online.

<sup>185</sup> Vgl. *Barnes* (1996): The New Engineering Contract – an update, in: ICLR, Heft 1, S. 94. Die Liste der ersten fünfzig Projekte in der NEC Project Database finden Sie bei *Thawrani* (2001): NEC website relaunched, in: *ICE* (2001e): NEC User's Group Newsletter, Nr. 19, S. 5.

<sup>186</sup> alle *Nicholson* (1997): NEC - an update, in: PICE, Civil Engineering, Nov., S. 186.

<sup>187</sup> Vgl. *Broome* (1997): Best practice with the New Engineering Contract, in: PICE, Civil Engineering, Heft Mai, S. 76.

<sup>188</sup> Vgl. *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract: a user's guide, S. 31.

<sup>189</sup> beide *Barnes* (1994): The New Engineering Contract: a promising start, in: PICE, Civil Engineering, Heft Aug., S. 94.

<sup>190</sup> *Halliday* (1995): Use of the New Engineering Contract in Hong Kong, in: ECAM, Heft 4, S. 313.

<sup>191</sup> Vgl. *ICE* (2001b): NEC User's Group Newsletter, Nr. 16, S. 1, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews16.pdf>, Stand 12.10.2002.

<sup>192</sup> Vgl. *Patterson et al.* (2000): NEC and PFI first for Leeds healthcare, in: *ICE* (2000b): NEC User's Group Newsletter, Nr. 14, S. 2, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews14.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online.

Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, daß die British Airport Authority (BAA), die britische Environment Agency<sup>193</sup>, das südafrikanische Energieversorgungsunternehmen ESKOM<sup>194</sup> sowie der britische Gasnetzbetreiber Transco<sup>195</sup> für alle Bauvorhaben auf den NEC umgestellt haben.

*Baird* berichtet schon 1995, daß ESKOM den NEC bei über 50 großen Kraftwerksaufträgen eingesetzt habe.<sup>196</sup> *McInnis* berichtete im Juli 2001 davon, daß inzwischen bei neuen Tief- und Ingenieurbauprojekten der NEC ECC in Großbritannien einen Anteil von 70% aller Verträge ausmache, ohne jedoch seine Quellen zu benennen.<sup>197</sup>

Auf der Internet-Seite <http://www.newengineeringcontract.com/projects/index.asp> steht eine Datenbank zur Verfügung, die mit Stand 31.12.2002 fünfzig Projekte aufführt, die mit dem NEC ECC errichtet wurden. Der Nutzer kann weitere Projekte hinzufügen. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht nicht:

---

<sup>193</sup> Vgl. *Heald* (2001): Environment Agency adopts ECC as standard contract, in: *ICE* (2001e): NEC User's Group Newsletter, Nr. 19, S. 1, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews19.pdf>, Stand 12.10.2002.

<sup>194</sup> Vgl. *Nicholson* (1997): NEC - an update, in: *PICE*, Civil Engineering, Nov., S. 186 sowie *ICE* (2001e): NEC User's Group Newsletter, Nr. 19, S. 1.

<sup>195</sup> Vgl. *Leitch* (2002): Transco evolution based on NEC, in: *ICE* (2002a): NEC User's Group Newsletter, Nr. 21, S. 2-3; URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews21.pdf>, Stand 12.10.2002.

<sup>196</sup> Vgl. *Baird* (1995): Pioneering the NEC system of documents, in: *ECAM*, Heft 4, S. 251.

<sup>197</sup> Vgl. *McInnis* (2001b): NEC in Hong Kong, in: *ICE* (2001d): NEC User's Group Newsletter, Nr. 18, S. 6, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews18.pdf>, Stand 12.10.2002.

|    | Project Name & Brief Description   |
|----|--|
| 1  | <b>A131, Great Leighs bypass</b><br>Great Leighs, home to the ancestors of the Kellogg cereal business, is a small village north of Chel.....                          |
| 2  | <b>A6 Great Glen bypass</b><br>Contractor Skanska is providing this £12.5 million bypass project on the A6 in Leicestershire for th.....                               |
| 3  | <b>A6002 Coventry Lane improvement</b><br>The A6002 forms the western part of the outer ring road around the county town of Nottingham in cent.....                    |
| 4  | <b>Baglan Energy Park - phase 2</b><br>Baglan Energy Park near Port Talbot in south Wales is part of the 500 ha Baglan Bay redevelopment, o.....                       |
| 5  | <b>Bank underground station</b><br>Bank tube station in the City of London is one of the world's busiest underground railway stations. ....                            |
| 6  | <b>Boscobel House</b><br>Boscobel House is a major social housing project in the London Borough of Hackney in north-east Lond.....                                     |
| 7  | <b>Bristol waste-water treatment works</b><br>This £15.9 million, two year project for Wessex Water involved adding a secondary treatment process .....                |
| 8  | <b>Burgh Yard Marine Drive, Monifieth</b><br>This £800,000 waste-water project for North of Scotland Water Authority involves construction of a n.....                 |
| 9  | <b>Burnside Road combined sewage outfall, Invergowrie</b><br>This confined and difficult £600,000 project for North of Scotland Water Authority at Burnside Road,..... |
| 10 | <b>Burry Port harbour improvements</b><br>This £2.5 million project for the Millennium Coast Commission involves construction of a 100m long i.....                    |

| 1 - 10 | | 11 - 20 | | 21 - 30 | | 31 - 40 | | 41 - 50 |

Tab. 8: NEC-Projekt Datenbank<sup>198</sup>

<sup>198</sup> ICE (2002b): NEC-Projekt Datenbank, URL:  
<http://www.newengineeringcontract.com/projects/index.asp>, Stand 31.12.2002.

### 2.4.5.2 Positive Erfahrungen

*Franki Contractors* in Hong Kong kommen zu dem Ergebnis, daß der NEC ECC viele Vorteile habe. Es sei ein fairer Vertrag, der Risiken jenem zuweise, der sie am besten tragen könne. Der NEC ECC führe zu mehr Teamgeist, weniger Disputen und beschleunige den Zahlungsfluß.<sup>199</sup> Auch der *Hong Kong Jockey Club* kommt nach zahlreichen Projekten zu dem Schluß, der NEC ECC sei „a simple, flexible and fair contract to encourage co-operation between *Employer* and *Contractor*.“<sup>200</sup> *Broome* zitiert einen Bauleiter zu zwei Projekten, bei denen die Terminplanung eingehalten und die Schlußrechnung pünktlich beglichen wurde. In 10 Jahren Berufserfahrung sei dies nur zweimal und beide Male nur mit dem NEC ECC möglich gewesen.<sup>201</sup> In der zitierten Umfrage zum Einsatz des NEC ECC waren 72 vH der Befragten der Ansicht, daß ihre Bauvorhaben von der Verwendung des NEC ECC profitiert hätten. Die Vorteile gliedern sich nach Ansicht dieser Gruppe wie folgt:

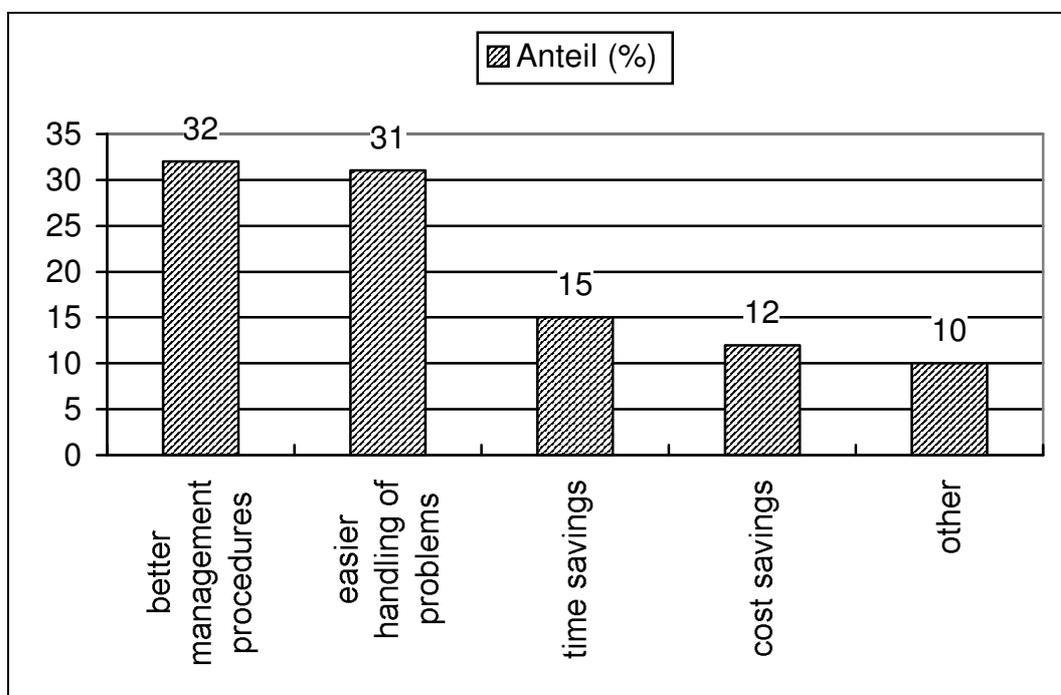


Abb. 10: Vorteile des NEC ECC<sup>202</sup>

<sup>199</sup> Vgl. *Jones* in *Halliday* (1995): Use of the New Engineering Contract in Hong Kong, in: ECAM, Heft 4, S. 313.

<sup>200</sup> Vgl. *Halliday* (1995): Use of the New Engineering Contract in Hong Kong, in: ECAM, Heft 4, S. 314.

<sup>201</sup> Vgl. *Broome / Perry* (1995): Experiences of the use of the New Engineering Contract, in: ECAM, Heft 4, S. 277.

<sup>202</sup> Vgl. *ICE* (1997a): The New Engineering Contract Survey.

Als PS kommt *Simon McGrail* zu dem Ergebnis, daß er keine langfristigen Nachteile des NEC ECC erkennen könne. Vielmehr würde eine umfangreichere Nutzung des NEC ECC zu einer einvernehmlicheren, offeneren und kommunikativeren Bauabwicklung führen. Dies wieder würde die Voraussetzungen für eine bessere Voraussagbarkeit von Ergebnissen, für eine höhere Stabilität und eine höhere Effizienz schaffen.<sup>203</sup> Der Arbeitgeber von *McGrail*, GDG Management Ltd., war von der Molkerei *Alois Müller* mit den Aufgaben des PS für ein Kühlhaus und ein Logistikzentrum im Wert von EUR 38 Mio. beauftragt worden.

*Andrew Wrightson* vertritt den Bauherren *National Power Plc.*, U.K., und hat nach Angaben von *McGrail* bereits NEC-Verträge im Wert von über EUR 130 Mio. abgewickelt. *Wrightson* stellt fest, daß der NEC ECC

- sich gut an Projekte mit unterschiedlichen Anteilen an Anlagenbau und Planungsanteilen anpassen lasse;
- klar geschrieben und daher für seine Projekte nur geringfügig abgeändert worden sei;
- die Beziehungen auf der Baustelle verbessere, da er für Mitarbeiter mit guten Kenntnissen im Projektmanagement sehr gut nachzuvollziehen sei;
- wesentlich zur Streitvermeidung beitrage. Man habe bisher noch in keinem einzigen Fall den Schiedsgutachter oder ein Gericht anrufen müssen.<sup>204</sup>

---

<sup>203</sup> Vgl. *McGrail* (1999): The Project Manager's view, in: *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, S. 70.

<sup>204</sup> *Wrightson* (1999): The Employer's view, in: *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, S. 64-65.

Durch eine Befragung von Nutzern des NEC ECC stellt *Broome* zusammenfassend fest, daß der weit überwiegende Anteil der Nutzer den Vertrag für einen Fortschritt gegenüber den bisher bekannten Verträgen hält:

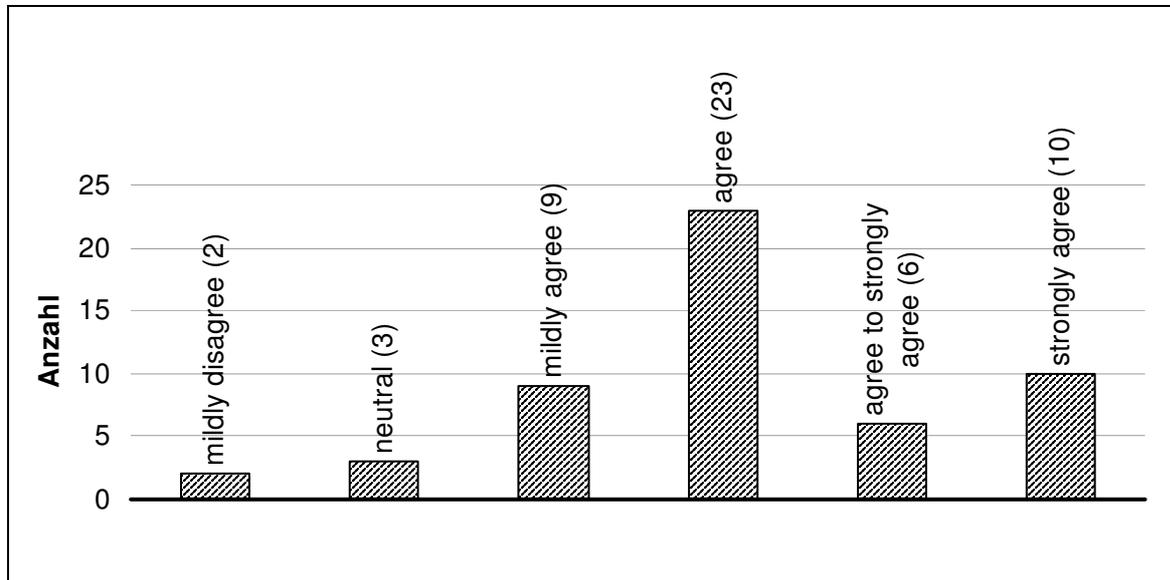


Abb. 11: „Overall, the NEC is an improvement on existing forms of contract“.<sup>205</sup>

Sieben Jahre nach der Veröffentlichung der zweiten Auflage kommt *Latham* selbst zu einer positiven Einschätzung:

„The company that I chair, Willmott Dixon, uses NEC frequently, especially on social housing, and we find it a very useful and practical document, which enforces best practice and efficient project management.“<sup>206</sup>

„We have considerable experience ... of the NEC ... and ... it has been generally a very satisfactory experience ... We regularly use the NEC ... and are very comfortable with it ... It is readable, intelligible, realistic and practical ...“<sup>207</sup>

<sup>205</sup> *Broome* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, S. 190.

<sup>206</sup> *Latham* (2002b): Just my opinion, in: Building, 10. Mai 2002, ohne Seitenangabe.

<sup>207</sup> *Latham* (2002d): Speech to NEC Conference, Nov 4<sup>th</sup>, URL: [http://www.newengineeringcontract.com/rtf/NECConfRIBA\\_4Nov02.doc](http://www.newengineeringcontract.com/rtf/NECConfRIBA_4Nov02.doc), Stand 31.12.2002.

### 2.4.5.3 Negative Erfahrungen

*McGrail* weist darauf hin, daß es bei der Abwicklung der CE Schwierigkeiten mit dem HU und dessen NU gegeben habe.<sup>208</sup> Hintergrund sind die Kalkulationsvorschriften SCC, die eine reine Durchreichung von NU-Angeboten an den AG verhindern. *Andrew Wrightson* vertritt den britischen Bauherren *National Power Plc.* und kommt zu folgenden, negativen Ergebnissen seiner jedoch insgesamt positiven Beurteilung des NEC ECC:

- Er verursache einen relativ hohen Betreuungsaufwand, so daß keine Personalkosteneinsparungen möglich wären;
- Er sei bei vielen Bauunternehmen noch immer unbekannt, so daß sein volles Potential noch nicht hätte ausgeschöpft werden können;
- Durch die Kalkulation von Leistungsänderungen bzw. -erweiterungen nach den SCC sowie die Pflicht zur Vereinbarung der Vergütung vor Ausführung sei ein erheblicher Druck auf den AG entstanden, die Leistungsbeschreibung von Anfang an so vollständig wie möglich zu verfassen.<sup>209</sup>

Die regelmäßige Überarbeitung und Vorlage der Bauablaufplanung wird von den Auftragnehmern vereinzelt als akademisch und überflüssig erachtet. Außerdem seien die Baustellen manchmal nicht entsprechend ausgerüstet, um die Planung vor Ort zu aktualisieren<sup>210</sup> oder die Qualität der vorgelegten „Programme“ sei mangelhaft.<sup>211</sup> *Baird* weist zudem darauf hin, daß der Einsatz des NEC ECC nicht ohne Schulung der Mitarbeiter zu empfehlen sei. Die Anforderungen an die Baubeteiligten seien durch die Elemente des Projektmanagements deutlich größer als unter anderen Verträgen.<sup>212</sup> Die Notwendigkeit zur Schulung wird durch eine Untersuchung zur Anwendung des NEC ECC von *Broome* bestätigt<sup>213</sup> und findet sich auch in der zitierten NEC-Umfrage wieder. Dort wurden 59 vH aller Probleme der mangelhaften Erfahrung mit dem Mustervertrag zugeschrieben.<sup>214</sup>

<sup>208</sup> Vgl. *McGrail* (1999): The Project Manager's view, in: *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, S. 68.

<sup>209</sup> Vgl. *Wrightson* (1999): The Employer's view, in: *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract - a user's guide, London: Thomas Telford, S. 63-64.

<sup>210</sup> Vgl. *Broome / Perry* (1995): Experiences of the use of the New Engineering Contract, in: ECAM, Heft 4, S. 277.

<sup>211</sup> Vgl. *Wrightson* (1999): The Employer's view, in: *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract - a user's guide, London: Thomas Telford, S. 64.

<sup>212</sup> Vgl. *Baird* (1994): The NEC - A management summary for plant industry users, in: ICLR, Heft 2, S. 125.

<sup>213</sup> Vgl. *Broome* (1997): Best practice with the New Engineering Contract, in: Civil Engineering, Heft Mai, S. 76.

<sup>214</sup> Vgl. *ICE* (1997a): The New Engineering Contract Survey.

Die deutlichste Kritik am NEC ECC kam von juristischer Seite. Die stark vereinfachte Ausdrucksweise könne zu „difficulties of certainty and proper legal construction“ führen.<sup>215</sup> Dem kontinentaleuropäischen Leser werden die Ausdrücke bald einleuchten. In Großbritannien sind sie jedoch auch auf Ablehnung gestoßen. *Booth* zitiert einen nicht näher genannten „commentator“ mit den Worten:

„although the NEC could be understood by someone whose mother tongue was not English perhaps it had done so at the expense of those whose it was.“<sup>216</sup>

Die radikale Abkehr vom bisher üblichen Englisch ist insofern problematisch, als sich die zuvor gebrauchte Sprache über Jahrzehnte im Rahmen der Auslegung von Gesetzen, Verträgen und Richterrecht entwickelt hat. *Weick* schreibt dazu:

„[Man, d. A.] bezeichnet den Stil mit den schwer übersetzbaren Adjektiven 'sophisticated' oder 'meticulous', in denen sich Anerkennung des hohen Entwicklungsstandes mit einem negativen Beigeschmack mischt.“<sup>217</sup>

Die Notwendigkeit eines vereinfachten Englisch bleibt trotz der Kritik offensichtlich, „weil der durchschnittliche Leser nach zehn Wörtern den roten Faden verloren hat und zurücklesen muß.“<sup>218</sup> Negativbeispiel ist § 70.2 der „FIDIC Conditions of Contract“ mit 683 Zeichen in einem einzigen Satz.

Eine derart verschachtelte Ausdrucksweise trägt dazu bei, daß AG oder Bauleitung den Vertrag nicht ausreichend beachten und möglicherweise aus ihm resultierende Pflichten vernachlässigen. Beim NEC ECC ist jedoch die Vermeidung juristischer Auseinandersetzungen eine wesentliche Intention. Sie soll unter anderem dadurch erreicht werden, daß der Vertrag auf der Baustelle verstanden und befolgt werden kann.

---

<sup>215</sup> *Comes* (1996): The second edition of the New Engineering Contract, in: ICLR, Heft 1, S. 97.

<sup>216</sup> N.n., zitiert in *Booth* (1993): The 'New' NEC, Civil Engineering Surveyor, Apr., S. 11.

<sup>217</sup> *Weick* (1977): Vereinbarte Standardbedingungen, S. 113.

<sup>218</sup> *Krämer* (1994): Wie schreibe ich eine Seminar-, Examens- und Diplomarbeit, S. 87, vollständiger Nachweis im Register der verwendeten Hilfsmittel.

*Cornes* kommt zu dem Ergebnis, daß die zweite Auflage des NEC ECC viele ungeklärte rechtliche Probleme der ersten Auflage und neue rechtliche Probleme enthalte.<sup>219</sup> Dies stellen *Rooke / Seymour* in Frage. Die bisher üblichen, aufwendigen und umständlichen Formulierungen wollten Streit dadurch vermeiden, daß die Klauseln die Ergebnisse von Disputen vorwegnahmen. Es sei jedoch effektiver, den Vertrag so zu konstruieren, daß er zu gutem Projektmanagement führe. Nur so könne den Ursachen des Streits begegnet werden: „bad management is to be penalised, not insured against.“<sup>220</sup>

Der anfänglich geringe Bekanntheitsgrad des NEC ECC hat dazu geführt, daß in der Fachliteratur die negativen Aussagen eher allgemein gehalten sind.<sup>221</sup> Der Tenor ist, daß die vorhandenen Verträge doch über Jahrzehnte erprobt und bei den Beteiligten bekannt seien. Außerdem hätte man doch die besten Klauseln aus den vorhandenen Verträgen zu einem neuen Vertrag verschmelzen können.

---

<sup>219</sup> Vgl. *Cornes* (1996): The second edition of the New Engineering Contract, in: ICLR, Heft 1, S. 119.

<sup>220</sup> Vgl. *Rooke / Seymour* (1995): The NEC and the culture of the industry, in: ECAM, Heft 4, S. 297.

<sup>221</sup> Vgl. n.n. (1995): NEC may not solve culture of conflict, in: New Civil Engineer, Heft vom 09.03.1995, S. 5; n.n. (1994b): Switch to NEC central to *Latham* Review, in: New Civil Engineer, Heft vom 21.07.1994, S. 3; n.n. (1994a): Odds favour ICE contract, in: New Civil Engineer, Heft vom 28.04.1994; n.n. (1994c): *Latham's* NEC plan divides industry, in: New Civil Engineer, Heft vom 28.07.1994, S. 4.

## 2.5 Zusammenfassung

Herausgeber des NEC ECC ist die britische „Institution of Civil Engineers“, die 1816 gegründet wurde und im Bereich der Musterverträge durch die „ICE Conditions of Contract“ bekannt wurde. 1985 beschloß die ICE, das Thema Musterverträge neu zu betrachten, um die Abwicklung von Baumaßnahmen zu verbessern. Sie veröffentlichte als Ergebnis im Jahre 1991 die Beratungsversion und 1993 die erste Auflage des New Engineering Contract.

Im Juli 1993 wurde *Sir Michael Latham* von der britischen Regierung mit einer Studie über Möglichkeiten zur Verbesserung der Lage der britischen Bauwirtschaft beauftragt. Die Ergebnisse wurden im Juli 1994 unter dem Titel „Constructing the Team“ veröffentlicht. Darin werden 13 Forderungen an einen modernen Bauvertrag gestellt, die den Ausschlag für die zweite Auflage des NEC ECC gegeben haben und darin umgesetzt wurden.

Das britische Parlament hat *Latham's* Vorschlag eines obligatorischen Schiedsgutachters als erste Instanz der Streitbeilegung durch den „Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996“ mit Wirkung zum 01. Mai 1998 umgesetzt. Sollte ein Vertrag, der nach dem 1.5.1998 unterzeichnet wurde, den gesetzlichen Anforderungen nicht genügen, so sieht das Gesetz Musterklauseln vor, die automatisch Vertragsbestandteil werden. Sie sehen u.a. einen Zeitplan für die Ernennung des Schiedsgutachters sowie dessen Pflicht zur Entscheidung innerhalb von 28 Tagen nach Anrufung vor. Der Schiedsspruch ist solange bindend, bis er durch staatliche Verfahren verworfen wird.

Die zweite Auflage des NEC besteht aus mehreren Dokumenten, die es ermöglichen sollen, das Vertragswerk bei vielen verschiedenen Projektkonstellationen ohne größere Anpassungen einsetzen zu können. Dazu gehören neben dem ECC

- der „NEC Short Contract“ für kleinere Projekte,
- ein NU-Vertrag,
- der „Professional Services Contract“ für Planer und Projektsteuerer sowie der
- „Adjudicator's Contract“ für den Schiedsgutachter.

Der Grundgerüst des ECC selbst besteht aus neun „Core Clauses“, das durch Wahl einer der Pflichtoptionen A-F um ein Vergütungsmodell ergänzt wird. Darüber hinaus sind „Secondary Options G-Z“ vorhanden, um z.B. Sicherheitseinbehalte, Vorauszahlung, Vertragsstrafe und Währungsregelungen zu vereinbaren.

Der AG spielt im NEC ECC eine weniger zentrale Rolle als z.B. in der VOB/B. Das Recht zur Anordnung von Leistungsänderungen oder –erweiterungen gegenüber dem HU bleibt dem PS als Vertreter des AG vorbehalten. Der AG muß den PS durchgängig als Kommunikationsschnittstelle zum HU nutzen. Der AG kann jedoch die Aufgaben des PS auch selbst wahrnehmen, indem er sich in den „Contract Data“ selbst als PS einträgt. Die Aufgaben des PS verteilen sich über die gesamten Klauseln des ECC. Eine vollständige Aufzählung hat *Eggleston* in seinem Buch „The New Engineering Contract“ vorgenommen.<sup>222</sup>

Darüber hinaus enthält der ECC mit dem „*Supervisor*“ eine örtliche Bauüberwachung, die vom AG zu beauftragen ist. Wenn der AG keinen SV verwenden möchte, kann er entweder sich selbst oder den PS in den „Contract Data“ als SV eintragen. Die Aufgaben des SV bestehen primär in der Anordnung und Überwachung von „tests and inspections“ sowie der Überwachung von Mängeln und deren Beseitigung.

Wenn der HU Planungsleistungen erbringen soll, so muß deren Umfang in der „Works Information“ festgelegt werden. Durch den Eintrag in die „Works Information“ ist dem PS einseitig möglich, den Planungsumfang des HU auch ohne dessen Zustimmung während des Projektes zu ändern. Ein eventuell daraus resultierender Anspruch des HU auf Anpassung der Vergütung und der Bauzeit ist durch § 60.1.(1) NEC ECC gegeben. Die auftraggeberseitigen Planungsvorgaben und Planliefertermine müssen im „Programme“ des ECC mit ihren jeweiligen Vorgänger- und Nachfolgeaktivitäten verknüpft und ausgewiesen werden.<sup>223</sup> Der ECC sieht auch für die Planungsleistungen eine Erfolgshaftung vor, die durch Option M auf „reasonable skill and care“ begrenzt werden kann.

Wenn der NEC ECC eingesetzt wird, muß sich der HU jeden einzelnen NU vom PS freigeben lassen. Zusätzlich will der NEC ECC den HU zum Einsatz des NEC ECS bewegen, indem er bei Nichtverwendung des ECS vorschreibt, daß die NU-Verträge vor Beginn ihrer Wirksamkeit einzeln vom PS freigegeben werden müssen. Nach dem Werkvertragsrecht des BGB schuldet der HU den Erfolg, ohne daß der AG Einfluß darauf hätte, welche Erfüllungsgehilfen sich der HU aussucht. Die Pflicht des HU, sich jeden NU und bei Nichtverwendung des ECS auch die NU-Verträge vom PS freigeben zu lassen, stellt einen erheblichen Eingriff in die unternehmerische Freiheit des HU dar. Dies sollte in einer separaten Arbeit auf AGB-rechtliche Zulässigkeit bei formularmäßiger Verwendung des NEC ECC durch den AG untersucht werden.

---

<sup>222</sup> Vgl. *Eggleston* (1995): The New Engineering Contract, S. 77-81.

<sup>223</sup> Nach einem Urteil des BGH ist dann ein separater Planabruf nicht mehr erforderlich, vgl. *Leitzke* (2002): Bauzeitenplan: sind die Einzeltermine für Planvorlagen in einem Bauzeitenplan verbindlich? In: *IBR*, S. 356, darin zitiert: BGH, Urteil vom 21.03.2002 - VII ZR 224/00.

Durch die Trennung in „Core Clauses“ und „Main Options“ lassen sich mit dem NEC ECC unterschiedliche Vergütungsmodelle realisieren, ohne daß der Vertragstext geändert werden müßte. Bei Einsatz der Option A werden wesentliche Aktivitäten des Terminplanes mit einer Pauschale hinterlegt. Nach Fertigstellung der „activity“ wird die jeweilige Pauschale vergütet. Eine prozentuale Aktivierung der Pauschalen abhängig vom Fertigstellungsgrad ist nicht vorgesehen. Ungewöhnlich ist, daß keine Rechnungslegung des HU an den PS oder AG notwendig ist. Der Anspruch des HU entsteht aufgrund der Pflicht des PS zur Ermittlung der Vergütung innerhalb des „assessment interval“.

Die Option B dagegen sieht vor, daß Ist-Abrechnungsmassen mit ihrem Einheitspreis aus der „bill of quantities“ multipliziert und abgerechnet werden. Dazu kommt die prozentuale Fertigstellung der pauschalierten LV-Positionen, multipliziert mit ihrem jeweiligen Pauschalpreis. Mengenänderungen führen dann zu einem „compensation event“, wenn eine Veränderung der „actual cost per unit of quantity“ eintritt und der neue Wert der Position 0,1 vH des Auftragswertes übersteigt. Wenn diese Bedingungen nicht eintreffen, wird mit dem ursprünglichen EP abgerechnet.

Das Modell des Target Contract der Option C besteht darin, daß sich die Parteien eine Über- oder Unterschreitung des ursprünglichen Auftragswertes durch die Schlußrechnungssumme nach einem vereinbarten Schlüssel teilen. Wie bei Option A wird eine verpreiste Aktivitätenliste mit Pauschalbeträgen verwendet. Bis zum Zeitpunkt der Schlußrechnung werden jedoch die vergebenen Leistungen des HU auf Kostenerstattungsbasis und die Eigenleistungen nach dem „schedule of cost components“ abgerechnet. Wenn die Abschlagsrechnungen schon während des Projektes den ursprünglichen Auftragswert überschreiten, muß der AG diese zunächst vergüten. Die Verteilung der Unter- oder Überschreitung des AW wird erst mit der Schlußrechnung vorgenommen.

Die Option D unterscheidet sich von der Option C hauptsächlich dadurch, daß keine verpreiste Aktivitätenliste, sondern ein verpreistes Leistungsverzeichnis verwendet wird. Während der Baudurchführung wird die Vergütung anhand der Ist-Massen multipliziert mit den Einheitspreisen aus der BOQ ermittelt. Dies kann aus der Sicht des AG zu einer Überzahlung des HU führen. Bei Mehr- oder Mindermassen wird eine Anpassung der EP erst mit der Schlußrechnung vorgenommen. Die Verteilung einer Über- oder Unterschreitung des ursprünglichen Auftragswertes nach vorher festgelegtem Schlüssel erfolgt ebenfalls erst mit der Schlußrechnung.

Darüber hinaus steht mit der Option E ein Selbstkostenerstattungsmodell zur Verfügung. Die Vergütung des HU wird anhand seiner vorgelegten NU-Rechnungen, seiner Eigenleistungen sowie über einen prozentualen Aufschlag ermittelt. Option F ist dagegen ein „Management Contract“, d.h. der HU erhält einen prozentualen Aufschlag auf seine NU-Rechnungen und muß zu den Vergütungsterminen eine „forecast Actual Cost“ vorlegen.

Die Literatur weist inzwischen umfangreiche Erfahrungsberichte über den NEC ECC auf. Die Britische Airport Authority, die britische Environment Agency, das Südafrikanische Energieversorgungsunternehmen ESKOM sowie der britische Gasnetzbetreiber Transco verwenden nach Literaturangaben für ihre Projekte ausschließlich den NEC ECC.

Eine Untersuchung von *Broome* kommt zu dem Ergebnis, daß ein weit überwiegender Teil der Nutzer den NEC ECC für einen Fortschritt oder einen wesentlichen Fortschritt gegenüber den bisher verwendeten Musterverträgen hält. Negative Äußerungen beziehen sich im wesentlichen auf die stark vereinfachte Sprache des NEC, die zu Problemen mit der Auslegung des Vertrages führen könne. Darüber hinaus sei die regelmäßige Überarbeitung des Bauablaufplanes eine Anforderung, der nicht alle Unternehmen gewachsen seien.

## **3 Der NEC ECC in Deutschland an einem Beispiel**

### **3.1 Vorstellung des Projektes**

#### **3.1.1 Vorstellung der Gebäude**

Als Fallbeispiel dient ein abgeschlossenes Projekt einer deutschen Bauaktiengesellschaft. In einer Bauzeit von 13 Monaten wurde auf einem Grundstück von ca. 50.000 m<sup>2</sup> ein Einkaufszentrum mit ca. 25.000 m<sup>2</sup> BGF schlüsselfertig erstellt. Dazu mußte der HU die auf dem Grundstück befindliche Altbausubstanz abbrechen. Während der Abrißarbeiten mußten umfangreiche Altlastensanierungsmaßnahmen bewältigt werden. Weitere Einzelheiten über die Gebäude können an dieser Stelle nicht vermittelt werden, da die Genehmigung des AG und des AN zu dieser Untersuchung unter der Auflage strikter Anonymität erfolgte.

#### **3.1.2 Vorstellung der Vertragsparteien**

Die Rolle des AG wurde von einer Leasinggesellschaft übernommen, die ihre Bauherrenaufgaben an eine Projektsteuerungsgesellschaft delegiert hat. Diese Gesellschaft wiederum hat ihre örtlichen Überwachungs- und Steuerungsaufgaben an ein weiteres Ingenieurbüro vergeben. Der Hauptunternehmer war mit der schlüsselfertigen Erstellung sowie mit der Gesamtplanung und -koordination des Projektes beauftragt worden.

Die Struktur der Projektbeteiligten hätte sich durch das NEC-System abbilden lassen. Die Leasinggesellschaft spielte als „Employer“ eine eher zurückhaltende Rolle, während das Ingenieurbüro zur Projektsteuerung ohne weiteres den PS des NEC ECC hätte darstellen können. Als eine Variante des NEC-Systems wäre das zweite Ingenieurbüro, das die Überwachungs- und Steuerungsaufgaben vor Ort wahrgenommen hat, als SV nicht Vertragspartner des AG, sondern des PS gewesen.

Da der HU auch für die Bauantrags-, Baugenehmigungs- und Ausführungsplanung zuständig war, kann an dieser Stelle auch die Funktionalität der NEC-Regelungen zum „Contractor's Design“ untersucht werden. Wie schon bei der Objektvorstellung können an dieser Stelle weitere Einzelheiten über die Projektbeteiligten nicht vermittelt werden.

### 3.1.3 Vorstellung des Vertrages

Der Unternehmer wurde nicht nur mit der schlüsselfertigen Errichtung des Objektes, sondern auch mit der Gesamtplanung beauftragt. Es handelt sich daher nach den Definitionen von *Soergel* und *Kniffka / Koeble* um einen Totalunternehmervertrag.<sup>224</sup> Der Vertrag besteht aus 20 Paragraphen und einer Reihe von Anlagen:

| Vertragsklauseln                                | Anlagen in Rangfolge  |
|---|---|
| § 1 Vertragsgegenstand und Vertragserfolg       | • Die Baugenehmigung;   |
| § 2 Vertragsgrundlagen                          | • Der Bebauungsplan;  |
| § 3 Leistungsumfang                             | • Die Landesbauordnung;   |
| § 4 Vergütung                                   | • Der Mietvertrag zwischen dem AG und dem EKZ-Betreiber mit Mieterbaubeschreibung;  |
| § 5 Altlasten, Kampfmittel                      | • Der Erschliessungsvertrag zwischen der Stadt und dem Bauherrn;  |
| § 6 Ausführungsfristen                          | • Die funktionale Leistungsbeschreibung eines Ing.-Büros als Ergänzung zur Mieterbaubeschreibung;   |
| § 7 Vertragsstrafe / Bonusregelung              | • Der Terminplan;   |
| § 8 Bauleitung, Ausführung, Koordination        | • Der Zahlungsplan, der monatliche Zahlungen abhängig vom Leistungsstand vorsieht;  |
| § 9 Abnahme                                     | • Zwei Altlastengutachten des ehemaligen Grundstückseigentümers;  |
| § 10 Gewährleistung                             | • Notarieller Grundstückskaufvertrag zwischen dem Bauherrn und dem ehemaligen Grundstückseigentümer;  |
| § 11 Zahlungen                                  | • Sämtliche DIN-Normen sowie die Regeln der Technik und Baukunst, alle sonstigen gültigen technischen Vorschriften und Auflagen der in der Bundesrepublik Deutschland allgemein anerkannten Fach-, Sicherheits- und Aufsichtsbehörden und Gütegemeinschaften; |
| § 12 Sicherheitsleistung                        | • Das Muster des AG für die Gewährleistungsbürgschaft;  |
| § 13 Versicherungen                             | • Die VOB/Teil B in der bei Unterzeichnung dieses Vertrages geltenden Fassung (1998);   |
| § 14 Rücktrittsrechte                           | • Einrichtungspläne des EKZ-Betreibers.   |
| § 15 Vertragsbeendigung, insbesondere Kündigung |   |
| § 16 Urheberrecht                               |   |
| § 17 Herausgabeanspruch                         |   |
| § 18 Erfüllungsort und Gerichtsstand            |   |
| § 19 Sonstige Vereinbarungen                    |   |
| § 20 Anlagenverzeichnis                         |   |

Tab. 9: Vertragsunterlagen des TU-Vertrages

Bevor die Inhalte des TUV, die sich auf das Projektmanagement beziehen, mit dem NEC ECC verglichen werden können, ist es zunächst notwendig, die Grundlagen des Projektmanagements herauszuarbeiten:

<sup>224</sup> Vgl. *Soergel* (1990): Die rechtliche Verantwortung des Generalunternehmers als Mittler zwischen dem Bauherrn und den Subunternehmern, in: *SF-Bau* (1990): 25 Jahre SF-Bau, S. 61-68; ebenso *Kniffka / Koeble* (2000): Kompendium des Baurechts, 5. Teil, Rdn. 8.

## 3.2 Projektmanagement im TU-Vertrag und der NEC ECC

### 3.2.1 Grundlagen des Projektmanagements

DIN 69901 definiert Projektmanagement als die „Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und –mittel für die Abwicklung eines Projektes.“ Der Begriff des Projektes wird dort mit „Vorhaben, das im wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist“ beschrieben.<sup>225</sup>

„Jegliche Arbeit ist als Projekt zu betrachten, wenn damit ein definiertes Ziel, Ressourcen (Mitarbeiter und meist auch andere Ressourcen) und ein Zeitplan verbunden sind.“<sup>226</sup>

„Das Wort Projekt leitet sich vom Lateinischen proicere oder projectum ab und heißt vorwärtswerfen, also mit Schwung und Kraft etwas nach vorne bewegen. Daher heißt Projekt auch Wurf oder Entwurf. Man meint damit einen Plan, ein gedankliches Vorhaben.“<sup>227</sup>

| Projektmerkmale      | Ausprägungen  |
|----------------------|---|
| Zieldefinition       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhaltliche Ziele (qualitativ / quantitativ)</li> <li>• Zeitliche Ziele (Termine)</li> <li>• Kostenziele (Einsatzmittel und Kosten)</li> <li>• Prozeßziele</li> </ul>  |
| Interdisziplinarität | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrere Disziplinen – Fachbereiche / Experten- arbeiten zusammen</li> <li>• Mehrere Unternehmen arbeiten zusammen (Subauftragnehmer, Konsorten, Arbeitsgemeinschaften etc.)</li> <li>• Die Kommunikation unterschiedlicher Experten ist notwendig</li> </ul> |
| Neuartigkeit         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuartigkeit bedingt Risiko</li> </ul>   |
| Komplexität          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektinhalt (Abhängigkeiten, Vernetzung, Umfang)</li> <li>• Dynamik (Grad der Zufälligkeit und Unbeeinflussbarkeit)</li> <li>• Beteiligte Organisationseinheiten (Anzahl, Differenzierung)</li> </ul>  |
| Projektbedeutung     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektbudget</li> <li>• Zeitdauer</li> <li>• Stellenwert für Beteiligte</li> </ul>  |

Tab. 10: Projektmerkmale<sup>228</sup>

<sup>225</sup> DIN 69901 (1987): Projektwirtschaft – Projektmanagement – Begriffe, S. 1.

<sup>226</sup> Hobbs (2000): Professionelles Projektmanagement, S. 8.

<sup>227</sup> Rösel (1999): Baumanagement, S. 26.

<sup>228</sup> Walder / Patzak (1997): Qualitätsmanagement und Projektmanagement, S. 23.

DIN EN ISO 9000 ff. definiert Qualität als Erfüllungsgrad der Anforderungen an ein spezifisches Produkt. Wenn das Wort „Produkt“ allgemeiner durch das Wort „Ziel“ ersetzt wird, ist mit dem Maß der erreichten Qualität der erste „Meßwert“ für die kritischen Projektfaktoren herausgearbeitet. Die eingesetzten Ressourcen verursachen in der Regel Kosten, denen ebenfalls in den meisten Fällen eine Vergütung durch den oder die Auftraggeber gegenübersteht. Da die Vergütung der Bauaufträge immer häufiger in Form einer Pauschale erfolgt, identifizieren die Bauunternehmen die Kosten als den zweiten Einflußfaktor für Ihre Projekte. Als dritter kritischer Faktor wird in der Regel die Zeit aufgefaßt, da der oder die Auftraggeber das Projektergebnis ab einem gewissen Zeitpunkt für ihre eigenen Aktivitäten benötigen: „every project is somebody else’s subproject.“<sup>229</sup>

*Levy* erweitert diese drei Projektziele „Kosten, Termine, Qualität“ um ihre langfristig erwünschte Wirkung:

- “The project has been completed with no outstanding claims or disputes
- The contractor has maintained a professional relationship with the architect and engineer
- The contractor has maintained a professional relationship with all subcontractors and vendors
- The contractor-client-relationship has been a good one.”<sup>230</sup>

Nach *Eschenbruch* ist Projektmanagement ein „Oberbegriff aller Projektleitungstätigkeiten“.<sup>231</sup> Für *Kyrein* umschreibt der Begriff die Funktionen „Planen, Organisieren, Durchführen und Kontrollieren.“<sup>232</sup> Es ist nach *Greiner / Mayer / Stark* Aufgabe eines Projektmanagers, Ressourcen zu beschaffen, zu kombinieren, zu koordinieren und zu nutzen.<sup>233</sup>

Ausführlicher stellt die DIN 69904 die Elemente des Projektmanagements zusammen:

---

<sup>229</sup> *Barnes* (2002): A long term view of project management, in: Project Management Forum, URL: <http://www.pmforum.org/library/papers/>, Stand 12.10.2002.

<sup>230</sup> *Levy* (2000): Project Management in Construction, S. 7.

<sup>231</sup> Vgl. *Eschenbruch* (1999): Recht der Projektsteuerung, Rdn. 24.

<sup>232</sup> Vgl. *Kyrein* (1999): Immobilien-Projektmanagement, S. 77.

<sup>233</sup> Vgl. *Greiner / Mayer / Stark* (2000): Baubetriebslehre - Projektmanagement, S. 3.

| Nr.  | Stichwort                       | Inhalt  |
|------|---------------------------------|---|
| 5.2  | Zieldefinition                  | Prozesse und Regeln zur Definition von meßbaren Zielen  |
| 5.3  | Struktur                        | Prozesse und Regeln zur Struktur, z.B. Definition von Arbeitspaketen, Vorgängen, Ereignissen  |
| 5.4  | Organisation                    | Festlegung von Funktionen, Verantwortung, Befugnissen der Beteiligten und deren Arbeitsmittel zur Gestaltung und Aufrechterhaltung der Prozesse |
| 5.5  | Personalmanagement              | Prozesse und Regeln zur Auswahl, Ausbildung, Weiterbildung  |
| 5.6  | Vertragsmanagement              | Prozesse und Regeln zur Analyse, Gestaltung, Abschluß und Änderung von Verträgen  |
| 5.7  | Claim Management                | Prozesse und Regeln für das Sammeln, Sichern und Geltendmachen oder Abwehren von Nachforderungen aus Vertragsabweichungen / -änderungen         |
| 5.9  | Änderungsmanagement             | Prozesse und Regeln zur Erfassung, Bewertung und Entscheidung über die Änderung von Projektzielen   |
| 5.10 | Aufwandsermittlung              | Prozesse und Regeln zur Ermittlung von Kosten-, Einsatz- und Zeitmittelbedarf   |
| 5.11 | Kostenmanagement                | Prozesse und Regeln Ermittlung, Erfassung, Überwachung und Steuerung von Kosten sowie zur Abrechnung  |
| 5.12 | Einsatzmittelmanagement         | Prozesse und Regeln zur Planung, Qualität, Beschaffung, Änderung und Logistik von Personal- und Sachmitteln                                     |
| 5.13 | Ablauf- und Terminmanagement    | Prozesse und Regeln zur Planung der Reihenfolge und Verknüpfung der Vorgänge, Fristen und Termine   |
| 5.16 | Informations- und Berichtswesen | Prozesse und Regeln für eine zielgruppenorientierte Information und Berichterstattung   |
| 5.17 | Controlling                     | Prozesse und Regeln zur Sicherung der Projektziel-Erreichung durch Soll-Ist-Vergleiche und Maßnahmenplanung von Korrekturen                     |
| 5.18 | Logistik                        | Prozesse und Regeln zur Planung, Steuerung, Durchführung der Bewegung und örtlichen Anordnung von Einsatzmitteln                                |
| 5.19 | Qualitätsmanagement             | Prozesse und Regeln zur Festlegung und Erfüllung von Qualitätsforderungen an das Projekt  |
| 5.20 | Dokumentation                   | Prozesse und Regeln zur Sicherung der Dokumentation unter Beachtung der Vorschriften und des Vertrages  |

Tab. 11: Elemente des Projektmanagements nach DIN 69904<sup>234</sup>

<sup>234</sup> DIN 69904 (2000)– Projektwirtschaft – Projektmanagementsysteme – Elemente und Strukturen, S. 6-9.

*Mintzberg* hat die Art und Weise, wie diese Aufgaben umgesetzt werden, auf der Basis von Literatur- und eigenen Recherchen untersucht und kommt zu folgendem Ergebnis:

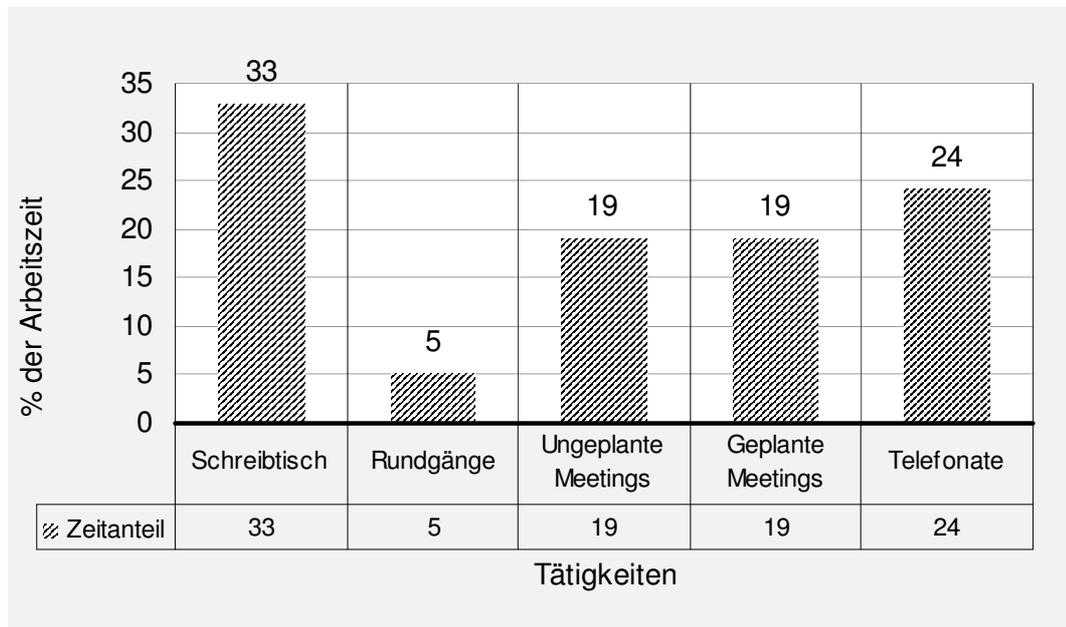


Abb. 12: Aufteilung der Arbeitszeit nach *Mintzberg*<sup>235</sup>

Besonders auffällig ist die Tatsache, daß der Anteil der mündlichen Kommunikation mit der Managementebene stark ansteigt:

„He gravitates toward the current and concrete aspects of issues, even those that require investigation in a theoretical and historical way. The manager is led to prefer verbal contacts, although often there is a need for intensive examination of documents.“<sup>236</sup>

Dieser verbale Schwerpunkt<sup>237</sup> der höheren Managementebenen führt zu den bekannten Problemen in der Projektabwicklung, wenn wichtige Informationen nicht oder unvollständig weitergegeben werden:

<sup>235</sup> *Mintzberg* (1973): *The Nature of Managerial Work*, S. 39.

<sup>236</sup> *Mintzberg* (1973): *The Nature of Managerial Work*, S. 145.

<sup>237</sup> Ebenso *Rösel* (1998): *Projektmanagement - Dienstleistung mit Führungsauftrag*, in: *Beratende Ingenieure*, Heft Juli / Aug., S. 20.

|                  |                   |                              |
|------------------|-------------------|------------------------------|
| „Gesagt...       | bedeutet nicht... | gehört,                      |
| gehört...        | bedeutet nicht... | verstanden,                  |
| verstanden...    | bedeutet nicht... | einverstanden,               |
| einverstanden... | bedeutet nicht... | angewendet,                  |
| angewendet...    | bedeutet nicht... | beibehalten.“ <sup>238</sup> |

Bei verbaler Informationsübermittlung ist auch die Rückverfolgbarkeit im Sinne von DIN EN ISO 9001 Nr. 4.5 nicht gegeben.

„The manager simply lacks the time to disseminate by word of mouth all the information that his subordinates need. He can keep only a few, close subordinates properly informed; the system breaks down when information must reach those who are not within his routine verbal reach.“<sup>239</sup>

„Today the manager is the real data bank for an important class of organisational information. Unfortunately, he is a walking and talking data bank, but not a writing one. Herein lies the problem. When he is busy, information ceases to flow. When he departs, so does the data bank.“<sup>240</sup>

Die Sicherstellung der Prozesse und Regeln zur Informationsübermittlung ist insbesondere in der arbeitsteiligen Bauwirtschaft von hoher Bedeutung.

„Eine Fehlerquelle ist die Beteiligung verschiedener Stellen und Experten an einem Projekt. Sie haben jeweils unterschiedlichen Informationsstand und geben einen gewissen Teil davon als Gutachten, Berechnung, Plan oder Liste an andere weiter. Koordination und Kommunikation sind oft zu stark von Zufällen und von Personen beeinflusst. Hier liegen bei jedem Bauvorhaben Chancen für eine bessere, d.h. frühere und vollständige Abstimmung mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung.“<sup>241</sup>

„Bad management of your super project makes for imprecise objectives for your project and poor decision making by your client. Bad management of your subprojects makes for poor performance of your project. You cannot win if the members of your team of contractors and suppliers are not well managed.“<sup>242</sup>

Das folgende Schaubild zeigt die Struktur der Projektbeteiligten des Beispiel-Bauvorhabens. Die große Anzahl der Schnittstellen wird noch dadurch potenziert, daß in der Regel jeder Beteiligte aus mehreren Mitarbeitern besteht, die das Projekt parallel oder zeitversetzt bearbeiten. Informationsverluste und Verfahrensfehler führen bei einer solchen Projektstruktur zum starken Anstieg der Fehlerwahrscheinlichkeit:

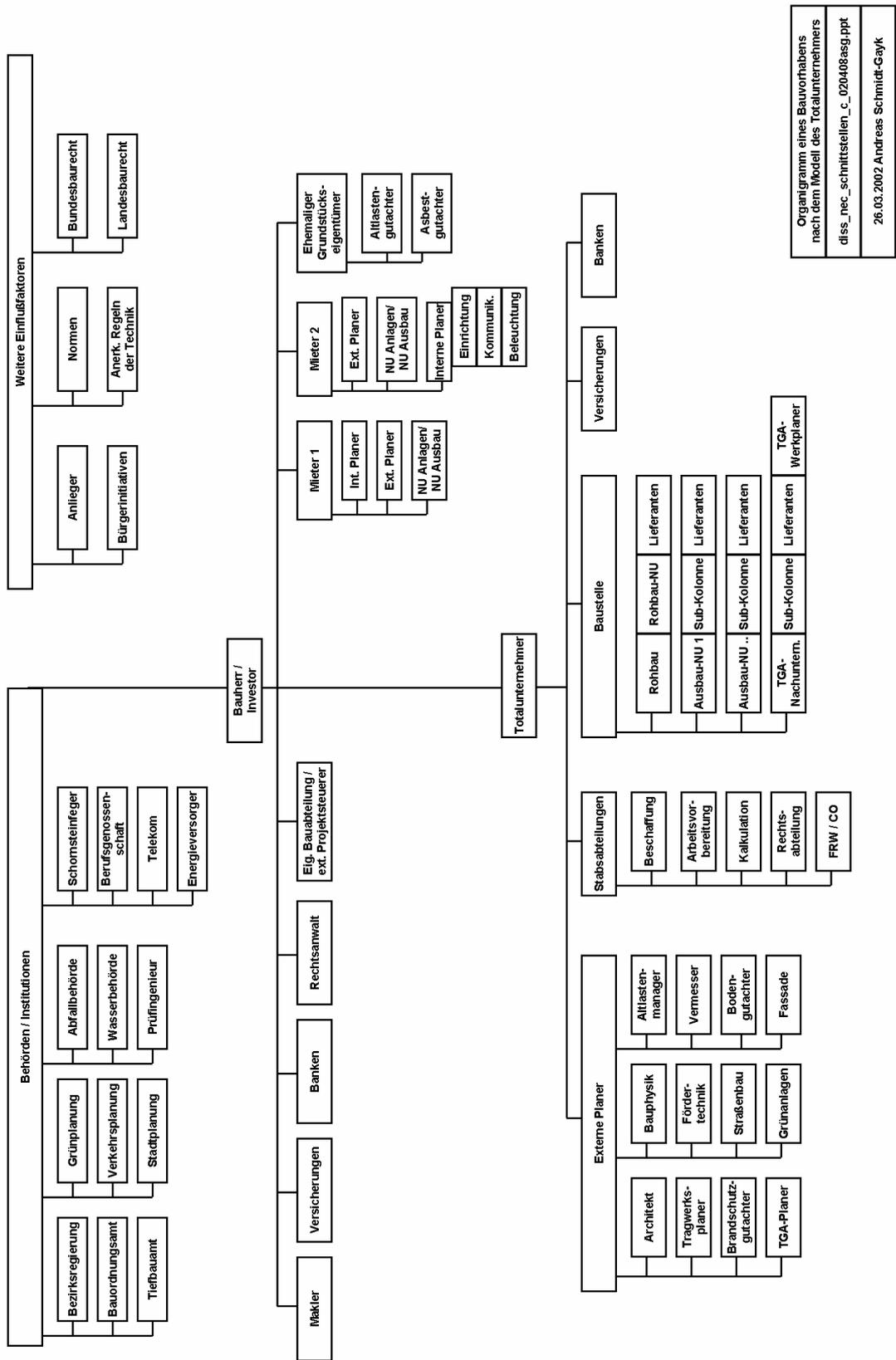
<sup>238</sup> Nagel (1998): Baustellenmanagement, S. 25.

<sup>239</sup> Mintzberg (1973): The Nature of Managerial Work, S. 149.

<sup>240</sup> Mintzberg (1973): The Nature of Managerial Work, S. 150.

<sup>241</sup> Seeling (1991): Qualität ist das Ergebnis eines voll beherrschten Arbeitsprozesses, in: Bauwirtschaft, Heft 12, S. 70.

<sup>242</sup> Barnes (2002): A long term view of project management, in: Project Management Forum, URL: <http://www.pmforum.org/library/papers/>, Stand 12.10.2002.



Organigramm eines Bauvorhabens nach dem Modell des Totalunternehmers  
 d:\ss\_nec\_schnittstellen\_c\_020408.asg.ppt  
 26.03.2002 Andreas Schmidt-Gayk

Abb. 13: Organigramm des Beispielprojektes

Die Erfahrung des Autors zeigt, daß interne Vorgaben der einzelnen Projektbeteiligten zum Projekt- und Qualitätsmanagement weder durchgängig bekannt sind noch eingehalten werden. Eine Untersuchung des Institutes für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft der Universität Hannover bestätigt dieses Ergebnis (vgl. Kapitel 3.2.3.2.1, 3.2.5.3 und 4.4.2).<sup>243</sup> Ohne belegende Statistik kommt *Barnes* als Vater des NEC ECC zu der Einschätzung, daß mehr Projekte ohne die Hilfsmittel des Projektmanagement betrieben würden als mit.<sup>244</sup>

*Bergeron* vermutet eine Ursache darin, daß die Lehre des Projektmanagements in der Ausbildung der Ingenieure keine ausreichende Rolle spielt.<sup>245</sup> Diese Ansicht wird durch *Hayden* gestützt:

„[The] subject matter most civil engineers avoided during their formal university days turns out, after some six to nine years out in practice, to be the very knowledge they need to be successful. The „soft” part of engineering management is actually the „hard” part.“<sup>246</sup>

Ein weiterer Grund kann darin vermutet werden, daß die Unterlassungsfolgen nicht gravierend genug sind, um eine Verhaltensänderung zu erzwingen. Es erscheint daher sinnvoll, entsprechende Vorgaben im Bauvertrag zu verankern. Bei Nichtbeachtung dieser Vorgaben würde der Bauleitung des HU zunächst eine Intervention des AG bei der HU-Geschäftsleitung drohen. Bei schwerwiegenden Unterlassungen würde außerdem eine Minderung der Vergütung durch den AG drohen. Da das Projektteam den wirtschaftlichen Erfolg gegenüber der Geschäftsleitung verantwortet, ist hier ein erheblicher Motivationsfaktor zu vermuten. Die Aufnahme von Projektmanagement- und Qualitätsmanagement-Elementen in den Vertrag erscheint dazu geeignet, ausreichenden Druck auf die Projektbeteiligten aufzubauen, gutes Projektmanagement zu leben und das Projekt selbst davon profitieren zu lassen.

---

<sup>243</sup> *Iwan, Gerhard; Koch, Michael* (1999): Eine Studie zur Situation des Projektmanagements bei mittelständischen Bauunternehmen, in: Institut für Bauschadensforschung e.V. (1999): Erkennen und Vermeiden von Mängeln und Schäden bei der Ausführung von Bauvorhaben, Forschungsreihe, Heft 15, Hannover: Institut für Bauschadensforschung.

<sup>244</sup> vgl. *Barnes* (2002): A long term view of project management, in: Project Management Forum, URL: <http://www.pmforum.org/library/papers/>, Stand 12.10.2002.

<sup>245</sup> Vgl. *Bergeron* (2001): A perspective on the need to give an introduction to engineering management to all engineering students, in: Leadership and Management in Engineering, Heft Winter, S. 26.

<sup>246</sup> *Hayden* (2001): The Emerging Role of Project Management, in: Leadership and Management in Engineering, Heft Apr., S. 48.

Diese Auffassung wird von *Rösel* bestätigt:

„[Man kann] grundsätzlich nicht davon ausgehen, daß eine moralische Verpflichtung zur Erzielung hoher Bauwerksqualität bei allen an der Entstehung des Bauwerkes Beteiligten besteht. ... [Es gilt daher, d.A.] eine Ordnung herzustellen, in welcher auch die Qualitätsfragen ihren bestimmten Platz haben. Das geeignete Mittel sind Verträge ... Ihre Bedeutung ... muß so groß sein, daß ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Erfüllung von Merkmalen ... und dem wirtschaftlichen Erfolg besteht. ... Daraus ergibt sich ... ein interner Konflikt zwischen Kaufleuten und Technikern, bei dem die für das qualitative Gelingen Verantwortlichen unter hohem Druck geraten, der weit mehr ... als die Überwachung durch Dritte dazu beiträgt, die Qualitätsforderungen zu erfüllen.“<sup>247</sup>

### 3.2.2 Projektmanagement im Sinne der NEC ECC-Autoren

Das Entwurfsteam des New Engineering Contract hat nach eigener Aussage Wert darauf gelegt, „gutes Projektmanagement zu stimulieren“, um die Empfehlungen aus dem „*Latham Report*“ umzusetzen und die schon seit längerem empfundenen Unzulänglichkeiten der üblichen Musterverträge abzustellen:

„The NEC stimulates good project management in a number of ways:  
 a) it is a set of procedures for management of the work done by one party for the other.  
 b) It motivates the parties to work together, to plan their work and to decide jointly how to deal with unexpected difficulties.  
 c) The procedures make 'claims' unnecessary....  
 The procedures are designed to shrink the incidence of disputes.“<sup>248</sup>

Die offiziellen Erläuterungen zum NEC ECC heben einige Merkmale hervor, die „gutes Projektmanagement stimulieren“ sollen. Eine von allen praktizierte, vorausschauende Arbeitsweise reduziere Probleme und Risiken. Außerdem wirke die klare Definition von Aufgaben und Verantwortlichkeiten motivierend auf die Beteiligten. Als Beispiele werden das Frühwarnsystem nach § 16 NEC ECC sowie die „compensation events“ nach § 6 NEC ECC angeführt. Die Verpflichtung, die Vergütung einer Leistungsänderung oder –erweiterung vor der Ausführung zu vereinbaren, trage zu einer vorausschauenderen und bedächtigeren Handlungsweise des AG bei und motiviere den HU, die neue oder geänderte Leistung effektiv umzusetzen. Dies trage wiederum dazu bei, daß zur Abnahme deutlich weniger offene bzw. strittige Punkte übrig blieben.<sup>249</sup>

<sup>247</sup> *Rösel* (1999): Baumanagement, S. 197.

<sup>248</sup> *Barnes* (1996): The New Engineering Contract – an Update, in: ICLR, Heft 1, S. 90, 91.

<sup>249</sup> Vgl. ICE (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 3.

Gutes Projektmanagement soll gemäß der Definition aus Kapitel 3.2.1 im Ergebnis dazu führen, daß die Anforderungen von AG und HU an das Projekt innerhalb des Dreieckes Kosten-Termine-Qualität erfüllt werden. Nach *Bahr* erzeugt die reine Erreichung dieser Ziele jedoch keine ausreichende Aussagekraft über die Zufriedenheit der Projektpartner mit der Abwicklung. Den größten Einfluß auf die Zufriedenheit der AG mit der Projektabwicklung haben nach seinen Untersuchungen folgende Faktoren:

|  |  |
|--|--|
| <p>1. Priorität</p> <p>1) Anzahl der Beschwerden<br/>2) Reaktion auf Beschwerden<br/>3) Nachtragsmanagement<br/>4) Problemfrüherkennung<br/>5) Verlässlichkeit</p> | <p>2. Priorität</p> <p>6) Fachliche Betreuung<br/>7) Freundlichkeit<br/>8) Kompetenz<br/>9) Telefonverhalten</p> |
| <p>3. Priorität</p> <p>10) Angebotspreisbeurteilung<br/>11) Preis-/Leistungsverhältnis</p>   | <p>4. Priorität</p> <p>12) Erreichbarkeit<br/>13) Korrespondenz</p>  |

Tab. 12: Zufriedenheitsfaktoren der Auftraggeber mit der Projektabwicklung<sup>250</sup>

Den Punkten 3-5 widmet der NEC ECC besondere Aufmerksamkeit durch die Organisation der „compensation events“, durch das „early warning“-System sowie durch die Notwendigkeit einer intervallmäßigen Vorlage eines überarbeiteten „Programme“ mit aktueller Soll-Ist-Schreibung auf Netzplanbasis.

*Barnes* weist zu Recht (siehe Punkt 3 der vorstehenden Tabelle!) darauf hin, daß gutes Projektmanagement insbesondere vom Auftreten von Änderungen ausgeht und diese professionell behandelt:

„A really good project manager will happily accommodate as many changes as the client wants in his objectives. It's his project and he can do whatever the changes in his world dictate. Every project is somebody else's sub-project. Our project is only a sub-project for him. A project plan is a series of forecasts, all of which are likely to be wrong - some not so far wrong that it matters, but many quite a lot wrong. And every project will get its ration of unexpected problems. We must manage the risks effectively and expect our project to change. The unstable model is the real one.“<sup>251</sup>

<sup>250</sup> *Bahr* (1999): Kundenzufriedenheit als Strategieelement in der Bauindustrie, S. 69.

<sup>251</sup> *Barnes* (2002): A long term view of project management, in: Project Management Forum, URL: <http://www.pmforum.org/library/papers/>, Stand 12.10.2002.

Für die Bauabwicklung ist darüber hinaus die „*period for reply*“ von großer Bedeutung. Der NEC ECC vermeidet eine wesentliche Lücke des Totalunternehmervertrages des Einkaufszentrums sowie der VOB/B: er setzt für die meisten Aufgaben Fristen. Fristen kommen in der VOB/B an 46 Stellen vor. Diese sind jedoch nur in 23 Fällen<sup>252</sup> konkret. In den übrigen Paragraphen<sup>253</sup> werden die Fristen mit den Worten „angemessen“, „genügend“, „möglichst vor“, „ohne weiteres“, „alsbald“, „rechtzeitig“ und „unverzüglich“ umschrieben.

Jede Partei wird die Auslegung zu ihren Gunsten betreiben. Diskussionen um den notwendigen und tatsächlich erfolgten Zeitpunkt einer Mitwirkungshandlung einer Partei sind daher vorprogrammiert. § 13.3 NEC ECC schreibt dagegen vor, daß der PS, der SV oder der HU dort, wo eine „communication“ nach dem Vertrag erforderlich ist, innerhalb der bei Vertragsabschluß zu bestimmenden „*period for reply*“ zu antworten haben, wenn keine andere Frist vereinbart wurde.

Wenn der PS oder der SV nicht auf eine „communication“ des AG innerhalb der „*period for reply*“ antwortet, so stellt dies gemäß § 60.1.(6) ein CE dar. Das Verfahren der „communications“ wird durch § 13.3 NEC ECC geregelt. Eine Mahnung des PS oder des SV durch den HU, wie dies üblicherweise nach § 284 BGB erforderlich ist, ist nach dem NEC ECC nicht notwendig. Der Anspruch auf Anpassung der Bauzeit und / oder der Vergütung entsteht automatisch ab dem Ablauf der „*period for reply*“.

---

<sup>252</sup> Vgl. §§ 4 Nr. 6, 5 Nr. 1, 5 Nr. 2, 8 Nr.3 Abs. 4, 8 Nr. 4, 11, 12 Nr. 1, 12 Nr.5 Abs. 1, 12 Nr. 5 Abs. 2, 13 Nr. 4 Abs. 1, 13 Nr. 4 Abs. 2, 14 Nr. 3, 15 Nr. 3, 15 Nr. 4, 16 Nr. 1 Abs. 3, 16 Nr. 3 Abs. 1, 16 Nr. 3 Abs. 5, 16 Nr. 6, 17 Nr. 6 Abs. 1, 17 Nr. 7, 17 Nr. 8, 18 Nr. 2 VOB/B.

<sup>253</sup> §§ 2 Nr. 5, 2 Nr. 6 Abs. 2, 2 Nr. 8 Abs. 2, 3 Nr. 1, 3 Nr. 5, 4 Nr. 3, 4 Nr. 7, 5 Nr. 3, 5 Nr. 4, 6 Nr. 1, 6 Nr. 3, 8 Nr. 6, 12 Nr. 4 Abs. 2, 13 Nr. 5 Abs. 2, 14 Nr. 2, 14 Nr. 4, 16 Nr. 1 Abs. 1, 16 Nr. 3 Abs. 1, 16 Nr. 5 Abs. 1, 16 Nr. 5 Abs. 3, 17 Nr. 6 Abs. 3.

### 3.2.3 Organisation

#### 3.2.3.1 Gesamtkoordination durch den HU

In § 8 des Totalunternehmervertrages wurde vereinbart, daß der AN den AG „laufend über die Projektabwicklung zu informieren und die erforderlichen Entscheidungen des AG herbeizuführen“ hat. Dabei ist es Aufgabe des AN, in seiner Rolle als „Generalplaner die verbindliche Abstimmung, einschließlich schriftlicher Freigabe, aller wesentlichen, gegenüber den Mietern vertragsrelevanten Planungen“ herbeizuführen. Die Mitwirkungspflicht<sup>254</sup> des AG wird dahingehend reduziert, daß Unklarheiten in den Mieterbaubeschreibungen durch den AN direkt mit den Mietern zu klären und dem AG zur Entscheidung vorzulegen sind. Der AN ist verpflichtet, einen „während der Ausführungszeit ständig auf der Baustelle anwesenden, verantwortlichen Vertreter zu benennen und zur Verfügung zu stellen, der zur Abgabe und Entgegennahme sämtlicher Willenserklärungen, die sich auf [das] Vertragsverhältnis [bezogen], bevollmächtigt [ist].

„Der Einsatz von anderen Vertretern [ist] nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des AG zulässig. Die Zustimmung [kann] nur aus sachlichen Gründen verweigert werden.

Der AG [ist] berechtigt, vom AN zu verlangen, daß ein Vertreter oder sonstiger verantwortlicher Mitarbeiter abgelöst und durch einen anderen ersetzt wird, wenn hierfür sachlich gerechtfertigte Gründe vorhanden [sind].“

Der AN hat außerdem die „erforderlichen und/oder zweckmäßigen Besprechungen anzuberaumen und durchzuführen.“ Der AG ist allgemein und im Einzelfall berechtigt, die Durchführung von Besprechungen anzuordnen. Das Besprechungsprotokoll stellt kein „kaufmännisches Bestätigungsschreiben über die in der Besprechung mündlich getroffenen Vereinbarungen dar.“ Dem Protokoll ist „unverzüglich, spätestens innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Protokolls bei der anderen Partei schriftlich zu widersprechen“, wenn die darin festgehaltenen Festlegungen den Besprechungsinhalt nicht korrekt wiedergeben sollten. Nach 14 Kalendertagen ohne Widerspruch gelten die „in dem Protokoll festgehaltenen Regelungen als zwischen den Parteien vereinbart.“

Weiterhin legt der TUV fest, daß der AN sämtliche Maßnahmen schuldet, „um das Objekt termingerecht, vollständig, schlüsselfertig und vermietungsreif zu erstellen“. Der Vertrag greift die daraus erwachsenden Koordinationsaufgaben an mehreren Stellen auf:

„Um [den Vertragserfolg, d.A.] zu erreichen, hat der AN insbesondere sämtliche Projektentwicklungs-, interne Projektsteuerungs-, Planungs-, Bauüberwachungs-

---

<sup>254</sup> Vgl. *Hofmann* (1997): Die rechtliche Einordnung der Mitwirkungspflichten des Auftraggebers beim Bauvertrag, in: *Vygen / Böggering* (Hrsg.) (1997): Festschrift *Craushaar*, S. 219-225.

Dokumentations- und Bauleistungen sowie die Einholung der erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen zu erbringen.<sup>255</sup>

Nach § 3.1.27 TUV obliegt dem HU „die Projektsteuerung für das gesamte Bauvorhaben ... sowie alle Planungs- und Baumaßnahmen inklusive aller erforderlichen Behördenabstimmungen und Genehmigungsbeschaffungen.“ Weiter heißt es in § 3.1.12:

„Der AN hat in Ausübung seiner Pflichten aus Projektkoordination und Bauleitung insbesondere die Tätigkeiten der von ihm beauftragten Subunternehmer, Architekten und Sonderfachleute, insbesondere in zeitlicher Hinsicht, abzustimmen und zu koordinieren, so daß der vollständige Vertragsgegenstand innerhalb der vereinbarten Vertragsfristen ordnungsgemäß hergestellt wird.“

Der NEC ECC geht weniger detailliert und weniger umfangreich auf Aufgaben dieser Art ein. Da der Mustervertrag für alle Arten von Bauprojekten anwendbar sein soll, wäre dies auch nicht sinnvoll. Koordinationsaufgaben und der Umfang der Planungsleistung sollen in der „Works Information“ beschrieben werden.<sup>256</sup>

Bezüglich der oben zitierten Planungsaufgabe des HU sieht der NEC ECC ein Freigabeverfahren gemäß §§ 21, 22 vor, das in Kapitel 3.2.3.2 behandelt wird. Verpflichtungen zur Koordination und Abstimmung mit den Behörden und zur Beschaffung behördlicher Genehmigungen kennt der NEC ECC dagegen nicht. Sie wären ebenfalls in der „Works Information“ unterzubringen.

Dagegen ist die Verpflichtung zur Koordination aller vom HU selbst beauftragten Vertragspartner durch § 26 NEC ECC abgebildet. Dort wird festgelegt, daß der HU für vergebene Leistungen in gleichem Maße verantwortlich ist, wie wenn er die Leistungen selbst ausgeführt hätte. Der NEC ECC schreibt dem HU vor, daß er jeden zur Vergabe vorbereiteten NU und den vorgesehenen Vertrag mit dem NU vor Zuschlagserteilung vom PS freigeben lassen muß. Der PS darf die Nachunternehmer nur ablehnen, wenn diese nicht geeignet sind, die geschuldete Leistung zu erbringen. Jeder andere Grund ist ein „compensation event“ gemäß § 60.1.(9) NEC ECC.

Wenn der PS die Genehmigung über die „*period for reply*“ hinaus verzögert, hat der HU Anspruch auf ein CE gemäß § 60.1.(6) NEC ECC. Schließt der HU einen Vertrag mit einem Nachunternehmer, bevor der PS dies genehmigt hat, so hat der AG das Recht, den Vertrag nach § 95.2 NEC ECC (R13) zu kündigen. Der PS darf den vorgeschlagenen Vertrag nach § 26.3 NEC ECC nur ablehnen, wenn er für den HU nicht geeignet erscheint, die geschuldete Leistung gegenüber dem AG zu erbringen, oder der Vertrag nicht die Klausel der Zusammenarbeit „in a spirit of mutual trust and co-operation“ enthält.

---

<sup>255</sup> Vorbemerkungen des Totalunternehmervertrages. Zur Wahrung der Vertraulichkeit kann der Vertrag nicht vollständig wiedergegeben werden.

<sup>256</sup> Vgl. ICE (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 21.

Der NEC ECC geht damit über die korrespondierende Vorschrift des § 4 Nr. 8 Abs. 3 VOB/B, daß der HU die Nachunternehmer auf Verlangen dem AG bekanntzugeben hat, deutlich hinaus. Der HU muß zwar nach § 4 Nr. 8 Abs. 1 die grundsätzliche Zustimmung des AG zur Weitervergabe seiner Leistungen einholen und auf Anfrage des AG seine NU bekanntgeben. Es ist jedoch kein Einfluß des AG auf die Auswahl einzelner Nachunternehmer ableitbar.

Der NEC ECC greift hier weit in die unternehmerische Handlungsfreiheit des HU ein. Er zielt darauf ab, zu reglementieren, wer den geschuldeten Erfolg herbeiführen muß. Das Werkvertragsrecht sieht jedoch nur vor, daß der Schuldner die Leistung gemäß Vertrag, nach Treu und Glauben, mit Rücksicht auf die Verkehrssitte, unter Beachtung behördlicher Vorschriften und nach den anerkannten Regeln der Technik zu bewirken hat. Durch die Erfolgshaftung des HU auch für seine Nachunternehmer ist es unerheblich, wer den Erfolg herbeiführt. Es wäre daher in einer weiteren Untersuchung zu prüfen, inwiefern § 26.2 NEC ECC dem Grundgedanken des Werkvertragsrechts noch entspricht und bei formularmäßiger Verwendung durch den AG in ABG-rechtlicher Hinsicht noch wirksam wäre.

### **3.2.3.2 Generalplanung und Planungskoordination**

#### **3.2.3.2.1 Regelung im Totalunternehmervertrag**

§ 3.1.28 TUV schreibt vor, daß der HU „sämtliche in der Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure (HOAI) geregelten Leistungen“ schuldet. Darin eingeschlossen sind „sämtliche ... Leistungen, die für die Herbeiführung des Vertragserfolgs, insbesondere die Durchführung der sich aus den Vertragsgrundlagen ergebenden Leistungen [erforderlich sind oder werden, d.A.]“. Alle diese Leistungen sind mit dem Pauschalpreis abgegolten.<sup>257</sup> § 3.1.12 TUV sieht weiterhin vor, daß der HU „in Ausübung seiner Pflichten aus Projektkoordination und Bauleitung insbesondere die Tätigkeiten der von ihm beauftragten Subunternehmer, Architekten und Sonderfachleute, insbesondere in zeitlicher Hinsicht, abzustimmen und zu koordinieren“ hat.

---

<sup>257</sup> Anmerkung: die HOAI kann als Honorarordnung „keine unmittelbaren Leistungspflichten begründen. Diese Leistungspflichten ergeben sich aus ... dem Architektenvertrag und der Auslegung seines Leistungsumfanges“, so *Koebler* in *Kniffka / Koebler* (2000): Kompendium des Baurechts, 9. Teil, Rdn. 127, vgl. auch BGH, Urteil vom 24.10.1996 - VII ZR 283/95 = BauR 1997, S. 154 sowie BGH, Urteil vom 22.10.1998 - VII ZR 91/97 = BauR 1999, 187.

Weiterhin schuldet der HU nach § 8.4 TUV „im Rahmen der übertragenen Planungsleistungen als Generalplaner<sup>258</sup> die verbindliche Abstimmung, einschließlich schriftlicher Freigabe, aller wesentlichen, gegenüber den Mietern vertragsrelevanten Planungen.“ Der Vertrag kennt keine Verpflichtung des AG zur Freigabe von Plänen. Lediglich die nachrangigen Mieterbaubeschreibungen enthalten die Forderung, daß die haustechnischen Planungsunterlagen dem AG vor Ausschreibungsbeginn und die Montageunterlagen vor Arbeitsbeginn vorzulegen sind. Gleichzeitig entbindet jedoch die Vorlage „den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für die einwandfreie und fachgerechte Ausführung und Funktion“ der Anlagen.<sup>259</sup>

In der nachrangig vereinbarten VOB/B regelt § 3 Nr. 5, daß der HU von ihm erstellte Ausführungsunterlagen im Rahmen des Vertrages, der Verkehrssitte oder auf Verlangen dem AG „rechtzeitig“ vorlegen muß. *Ingenstau/Korbion* weisen darauf hin, daß dem AG genügend Zeit zur „Überprüfung und Stellungnahme vor der eigentlichen Ausführung“ eingeräumt werden muß.<sup>260</sup>

Gemäß § 3.1.28 TUV schuldet der HU alle in der nachrangigen HOAI geregelten Leistungen „einschließlich sämtlicher dort jeweils bezeichneter oder sonstiger besonderer Leistungen, die für die Herbeiführung des Vertragserfolgs .... erforderlich sind.“ Die HOAI kennt jedoch ebenfalls keine explizite Verpflichtung des Planers, die mit den „anderen an der Planung fachlich Beteiligten“ erarbeiteten Planungsergebnisse vom AG freigeben zu lassen.<sup>261</sup>

Der HU war daher in einer schwierigen Situation. Einerseits erhielt er für eingereichte Planungsunterlagen außerhalb der haustechnischen Gewerke keine Freigaben. Andererseits setzte er sich bei Nichteinreichung von Planungsunterlagen der Gefahr aus, zum Zeitpunkt der Ausführung oder spätestens der Abnahme auf Einsprüche des AG zu treffen. Dieser Konflikt konnte während des gesamten Bauvorhabens nicht gelöst werden.

---

<sup>258</sup> Zum gesamten Themenkomplex inklusive Versicherungsfragen siehe *Wenner* (1998): Der Generalplaner - Phänomen und Probleme, in: *BauR*, Heft 11, S. 1150-1154.

<sup>259</sup> In einer noch nicht rechtskräftigen Entscheidung hat das LG Berlin eine Klausel der Haftungsablehnung des AG für Pläne, die von ihm freigegeben wurden, in den ZVB der Deutschen Bahn AG für unwirksam im Sinne des AGB-Rechtes erklärt, vgl. LG Berlin, Urteil vom 18.07.2001, 26 O 489/00, IBR 2001, 524.

<sup>260</sup> *Ingenstau/Korbion* (2001): VOB-Kommentar, B § 3 Nr. 5 Rdn. 58.

<sup>261</sup> Vgl. *Locher / Koeble / Frik* (2002): Kommentar zur HOAI, S. 552-553.

In einer Befragung von mittelständischen Bauunternehmen hat das Institut für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft der Universität Hannover herausgefunden, daß „definierte Prüfläufe mit festgelegten Prüffristen seitens des Generalunternehmers ... generell nicht angetroffen“ wurden.<sup>262</sup> Oft würden dazu sinnvolle Arbeitsmittel<sup>263</sup> wie Checklisten und Formulare fehlen oder nicht angewendet.<sup>264</sup> Letzteres war auch bei der hier untersuchten Baustelle der Fall. Die Bauleitung hat gemäß Anweisung aus dem QM-Handbuch<sup>265</sup> ein Planlaufschema erstellt, das jedoch weder zum Vertragsabschluß noch im Laufe des Projektes zum Einsatz kam. Der AG lehnte die Vereinbarung eines Planlaufschemas mit dem Hinweis auf die Generalplanungsaufgabe und –verantwortung des HU ab.

### 3.2.3.2.2 Regelung im NEC ECC

Zunächst sieht der NEC ECC in § 21 vor, daß eventuelle Planungsleistungen des HU in der „Works Information“ genauer beschrieben sein sollen. Diese Planungsleistungen muß der HU gemäß §§ 21.2, 21.3 NEC ECC dem PS zur Freigabe vorlegen, bevor er mit der Ausführung beginnt. Im Gegensatz zum Vertrag des Beispielprojektes sieht der NEC ECC eine Prüffrist für den PS vor. Nach § 13.3 NEC ECC muß der PS innerhalb der „*period for reply*“ antworten. Diese Antwortfrist wird von den Vertragsparteien in den „Contract Data“ vereinbart.

Wenn der PS nicht innerhalb dieser Frist antwortet, hat der HU Anspruch auf ein „compensation event“ nach § 60 NEC ECC. Falls jedoch der HU eine „*period for reply*“ versäumt, sieht der NEC ECC bis auf die Möglichkeit zur Einberufung eines „early warning meeting“ keine Maßnahmen vor.<sup>266</sup> *Broome* weist zu Recht darauf hin, daß die „*period for reply*“ insbesondere bei Verträgen mit Planungsleistungen durch den HU von herkömmlichen Bauaufträgen abweichen wird.<sup>267</sup>

---

<sup>262</sup> *Iwan / Koch* (1999): Eine Studie zur Situation des Projektmanagements in mittelständischen Bauunternehmen, S. 16. Ebenso *Rösel* (1998): Projektmanagement - Dienstleistung mit Führungsauftrag, in: *Beratende Ingenieure*, Heft Juli / Aug., S. 20, dort eher als Erfahrungswert und nicht auf der Basis von wissenschaftlichen Untersuchungen.

<sup>263</sup> Zum Internet-basierten Planmanagement siehe *Simsch et al.* (1998): Planmanagement mit System, in: *Straßen- und Tiefbau*, Heft 6, S. 19-22; *Fersch et al.* (1998): Elektronisches Plan- und Datenmanagement, in: *Beratende Ingenieure*, Heft 3, S. 30-34; *Kammerl* (1998): Ein Pool für alle Pläne, in: *Deutsches Ingenieurblatt*, Heft 10, S. 52-56; *Zimmermann* (1999): Pläne im Netz, in: *Bundesbaublatt*, Heft 7, S. 91-93, URL: <http://www.bgs-ing.de>, Rubrik Netplan; *Haenes / Welsch* (2002): Planmanagement in der Bauwirtschaft, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 2, S. 34-36.

<sup>264</sup> Arbeitsmaterialien z.B. bei *Hessing* (1996): *Praktische Projektsteuerung*, S. 93-102.

<sup>265</sup> Basierend auf DIN (1994): EN ISO 9001 Qualitätsmanagementsysteme, Abschnitt 4.5.2, Stand 1994: „Die Dokumente ... müssen vor Ihrer Herausgabe durch befugtes Personal bezüglich Ihrer Angemessenheit geprüft und genehmigt werden. ... [Ein] entsprechendes Dokumenten-Überwachungsverfahren ... muß eingerichtet sein und leicht verfügbar sein, um den Gebrauch ungültiger und/oder überholter Dokumente auszuschließen.“

<sup>266</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 84.

<sup>267</sup> Vgl. *Broome* (1999): *The NEC Engineering and Construction Contract: a user's guide*, S. 37.

Der Totalunternehmervertrag des behandelten Beispiels kennt eine solche Antwortfrist nicht. Er kennt auch keine Frist zur Prüfung von Plänen oder anderen vom HU eingereichten Unterlagen. Nach § 8.4 TUV ist sogar die Freigabe aller Planungen, die Bezug auf die Mieterbaubeschreibungen aufweisen, Aufgabe des HU. Die aus den Mieterbaubeschreibungen resultierenden Leistungen stellen sowohl zeitlich als auch monetär die Mehrheit dar, so daß der AG keine nennenswerte Prüfungs- und Freigabepflicht hat.

In der Praxis führte dies zu Auseinandersetzungen, wenn die drei Baubeschreibungen nicht eindeutig oder nicht vollständig waren. In diesen Fällen wurden Planungsleistungen des HU und seiner Fachingenieure notwendig, die Eigenentwicklungen darstellten und für die keine Vorgaben in den Mieterbaubeschreibungen enthalten waren. Der AG verweigerte jedoch in einigen Fällen die schriftliche Freigabe der Planung mit dem Hinweis auf § 8.4 TUV.

Als Beispiel kann hier das insgesamt in einem konstanten Gefälle konstruierte Parkdeck aufgeführt werden. Konstant bedeutet hier, daß zwischen den einzelnen Stützenfeldern keine Richtungswechsel der Gefälle stattfinden, sondern ein Gefälle über die gesamte Konstruktion realisiert wurde. Die entsprechenden Pläne wurden dem AG vorgelegt, ohne zu einer Reaktion zu führen. Als das Parkdeck hergestellt war, verlangte ein Mieter den vollständigen Abriß des Parkdecks und eine Neuherstellung mit wechselnden Gefällerrichtungen. Nach seiner Mieterbaubeschreibung hätte er um Zustimmung zu der Konstruktion gebeten werden müssen.

Die Pläne dazu lagen dem Mieter jedoch seit Projektbeginn vor. Der HU verweigerte den Abriß mit Hinweis auf die vertragsrechtlich vorranige Baugenehmigung, aus der die hergestellte Konstruktion mit durchgehendem, konstantem Gefälle ersichtlich war. Schließlich wurde im Abnahmeprotokoll vereinbart, daß die Forderung des Mieters nicht umzusetzen sei, da der Zustand nicht mit vertretbarem Aufwand zu ändern gewesen wäre.

Der Einsatz des NEC ECC hätte daher positive Auswirkungen auf den Bauablauf gehabt. Der AG wäre zur Planprüfung und –Freigabe gezwungen gewesen. Die gesamte Auseinandersetzung, die alle Parteien mehrere Tage Bearbeitungszeit gekostet hat, wäre entfallen oder die Wünsche des AG hätten rechtzeitig vor Ausführungsbeginn noch umgesetzt werden können.

### 3.2.3.3 Mieterkoordination durch den AN

Die oben genannten Koordinationsaufgaben des HU beschränkten sich bei der hier behandelten EKZ-Baustelle nicht auf Behörden, Fachingenieure oder Nachunternehmer. Der HU hatte ebenfalls die Mieter des AG zu koordinieren, ohne daß ein Vertragsverhältnis zwischen HU und den Mietern des AG bestehen würde. § 3.14 TUV macht die „technische und planerische Beratung und Unterstützung des AG und seiner Mieter im Zuge der Mietverhandlungen sowie die terminliche und technische Koordination der Durch- und Ausführung aller planerischen und baulichen Maßnahmen mit den Mietern, bzw. Mietinteressenten des AG“ zur Aufgabe des HU. Außerdem ist der HU gemäß § 8.5 TUV verpflichtet, Entscheidungen der Mieter herbeizuführen, wenn „vertragsrelevante Mieterbaubeschreibungen unterschiedliche Ausführungen zulassen. ... Die abschließende Entscheidung trifft in Zweifelsfällen der AG“.

Auf der Baustelle entstand dadurch allerdings kein zusätzlicher Aufwand, da die Mieter einmal im Monat bei der üblicherweise wöchentlich stattfindenden Bauherrenbesprechung anwesend waren. Die notwendigen Entscheidungen der Mieter und ihre Weiterleitung an den AG erfolgten noch während des monatlichen Abstimmungstermines. Hintergrund war insbesondere, daß die mieterseitig erbrachten Leistungen

- Einrichtungsplanung,
- Ladenbau sowie
- Warenbestückung

auf einer komplexen Logistik aufbauten. Eine Störung dieser Logistikkette hätte die pünktliche Eröffnung gefährdet und somit für die Mieter erhebliche finanzielle Nachteile bedeutet.

Aus dem NEC ECC läßt sich eine solche Verpflichtung zur Koordinierung bestimmter Mieterwünsche nicht ableiten. Neben den im Vertrag an mehreren Stellen enthaltenen Kommunikations- und Koordinierungsaufgaben mit dem PS,<sup>268</sup> dem SV<sup>269</sup> und dem Schiedsgutachter<sup>270</sup> ist nur die Koordinierung der eigenen Nachunternehmer durch § 26.1 festgelegt. Eine solche Abstimmungsverpflichtung mit den Mietern des HU könnte allerdings in der „Works Information“ festgelegt werden, wenn die Pflichten des HU dahingehend erweitert werden sollen. Diese Pflichten müßte der HU dann auch in das „Programme“ nach § 31.2 NEC ECC aufnehmen (vgl. Kapitel 3.2.5).

---

<sup>268</sup> Vgl. die Zusammenstellung bei *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 77-81.

<sup>269</sup> Vgl. die Zusammenstellung bei *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 82-83.

<sup>270</sup> Vgl. die Zusammenstellung bei *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 255-256.

Sobald die Mieter Ihren im „Programme“ aufgeführten Pflichten nicht vertragsgerecht nachkämen, hätte der HU ein Anspruch auf ein „compensation event“ im Sinne von § 60.1.(5) NEC ECC. Der NEC ECC führt an dieser Stelle zu größerer Klarheit des Bauablaufes, da zur Erstellung des „Programme“ die Mitwirkungspflichten der Mieter (z.B. Bemusterungen, Planfreigaben, Einrichtungspläne etc.) herausgearbeitet und inhaltlich sowie terminlich koordiniert werden müssen. Entsprechende Anforderungen an den Terminplan des Beispielprojektes waren vom AG nicht gestellt worden.

### 3.2.3.4 Sicherheits- und Gesundheitskoordination

§ 8.1 des TUV sieht vor, daß der AN den „Sicherheits- und Gesundheitskoordinator gemäß Baustellenverordnung zu stellen oder entsprechend zu beauftragen“ hat. Die Baustellenverordnung geht zunächst davon aus, daß diese Leistungen vom AG und schon in der Planungsphase zu erbringen sind. Sie können jedoch auch vom AG an Dritte übertragen werden.<sup>271</sup> Im vorliegenden Fall wurde die Aufgabe des Sicherheits- und Gesundheitskoordinators ohne zusätzliche Vergütung vom AG an den HU delegiert. Auf Seiten des HU wurde die Aufgabe von der Fachkraft für Arbeitssicherheit übernommen.<sup>272</sup>

Nach § 18.1 NEC ECC ist der HU zunächst zur Beachtung der Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen aus der „Works Information“ verpflichtet. Der HU muß allerdings nicht nur die darin enthaltenen Auflagen beachten. Die Parteien müssen in den „Contract Data“ das dem Vertrag vorstehende Recht eines Staates vereinbaren. Wenn deutsches Recht zur Anwendung kommt, gilt gemäß § 12.2 NEC ECC die Baustellenverordnung auch ohne explizite Aufnahme in den NEC ECC.

---

<sup>271</sup> *Deutscher Bundestag* (1998b): Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen vom 10.06.1998, §§ 2,4.

<sup>272</sup> Weiterführende Literatur z.B. *Müller / Siegel* (2001): Der Bauunternehmer als Dritter nach Baustellenverordnung, in: *Bauwirtschaft*, Heft 6, S. 28, URL: [http://www.bautreff.de/bw/a1\\_0601.htm](http://www.bautreff.de/bw/a1_0601.htm), Stand 12.10.2002; *Kruse / Meyer* (2001): Drei Jahre Baustellenverordnung, in: *Deutsches Architektenblatt*, Ausgabe NRW, Heft 9, S. NW9-NW11; *Brodt* (2000): Die Umsetzung der Baustellenverordnung, in: *Deutsche Bauzeitung*, Heft 8, S. 116-127; *Merzyn* (2000): Zwei Jahre Baustellenverordnung, in: *Deutsche Bauzeitschrift*, Heft 12, S. 136-137; *Pflüger* (2000): Zur Umsetzung der Baustellenverordnung – zwei Jahre danach, in: *Sicherheitsingenieur*, Heft 8, S. 16-21; *Strampe* (2002): Baustellenverordnung - Anspruch und Wirklichkeit, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 4, S. 24-27.

Sollte der AG seine Aufgaben gemäß § 4 BaustellV an den HU delegieren, so wäre dies in die „Works Information“ aufzunehmen. Es ist jedoch nicht auf Anhieb erkennbar, wer im NEC ECC den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen muß. Das „Programme“ nach § 31.2 NEC ECC muß „provisions for health and safety requirements“ enthalten. Aus der Art und Weise der Einbindung in § 31.2 muß vermutet werden, daß der NEC ECC hier nicht von einer separaten Liste der Sicherheitsmaßnahmen des HU ausgeht.

Vielmehr läßt die Anordnung in § 31.2 zwischen dem Puffer, dem zeitlichen Risikozuschlag und den „procedures of this contract“ vermuten, daß hier z.B. die Balken des Terminplanes mit den jeweiligen Vorschrifts-Nummern aus den Bestimmungen des Arbeitsschutzrechts hinterlegt werden sollen. Dies würde bereits einem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan gemäß Baustellenverordnung entsprechen. Nach § 2 Nr. 3 dieser Verordnung ist die Erstellung dieser Unterlage zunächst Aufgabe des AG. Es ist daher notwendig, daß sich die Parteien vor Vertragsunterzeichnung über die Kostentragung des SiGe-Planes einigen (vgl. auch Kapitel 3.2.5.2.7). Der NEC ECC enthält daher an dieser Stelle eine aus der Sicht der Praxis unerwünschte Unklarheit, die von den Autoren des NEC ECC in der dritten Auflage geändert werden sollte.

## 3.2.4 Vertrags- und Claimmanagement

### 3.2.4.1 Widersprüche bei gleichrangigen Vertragsunterlagen

#### 3.2.4.1.1 Vertragliche Bestimmungen

§ 2 TUV regelt die Rangigkeit der Vertragsunterlagen, wie sie in Tabelle 7 wiedergegeben werden. Sollte es zu Widersprüchen kommen, gilt die folgende Regelung:

„Der AN hat den AG auf den Widerspruch rechtzeitig vor Leistungsdurchführung hinzuweisen. Der AG ist bei Widerspruch gleichrangiger Unterlagen berechtigt, zu bestimmen, nach welcher Regelung die Leistung durchgeführt werden soll. Macht der AG von diesem Bestimmungsrecht nicht Gebrauch, hat der AN die Leistung so zu erbringen, daß der geschuldete Vertragserfolg gewährleistet wird.“

Sollten Widersprüche zwischen nicht gleichrangigen Vertragsgrundlagen auftreten, „die sich *nicht* auf Art und Umfang der zu erbringenden Leistung beziehen“, gilt die gemäß Rangfolge vorrangige Unterlage. Diese Widerspruchsregelung weist eine im Projekt umstrittene Lücke auf. Sollten Widersprüche zwischen nicht gleichrangigen Vertragsgrundlagen auftreten, die sich *durchaus* auf Art und Umfang der zu erbringenden Leistung beziehen, fehlt eine Regelung. Schließlich bezieht sich die Aussage nur auf Widersprüche, die sich *nicht* auf Art und Umfang der zu erbringenden Leistung beziehen. Es liegt dann der Schluß nahe, daß in einem solchen Fall die Rangfolge die Reihenfolge bestimmt. Die Parteien konnten dies jedoch bis zum heutigen Tage nicht einvernehmlich klären.

An dieser Stelle sei der Leser darauf hingewiesen, daß es drei Baubeschreibungen mit umstrittener Rangfolge gibt. Das Objekt besteht aus zwei Gebäuden, für die jeweils eine Mieterbaubeschreibung gilt. Diese Mieterbaubeschreibungen sind gemäß obiger Tabelle gleichrangig und überschneiden sich in mehreren Bereichen. Da sich die beiden Gebäude die Außenanlagen mit Parkplätzen und Grünanlage teilen, bestehen die wesentlichen Widersprüche zwischen den gleichrangigen Unterlagen im Bereich dieser Außenanlagen. Dazu kommen unterschiedliche Regelungen bezüglich der vom AN abzuliefernden Abnahme- und Revisionsdokumentation.

Darüber hinaus existiert eine funktionale Leistungsbeschreibung eines Ingenieurbüros, die den beiden Mieterbaubeschreibungen gemäß Tabelle 7 untergeordnet ist. Gemäß dieser Rangfolgetabelle sollten bei Widersprüchen zwischen den übergeordneten Mieterbaubeschreibungen einerseits und dieser untergeordneten funktionalen Leistungsbeschreibung andererseits eigentlich keine Schwierigkeiten auftauchen. In der Praxis war allerdings der folgende Fall umstritten:

In der nachrangigen, funktionalen Leistungsbeschreibung ist eine Leistung beschrieben, die in der übergeordneten Mieterbaubeschreibung überhaupt nicht erwähnt wird. Nach Ansicht des AG war die Leistung dann gemäß der nachrangigen Unterlage zu erbringen. Nach Ansicht des HU war die Leistung gemäß der Mieterbaubeschreibung durch ihre Nichtbeschreibung auch nicht auszuführen und somit die Beschreibung der Leistung in der Unterlage des Ingenieurbüros hinfällig. Die Frage ist ebenfalls bis heute<sup>273</sup> zwischen den Parteien umstritten.

Der NEC ECC regelt Widersprüche zwischen gleichrangigen Unterlagen oder innerhalb einer Unterlage in § 17.1. Danach sind PS und HU verpflichtet, den jeweils anderen Vertragspartner auf Mehrdeutigkeiten und Widersprüche hinzuweisen. Ungewöhnlich ist das Recht des PS, Art und Umfang der vom Widerspruch betroffenen Leistung ohne Rücksicht auf eine eventuelle Rangfolge der Vertragsdokumente festzulegen. Die „Guidance Notes“ weisen sogar darauf hin, daß überhaupt keine Rangfolge der Dokumente vorgesehen sei. Ziel der Regelung sei es, möglichst schnell zu einer Entscheidung über Art und Umfang der tatsächlich auszuführenden Leistung zu kommen.<sup>274</sup>

Wenn der HU mit einer Entscheidung des PS nicht einverstanden ist, kann er diese durch ein Verfahren der „early warning“ in Frage stellen. In einem „early warning meeting“ sind die Parteien verpflichtet, eine Lösung zu finden, die für alle vorteilhaft ist. Sollte sich der PS für eine Variante entscheiden, die negative Auswirkungen auf Kosten oder Termine des HU haben sollte, wird dieser ein CE nach § 63.7 NEC ECC einreichen. Stammt der Widerspruch oder die Mehrdeutigkeit aus den vom AG gestellten Unterlagen, so muß der PS für die Ermittlung der neuen Vergütung und Bauzeit diejenigen Daten verwenden, die für den HU vorteilhafter sind.

Diese Lösung von Widersprüchen zwischen Vertragsanlagen durch das Verursacherprinzip ist wesentlich praxisgerechter als das kostenneutrale und terminneutrale Wahlrecht des AG im TUV. Durch das Verursacherprinzip werden langwierige Diskussionen sowie das in der Regel für beide Seiten unerfreuliche Stellen und Ablehnen von Nachträgen vermieden.

---

<sup>273</sup> Stand 31.12.2002.

<sup>274</sup> Vgl. ICE (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 31.

### 3.2.4.1.2 Auswirkungen am Praxisbeispiel

Die Auswirkung des Regelungsunterschiedes zwischen dem TUV des Einkaufszentrums und dem NEC ECC wird an folgendem Praxisbeispiel besonders deutlich. In einer der vertragsgegenständlichen Mieterbaubeschreibungen war das Parkdeck als Fertigteilkonstruktion mit folgendem Aufbau vorgesehen:

- Bituminöser Voranstrich
- Dampfsperre aus einer Lage Glasvlies V13
- Wärmedämmung aus hochdruckfesten Dämmplatten (gemäß Wärmeschutznachweis nicht notwendig)
- Zwei Lagen Polymer-Bitumenbahnen mit Polyestervlieseinlage
- Trenn- und Gleitschicht aus einer Lage PE-Folie und einer Lage Perimate-Dämmung
- 10 cm Beton-Fahrbahnbelag als 3m x 3m-Felder

Diese Bauweise stellt allerdings nicht mehr die anerkannten Regeln der Technik dar. Diese werden durch die ZTV-BEL-B<sup>275</sup> beschrieben. Diese Vorschriften „sind zwar nur für die Abdichtung von Betonbrücken im Zuge von Bundesfernstraßen vertragsrechtlich relevant, aber Parkdeckabdichtungen sind ähnlichen Belastungen ausgesetzt wie Brückenbeläge und die Bauweise mit einer Bitumen-Schweißbahn und Gußasphaltschutzschicht hat sich bewährt.“<sup>276</sup> Die Bauweise gliedert sich bei dem im Beispiel vorhandenen System ohne Wärmedämmung wie folgt:

- Entfernung der Betonschlämme durch Kugel- oder Sandstrahlen;
- Grundierung oder Versiegelung mit lösemittelfreien Epoxydharzsystemen;
- eine Dichtungsschicht aus metallkaschierter oder nichtmetallkaschierter Bitumen-Schweißbahn;
- Schutzschicht aus Gußasphalt;
- Deckschicht aus Gußasphalt;
- Abstreuerung mit Quarzsand, bei frei bewitterten Flächen Absplittung.<sup>277</sup>

In der zweiten Mieterbaubeschreibung war die Parkdeckabdichtung dagegen nur auf zwei Zeilen mit einem „Asphaltbelag“ ohne besondere Beschreibung der Abdichtungsart oder der Asphaltart ausgeschrieben. Diese Beschreibung war für eine fach- und vorschriftsgerechte Herstellung der Parkdeckabdichtung nicht ausreichend. Die beiden Mieterbaubeschreibungen waren an dieser Stelle deshalb gleichrangig und widersprüchlich, da sie sich das Parkdeck als gemeinsames Bauwerk teilten.

---

<sup>275</sup> *Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen* (1999): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Herstellen von Brückenbelägen aus Beton - ZTV-BEL-B, Teil 1-3.

<sup>276</sup> *Rode* (1999): Abdichtungen in Verbindung mit Gußasphalt auf Parkdecks, in: *Seidler* (1999): Internationales Kolloquium Industriefußböden, S. 3.

<sup>277</sup> Vgl. *Rode* (1999): Abdichtungen in Verbindung mit Gußasphalt auf Parkdecks, in: *Seidler* (1999): Internationales Kolloquium Industriefußböden, S. 6.

Nach den anerkannten Regeln der Technik hätte das Parkdeck gemäß ZTV-BEL-B Teil 1 ausgeführt werden müssen. Diese Ausführungsart war vom HU vorgesehen, da er sich nach § 3.1.3 TUV zur Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik verpflichtet hatte. Der HU hat den AG auf den Widerspruch zwischen den gleichrangigen Unterlagen zu spät hingewiesen. Zu diesem Zeitpunkt war bereits mit der Herstellung der Bitumenschweißbahn im Rahmen eines Aufbaues nach ZTV-BEL-B Teil 1 ohne Freigabe des AG begonnen worden. In den folgenden Nachtragsverhandlungen wurde vom AG ein Aufbau nach ZTV-BEL-B Teil 2 verlangt:

- Grundierung oder Versiegelung mit lösemittelfreien Epoxydharzsystemen;
- eine Dichtungsschicht aus Bitumen-Schweißbahn mit Trägereinlage aus Glasfasergewebe;
- zweite Dichtungsbahn aus Bitumen-Schweißbahn mit Metallbandeinlage aus Aluminium oder Edelstahlbändern;
- Schutzschicht aus Gußasphalt;
- Deckschicht aus Gußasphalt;
- Abstreuerung mit Quarzsand, bei frei bewitterten Flächen Absplittung.<sup>278</sup>

Dieser Aufbau hätte beim HU Mehrkosten in Höhe von ca. 0,9 vH des Gesamtauftragswertes verursacht. Der AG lehnte die Vergütung von Mehrkosten allerdings mit der Begründung ab, daß die Variante mit Betondecke aus einer der beiden Baubeschreibungen zwei Abdichtungslagen beinhalte. Da allerdings andere Nachträge von über 5 vH des Auftragswertes strittig waren, hat sich der HU entschieden, die Arbeiten am Parkdeck bis zur Genehmigung des eingereichten Nachtrages einzustellen. Gestützt wurde diese Haltung durch die Überlegung des HU, daß bei einer veralteten und einer nicht ausreichenden Baubeschreibung die Leistung gemäß den im Vertrag nachrangigen, anerkannten Regeln der Technik und damit nach ZTV-BEL-B Teil 1 mit einer Abdichtungslage auszuführen gewesen wäre.

Der AG blieb jedoch bei seiner Haltung und drohte mit erheblichen Schadensersatzforderungen, wenn durch eine verspätete Herstellung des Parkdecks das Einkaufszentrum nicht rechtzeitig eröffnet werden könnte. Als der Puffer für die Herstellung des Parkdecks nach 28 Werktagen Stillstand aufgebraucht war, entschied sich der HU zur Herstellung des Parkdecks in der vom AG geforderten Variante unter Aufrechterhaltung der Nachforderungen. Dies geschah vor allem mit Blick auf die drohenden Schadensersatzforderungen des AG, die wahrscheinlich zu einer vorzeitigen Einstellung der Abschlagszahlungen geführt hätten. Desweiteren war bekannt, daß der AG weitere Einkaufszentren im Arbeitsgebiet des HU plante und der HU seine Chancen auf Folgeaufträge bei einer Fortsetzung der

---

<sup>278</sup> Vgl. Rode (1999): Abdichtungen in Verbindung mit Gußasphalt auf Parkdecks, in: Seidler (1999): Internationales Kolloquium Industriefußböden, S. 6.

Arbeitseinstellungen erheblich gefährdet hätte. Im Rahmen der Schlußvereinbarung, die sechs Monate nach Abnahme erreicht werden konnte, einigten sich AG und AN auf eine unverzinsten Vergütung des Parkdeck-Nachtrages in Höhe von 43 vH des ursprünglich vom HU geforderten Betrages.

Bei einem NEC-ECC-Vertrag hätte der HU den PS gemäß § 17.1 auf den Widerspruch zwischen den gleichrangigen Vertragsunterlagen hingewiesen. Der PS wäre anschließend nach § 17.1 Satz 2 NEC ECC verpflichtet gewesen, den auszuführenden Aufbau der Abdichtung anzuweisen. Diese Anweisung hätte gemäß § 13.3 NEC ECC innerhalb der „*period for reply*“ gegeben werden müssen. Diese Frist vereinbarten die Parteien in den „Contract Data“. In dem hier behandelten Beispiel betrug die Zeitspanne zwischen Meldung des Widerspruches und Anweisung des PS drei Wochen. Eine entsprechende Frist für die Anweisung durch den PS sah der geschlossene Totalunternehmervertrag nicht vor.

Die Anweisung eines Aufbaus durch den PS nach ZTV-BEL-B Teil 2 mit zwei Lagen Bitumenschweißbahn hätte dann gemäß § 63.7 NEC ECC zur Anmeldung eines „compensation event“ geführt. Da sich der Widerspruch in den vom AG gestellten Unterlagen befand, hätte das CE gemäß § 63.7 Satz 2 NEC ECC zugunsten des HU entschieden werden müssen. Der vom HU angemeldete Nachtrag wäre daher vom AG vollumfänglich zu vergüten gewesen. Der zweite Vorteil für den HU wäre die erheblich kürzere Entscheidungszeitspanne gewesen, die anhand folgender Abbildung aufgezeigt wird:

| <b>Ist-Situation<br/>des Beispiels</b>   | <b>Dauer<br/>Σ WT</b> | <b>Ablauf unter dem<br/>NEC ECC</b>   | <b>Dauer<br/>Σ WT</b> |
|--|-----------------------|---|-----------------------|
| Meldung des<br>Widerspruches durch HU<br>gemäß § 2.2 TUV   | 0                     | Meldung des Widerspruches<br>durch HU gem. § 17.1   | 0                     |
| Anweisung des PS zur Art<br>der Ausführung   | 18                    | Anweisung des PS zur Art<br>der Ausführung innerhalb<br>der <i>period for reply</i>                         | z.B. 12               |
| Anmeldung von Zusatz-<br>vergütungsansprüchen<br>durch den HU dem Grunde<br>nach                     | 18                    | Anmeldung eines CE durch<br>den HU gem. § 61.3 dem<br>Grunde nach   | 24                    |
|  |                       | Anweisung des PS zur<br>Einreichung eines<br>Nachtragsangebotes gem.<br>§ 61.4                              | 30                    |
| Einreichung eines<br>Nachtragsangebotes durch<br>den HU  | 24                    | Einreichung eines<br>Nachtragsangebotes durch<br>den HU, ggf. mit<br>überarbeitetem Netzplan<br>gem. § 62.3 | 48                    |
| Einigung im Rahmen der<br>Schlußvereinbarung auf<br>43 vH des Nachtrages<br>ohne Zinsanspruch des HU | 270                   | Annahme des Nachtrags-<br>angebotes durch den PS<br>gemäß §§ 62.3, 63.7 in<br>Höhe von 100 vH               | 60                    |
| <b>Bei nachfolgender Einschaltung des Schiedsgutachters gemäß § 9 NEC ECC:</b>                       |                       |   |                       |
|  |                       | Ablehnung oder Kürzung<br>des Nachtragsangebotes<br>durch den PS gemäß<br>§ 64.1                            | 60                    |
|  |                       | Dispute Notification vom<br>HU an den PS gemäß<br>§ 90.1  | 60-84                 |
|  |                       | Einreichung der<br>Beschwerde beim ADJ<br>gemäß § 90.1  | 72-96                 |
|  |                       | Frist für AG und HU zur<br>Einreichung aller<br>Materialien / Dokumente<br>nach § 91.1                      | 96-120                |
|  |                       | Entscheidung des ADJ<br>gemäß § 91.1  | 120-144               |

Tab. 13: Vergleich einer Nachtragszeitschiene bei TUV und NEC ECC

Im Fall des NEC ECC hätte der HU daher folgenden, monetären Vorteil gehabt:

|   |  |                            |
|---|--|----------------------------|
| 1 | Früheres Ergebnis bei Schiedsgutachten = Zeitraum für zusätzlichen Zinsanspruch                          | 270-144=126 Tage           |
| 2 | Anerkennung des vollen Nachtrags   | 0,9 vH des Auftragswertes  |
| 3 | Differenz zum tatsächlich anerkannten Wert   | 0,51 vH des Auftragswertes |
| 4 | Zinsen gemäß Vertrag   | Je nach NEC-Klausel        |
| 5 | Demnach wären 0,51 vH des Auftragswertes plus dessen Zinsen für 126 Tage zusätzlich zu vergüten gewesen. |                            |

Tab. 14: Monetärer Vorteil des HU bei Nachtragsfristen gemäß NEC ECC

### 3.2.4.2 Leistungsverweigerung durch den HU

In § 4.4 des Totalunternehmervertrages wurde festgelegt, daß für den Streitfall, ob eine vom Bauherrn angewiesene Leistung eine vergütungspflichtige „Mehr-, Zusatz- und/oder Änderungsleistung darstellt“, der HU die Leistung bis zu einem Betrag von netto 1 vH des Auftragswertes ausführen muß. Bei Streitigkeiten durch „Einbehalte, Schadenersatzansprüche [oder, d.A.] Fragen der Bauausführung“ dagegen hatte der HU die Leistungen nach § 19.1 TUV unabhängig von der Höhe des strittigen Betrages auszuführen, „wobei ihm die Geltendmachung etwaiger, von ihm behaupteter Ansprüche vorbehalten“ blieb.

In der Praxis ist das Thema der auszuführenden Leistungsänderungen oder –erweiterungen, über deren Vergütungsanspruch im Laufe des Bauvorhabens bzw. in den Monaten und Jahren nach der Abnahme gestritten wird, ein erhebliches Ärgernis. Der ehemalige Vorsitzende des Vorstandes der Philipp Holzmann AG, *Konrad Hinrichs*, hat die Situation sogar als „unerträglich“ bezeichnet.<sup>279</sup> Der Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes der Bauindustrie, *Michael Knipper*, schätzt alleine für das Jahr 2000 die Höhe der offenen Nachträge an die Deutsche Bahn AG auf zwei Milliarden DM:

„Zwischen der Einreichung des Nachtrags und seiner Bearbeitung vergehen durchschnittlich 198 Tage - im Extremfall sogar bis zu 730 Tage“, zitiert Knipper das Ergebnis einer anonymen Umfrage unter den Mitgliedsfirmen. So hatte Hochtief Anfang September „außergewöhnlich viele Nachtragsverhandlungen mit der öffentlichen Hand“ - darunter auch die Bahn - als Ursache für den Ergebniseinbruch im ersten Halbjahr genannt. Mehr als 200 Mill. Euro stünden zur Debatte.“<sup>280</sup>

<sup>279</sup> N.n. (2001): Holzmann-Chef fordert schärferes Vergaberecht, Handelsblatt Nr. 068 vom 05.04.2001, S. 6.

<sup>280</sup> Vgl. *Junghanns* (2000): Forderungsausfälle in Milliardenhöhe, in: Handelsblatt Nr. 215 vom 07.11.2000, S. 18; siehe auch *Baier* (2000): Schleppende Nachtragsverhandlungen belasten HOCHTIEF-Ergebnis, Pressemitteilung vom 06.09.2000, URL: <http://www.hochtief.de/hochtief/hochtief?id=200&pid=504>, Stand 12.10.2002.

Der BGH hat in seinem Urteil vom 28.10.1999 festgestellt, daß „die Vertragsparteien eines VOB/B-Vertrages während der Vertragsdurchführung zur Kooperation verpflichtet sind. ... Entstehen während der Vertragsdurchführung Meinungsverschiedenheiten über die Notwendigkeit oder die Art und Weise einer Anpassung, ist jede Partei grundsätzlich gehalten, im Wege der Verhandlung eine Klärung und eine einvernehmliche Lösung zu versuchen. Die Verpflichtung obliegt einer Partei ausnahmsweise dann nicht, wenn die andere Partei in der konkreten Konfliktlage ihre Bereitschaft, eine einvernehmliche Lösung herbeizuführen, nachhaltig und endgültig verweigert.“<sup>281</sup>

Der HU hat in dem in Kapitel 3.2.4.1.2 diskutierten Fall der umstrittenen Parkdeckabdichtung von seinem Leistungsverweigerungsrecht nach § 4.4 TUV Gebrauch gemacht. Wenn das Einkaufszentrum durch diese Leistungsverweigerung verspätet eröffnet worden wäre, hätte der HU mit erheblichen Schadensersatzforderungen rechnen müssen. Aus diesem Grund und um die Auftragschancen bei weiteren EKZ-Projekten nicht zu gefährden, hatte sich der HU allerdings entschlossen, die vom AG gewünschte Leistung auszuführen, als der im Terminplan vorgesehene Puffer durch die Leistungseinstellung aufgebraucht war.

---

<sup>281</sup> BGH, Urteil vom 28.10.1999, VII ZR 393/98, BGHZ 143, 89. Siehe auch *Kniffka / Koeble* (2000): Kompendium des Baurechts, S. 170; *Leinemann* (1998): VOB-Bauvertrag: Leistungsverweigerungsrecht des Bauunternehmers wegen fehlender Nachtragsbeauftragung, in: NJW, S. 3672-3677; BGH, Urteil vom 25.01.1996, VII ZR 233/94, BauR 1996, 378-381; OLG Celle, Urteil vom 04.11.1998, 14a (6) U 195/97, BauR 1999, 262-263; *Heiermann* (1996a): Leistungsverweigerungsrechte des Bauunternehmers Teil 1, in: Bauwirtschaft, Heft 5, S. 47-48; *Heiermann* (1996b): Leistungsverweigerungsrechte des Bauunternehmers Teil 2, in: Bauwirtschaft, Heft 6, S. 67-68; *Meurer* (2001): Kooperationspflichten der Bauvertragsparteien, in: MDR, S. 848 ff.; *Grieger* (2000): Die Kooperationspflicht der Bauvertragspartner im Bauvertrag, in: BauR, S. 969-971; *Kleine-Möller, Nils* (1995): Die Leistungsverweigerungsrechte des Bauunternehmers vor der Abnahme, in: *Doerry / Watzke* (1995): Festschrift *Heiermann*, S. 193-200; *Heiermann* (2000): Arbeitseinstellung bei Nachtragsstreitigkeiten, in: Bauwirtschaft, Heft 8, S. 18-19; *Kniffka* (2001): Die Kooperationspflichten der Bauvertragspartner im Bauvertrag, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2001): Jahrbuch Baurecht 2001, S. 1-24; *Heiermann* (2002a): Der neue Kooperationsgedanke am Bau im Lichte der aktuellen Rechtsprechung - Teil 1, in: Baumarkt + Bauwirtschaft, Heft 1, S. 28-29; *Heiermann* (2002b): Der neue Kooperationsgedanke am Bau im Lichte der aktuellen Rechtsprechung - Teil 2, in: Baumarkt + Bauwirtschaft, Heft 3, S. 28-29.

Im NEC ECC werden die Vertragspartner analog zum Grundgedanken des sogenannten „Kooperationsurteils“ des BGH bereits im ersten Paragraphen zur Zusammenarbeit „in a spirit of mutual trust and co-operation“ verpflichtet. Die Formulierung stammt aus dem Bericht „Constructing the Team“ von *Sir Michael Latham*, der in Kapitel 2.3 diskutiert wird.<sup>282</sup> Die Erläuterungen des NEC ECC weisen darauf hin, daß es sich keineswegs um einen unverbindlichen Hinweis handelt: „Where actions are permitted but not obligatory, the term ‘may’ is used.“<sup>283</sup> § 10.1 NEC ECC benutzt dagegen das Wort ‘shall’. *McInnis* stellt jedoch unter Verweis auf ein Gerichtsurteil fest, daß unter dem „common law“ reine Absichtserklärungen ohne weitere Anforderungen nicht bindend seien.<sup>284</sup> *Barnes* als Vater des NEC ECC sieht darin zumindest eine wirksame Erklärung, die dazu beitragen könne, das Verhalten der Parteien zu beeinflussen.<sup>285</sup>

Wenn der HU eine Anweisung des PS für eine Leistungsänderung oder –erweiterung erkennt, die zur Änderung der Vergütung und/oder Bauzeit berechtigt, so muß er zunächst den PS dazu bewegen, eine schriftliche „instruction changing the Works Information“ nach § 60.1.1 NEC ECC abzugeben. Wenn der PS eine solche Anweisung mit dem Hinweis auf vermeintlichen Bestandteil in der „Works Information“ verweigert, kann der HU kein Angebot zur Leistungsänderung oder –erweiterung einreichen. In diesem Fall würde keiner der Gründe aus § 60.1 NEC ECC zutreffen, die für ein „compensation event“ Voraussetzung sind. Dem HU bliebe nur noch die Anrufung des Schiedsgutachters gemäß § 90 NEC ECC. Dabei ist zu bedenken, daß der HU bis zu dessen Entscheidung die verlangten Leistungen ausführen muß.

§§ 90, 91 NEC ECC regeln den Ablauf des Verfahrens, wenn ein Streitfall vorliegt. Wenn es um eine Handlung oder Unterlassung des PS oder des SV geht, hat der HU maximal vier Wochen Zeit, bis er dem PS das Auftreten eines Streitfalles melden muß. Anschließend bleiben dem HU und dem PS zwei bis vier Wochen, den Streitfall mit einer Begründung an den „*Adjudicator*“ und gleichzeitig an die andere Partei zu melden. Gemäß § 91.1 haben die Parteien dann weitere vier Wochen Gelegenheit, Unterlagen beim Schiedsgutachter einzureichen. Gleichzeitig sind die Unterlagen gemäß § 92.1 NEC ECC der anderen Partei zuzustellen. Danach hat der Schiedsgutachter vier Wochen Zeit, über den Fall zu entscheiden. Eine Verlängerung dieser letzten Phase ist nach § 91.1 NEC ECC nur möglich, wenn sowohl der AG als auch der HU zustimmen. Im äußersten Fall ohne einvernehmliche Fristverlängerung ist daher mit einer Entscheidung des Schiedsgutachters innerhalb von 12 Wochen nach Auftreten der Auseinandersetzung zu rechnen.

---

<sup>282</sup> Vgl. *Latham* (1994b): *Constructing the Team*, S. 37, 39. Diskutiert in Kapitel 2.3.

<sup>283</sup> *ICE* (1995a): *The NEC ECC Guidance Notes*, S. 27.

<sup>284</sup> *McInnis* (2001a): *The New Engineering Contract: a legal commentary*, S. 182. Darin zitiert: *Harris v. Nickerson* (1873) LR8 QB 286.

<sup>285</sup> Vgl. *Barnes* (1996) *The New Engineering Contract – an update*, in: *ICLR*, Heft 1, S. 89-96.

Aus der Sicht des HU ist dies noch immer die bessere Alternative als die gängige Praxis vieler AG,

- Leistungsänderungen / -erweiterungen anzuordnen,
- eventuelle Ansprüche des HU auf Anpassung von Vergütung und / oder Bauzeit mit Hinweis auf den Vertrag bzw. seine Anlagen abzulehnen,
- und schließlich eine Klage des HU auf Anpassung der Vergütung und Bauzeit abzuwarten.

*Hök* berichtet davon, daß im Durchschnitt „die Zivilgerichte revisionsfähige Bausachen binnen 50 Monaten erledigen.“<sup>286</sup> Verzögerungen dieser Größenordnung haben erheblichen Einfluß auf die Liquidität der Bauunternehmen, da im Fall der parallelen Leistungserbringung und Vergütungsklage erhebliche Vorfinanzierungskosten entstehen.

Zur Verringerung der nachträglich geführten Prozesse ist es einerseits notwendig, daß sich die Parteien vor der Ausführung von Leistungsänderungen oder -erweiterungen auf die Vergütung und Anpassung der Bauzeit einigen; andererseits muß der Vertrag eine Konstruktion enthalten, die Verzögerungen dadurch verhindert, daß die Entscheidung den nicht einigungsfähigen Parteien abgenommen wird:

„Es müsste eine Schnellinstanz geben, die nach summarischer Prüfung der Fakten die Erfolgsaussichten eines Nachtrages feststellt und danach entscheidet, ob eine Abschlagszahlung gegen Sicherheitsleistung für den strittigen Nachtrag gerechtfertigt ist. ... Wichtig ist, daß die Nachprüfung vorbehalten bleibt.“<sup>287</sup>

Gleichzeitig muß der HU zur Ausführung der Arbeiten verpflichtet sein. Der NEC ECC gewährleistet dies durch das Verfahren des Schiedsgutachten in §§ 90-93 NEC ECC. Im Vereinigten Königreich wurde das Recht auf ein vergleichbares Verfahren durch den Housing Grants, Construction and Regeneration Act gesetzlich verankert (vgl. Kapitel 3.2.4.3). Die Bestimmung der Leistung durch einen Schiedsgutachter ist jedoch für AGB in Deutschland mehrfach von gerichtlicher Seite für unwirksam erklärt worden.<sup>288</sup> Eine denkbare Änderung der VOB/B dahingehend, daß die Leistung bei Streitigkeiten vor Beschreitung des Rechtsweges durch eine Schiedsstelle festgelegt werden muß, stößt wegen der Durchbrechung des Rechtsprechungsmonopols des Staates auf verfassungsrechtliche Bedenken.<sup>289</sup>

---

<sup>286</sup> *Hök* (1998): Das Schiedsverfahren in Bausachen nach neuem Recht, in: *BauR*, S. 845.

<sup>287</sup> *Putzier* (2001): Vorleistungslast und Vorleistungsrisiko bei strittigen Nachträgen – die Lösung mit Hilfe der einstweiligen Verfügung, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2001): *Jahrbuch Baurecht* 2001, S. 105.

<sup>288</sup> Vgl. Kapitel 3.2.4.3.

<sup>289</sup> Vgl. *Stadler* (1998): Außergerichtliche obligatorische Streitschlichtung, in: *NJW*, Heft 34, S. 2485-2486.

Die bisherigen Ausführungen beziehen sich auf den Fall, daß der PS den Anspruch auf ein CE grundsätzlich ablehnt. Sollte der PS mit der Höhe eines Angebotes des HU für ein CE nicht einverstanden sein, so kann er gemäß § 64.1 Punkt 2 NEC ECC die Vergütung nach eigenem Ermessen festlegen. Wenn der HU mit der Festlegung des CE durch den PS nicht einverstanden ist, muß er den Schiedsgutachter gemäß 90.1 NEC ECC anrufen. Bis zu dessen Entscheidung müssen der AG, der HU und der PS nach § 90.2 NEC ECC ihre Leistungen so erbringen, als ob keine Streitigkeiten vorliegen würden.

### 3.2.4.3 Außergerichtliche Streitbeilegung

#### 3.2.4.3.1 Entwicklung der alternativen Streiterledigung

Verfahren zur alternativen Streiterledigung<sup>290</sup> sind traditionell in Ländern des anglo-amerikanischen Rechtskreises von erheblicher Bedeutung.<sup>291</sup> Dies ist insbesondere auf die dortigen Besonderheiten des Zivilprozesses zurückzuführen. In Großbritannien gelten Verfahren vor den ordentlichen Gerichten und Schiedsgerichtsverfahren<sup>292</sup> als extrem teuer und langsam und als vom Aufwand her kaum voneinander zu unterscheiden.<sup>293</sup> Für den amerikanischen Zivilprozeß ist diese Ansicht ebenfalls zutreffend.<sup>294</sup> *Nicklisch*<sup>295</sup> führt als wesentliche Gründe an:

<sup>290</sup> Auf die mannigfaltigen Ursachen für Auseinandersetzungen bei Bauprojekten kann hier nicht mehr eingegangen werden. Vgl. stellvertretend für viele *Levy* (2000): *Project Management in Construction*, S. 219-246.

<sup>291</sup> Vgl. *Weigand* (1996): *Alternative Streiterledigung*, in: *BB*, Heft 41, S. 2106; *Schütze* (1998): *Alternative Streitschlichtung*, in: *ZVglRWiss*, S. 118; *Böckstiegel* (1996): *Schlichten statt Richten*, in: *DRiZ*, S. 272; *Pike* (1993): *Disputes Review Boards and Adjudicators*, in: *ICLR*, Heft 2, S. 157.

<sup>292</sup> Vgl. dazu kurz *Real* (1983): *Der Schiedsrichtervertrag*, S. 54-56, m.w.N.

<sup>293</sup> Vgl. *Pike* (1993): *Disputes Review Boards and Adjudicators*, in: *ICLR*, Heft 2, S. 157; ebenso *Joyce* (1996): *A commentary on „Construction Contracts“*, S. 23; *Bradshaw* (1996): *A cure for construction ills?*, in: *International Construction*, Heft Aug., S. 12; *Minogue* (1998a): *Is adjudication doomed?*, in: *Building*, 3. Juli, S. 40; *ICE* (1995a): *The NEC ECC Guidance Notes*, S. 75; *Raynsford* am 11. Feb. 1998 im House of Commons Standing Committee on Delegated Legislation, URL: <http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/cm199798/cmstand/deleg3/st980211/80211s05.htm> und [-s06.htm](http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/cm199798/cmstand/deleg3/st980211/80211s06.htm), Stand 12.10.2002; *Bingham* (1999): *Many happy returns*, in: *Building*, 30. Apr., URL: <http://www.tonybingham.co.uk/column/1999/19990430.htm>, Stand 12.10.2002; *Latham* (2002c): *Act of wisdom*, in: *Building*, 12. Juli, S. 37.

<sup>294</sup> Vgl. *Krapp* (1995): *Schlichtung, modifiziertes Schiedsverfahren, neutrale Bewertung und ihre Praxis an amerikanischen Gerichten*, in: *Gottwald / Stempel* (1995): *Streitschlichtung*, S. 45.

<sup>295</sup> Ebenso *Schütze* (1998): *Alternative Streitschlichtung*, in: *ZVglRWiss*, S. 118; *Böckstiegel* (1996): *Schlichten statt Richten*, in: *DRiZ*, S. 272.

- pre-trial-discovery, ein vorgeschaltetes Beweisermittlungsverfahren;
- Laien-Juries auch in Zivilprozessen;
- keine Erstattung der Prozeßkosten durch die unterlegene Partei sowie
- Erfolgshonorare für Anwälte als Ursache der Prozeßflut.<sup>296</sup>

In Deutschland gilt die alternative Streiterledigung inzwischen als „Modethema“<sup>297</sup> oder „Zauberwort“<sup>298</sup> der juristischen Diskussion. Wieder in Mode gekommen ist sie nach *Stadler* wesentlich durch die angespannte Haushaltslage der Länder und nicht zur „qualitative[n] Verbesserung der Konfliktlösung“.<sup>299</sup> Erstes Ergebnis dieser Diskussion ist das Gesetz zur Förderung der außergerichtlichen Streitbeilegung, das seit dem 01.01.2000 in Kraft ist.<sup>300</sup> Im dazu vorgelegten Bericht des Rechtsausschusses<sup>301</sup> ist nicht von dem Ziel besserer Qualität der Verfahren, sondern ausschließlich von der Überlastung der Justiz die Rede.<sup>302</sup> Auch die Begründung des Gesetzentwurfes stellt die „deutliche Steigerung der Eingangszahlen bei den erstinstanzlichen Gerichten“ und die „knappen Ressourcen der Justiz“ in den Vordergrund.<sup>303</sup>

<sup>296</sup> Vgl. *Nicklisch* (1990): Alternative Formen der Streitbeilegung, in: *Gottwald / Prütting* (1990): Festschrift *Schwab*, S. 388, m.w.N.; einführend *Sander* (1995): Gerichtliche und außergerichtliche Streitbeilegung - Überblick über die Erfahrungen in den USA, in: *Gottwald / Stempel* (1995): Streitschlichtung, S. 31-42.

<sup>297</sup> So *Schütze* (1998): Alternative Streitschlichtung, in: *ZVglRWiss*, S. 117; ebenso *Hoffmann-Riem* (1997): Konfliktbewältigung in einer angebotsorientierten Rechtsschutzordnung, in: *ZRP*, S. 191; als „Lieblingskind der Rechtspolitik“ bezeichnet von *Stadler* (1998): Außergerichtliche obligatorische Streitschlichtung, in: *NJW*, Heft 34, S. 2479.

<sup>298</sup> *Stadler* (1998): Außergerichtliche obligatorische Streitschlichtung, in: *NJW*, Heft 34, S. 2479.

<sup>299</sup> *Stadler* (1998): Außergerichtliche obligatorische Streitschlichtung, in: *NJW*, Heft 34, S. 2479.

<sup>300</sup> Gesetz vom 15.12.1999, Bundesgesetzblatt Teil 1 1999 Nr. 55 vom 21.12.1999, S. 2400; *Struck / Müller / Schlauch* (1999): Entwurf eines Gesetzes zur Förderung der außergerichtlichen Streitbeilegung, BT-Drucks. 14/980, URL: <http://dip.bundestag.de/btp/14/009/1400980.asc>, Stand 12.10.2002; *Dieckmann* (1999): Redebeitrag, in: *Deutscher Bundestag* (1999): Plenarprotokoll vom 17.06.1999, 45. Sitzung, S. 3806-3807, URL: <http://dip.bundestag.de/btp/14/14045.asc>, Stand 12.10.2002.

<sup>301</sup> BT-Drucks. 13/11042, URL: <http://dip.bundestag.de/btd/13/110/1311042.asc>, Stand 12.10.2002.

<sup>302</sup> Vgl. ebenso die Kritik von *Pick* (1997) und *Däubler-Gmelin* (1997) in der 182. Sitzung des 13. Bundestages, URL: <http://dip.bundestag.de/btp/13/13182.asc>, Stand 12.10.2002. *Däubler-Gmelin* sprach sogar von einer „Verschlimmbesserung“.

<sup>303</sup> *Struck / Müller / Schlauch* (1999): Entwurf eines Gesetzes zur Förderung der außergerichtlichen Streitbeilegung, BT-Drucks. 14/980, URL: <http://dip.bundestag.de/btp/14/009/1400980.asc>, Stand 12.10.2002. Anderer Ansicht ist *Dieckmann* (2000): Weiterentwicklung der außergerichtlichen Streitschlichtung, Rede vom 20.03.2000, URL: <http://www.streitschlichtung.nrw.de/Reden/Rede20032000.htm>, Stand 27.07.2002.

*Meyer-Teschendorf/Hofmann* berichten trotz zahlreicher Änderungen der ZPO<sup>304</sup> von einem „langjährigen und kontinuierlichen Anstieg der Geschäftszahlen. So stieg von 1989 bis 1995 in den westlichen Bundesländern die Gesamtzahl der Neuzugänge im Bereich der Zivil- und Strafsachen um 9,2 vH, die Zahl der mit der entsprechenden Erledigung betrauten Richter fiel demgegenüber um knapp 9,7 vH.“<sup>305</sup> *Hoffmann-Riem* berichtet, daß 1980 in den alten Bundesländern 1,3 Millionen erstinstanzliche Zivilverfahren eröffnet wurden gegenüber fast 2,5 Millionen 1996.<sup>306</sup>

„Durch die am 1. Januar 1999 in Kraft tretende Insolvenzordnung ... wachsen der Ziviljustiz weitere Aufgaben zu. Diese neuen Aufgaben können durch Personalvermehrungen ebenfalls nicht in vollem Umfang ausgeglichen werden. ... Hierzu müssen auch die Möglichkeiten einer außergerichtlichen Streitbeilegung besser genutzt werden.“<sup>307</sup>

„Wenn man in Betracht zieht, daß Streitigkeiten bis zu einem Streitwert von 1.500 Mark und Nachbarstreitigkeiten bis zu 40 vH der Belastung eines amtsrichterlichen Zivildezernates ausmachen, ist jedes Verfahren, daß vorgerichtlich erledigt wird, ein Fortschritt.“<sup>308</sup>

Die Neuerung des Gesetzes besteht darin, daß es den Ländern ermöglicht wird, bestimmten Zivilverfahren ein obligatorisches Schlichtungsverfahren vorzuschalten. Diese Möglichkeit erstreckt sich auf

- vermögensrechtliche Streitigkeiten vor dem Amtsgericht mit einem Wert von bis zu 767 EUR,
- Streitigkeiten über Ansprüche aus dem Nachbarrecht nach §§ 906, 910, 911, 923 BGB sowie
- Streitigkeiten über Ansprüche wegen Verletzung der persönlichen Ehre, die nicht in Presse oder Rundfunk begangen worden sind (§ 15a EGZPO).

---

<sup>304</sup> Eine Übersicht dazu gibt *Rottleuthner* (1997): Entlastung und Entformalisierung, in: *n.n.* (1997): Festschrift *Schneider*, S. 25.

<sup>305</sup> *Meyer-Teschendorf/Hofmann* (1998): Eine neue Balance zwischen rechtsstaatlicher Sicherheit und Optimierung der Justiz, in: ZRP, Heft 4, S. 133.

<sup>306</sup> *Hoffmann-Riem* (1997): Konfliktbewältigung in einer angebotsorientierten Rechtsschutzordnung, in: ZRP, S. 190.

<sup>307</sup> BT-Drucks. 13/6398 vom 04.12.1996, URL: <http://dip.bundestag.de/btd/13/063/1306398.asc>, Stand 12.10.2002.

<sup>308</sup> *Walter* (1999): Entlastung der Justiz durch außergerichtliche Streitschlichtung, in: Pressemeldungen der Ministerien und der Staatskanzlei Schleswig Holstein vom 15.10.1999, URL: [http://www.schleswig-holstein.de/landsh/aktuelles/meldungen\\_tages/1999/mjbe/991015-05.html](http://www.schleswig-holstein.de/landsh/aktuelles/meldungen_tages/1999/mjbe/991015-05.html), Stand 27.07.2002.

Derartige Landesgesetze sind inzwischen<sup>309</sup> in Baden-Württemberg<sup>310</sup>, Nordrhein-Westfalen<sup>311</sup>, Bayern<sup>312</sup>, Brandenburg<sup>313</sup>, Hessen<sup>314</sup>, Saarland<sup>315</sup> sowie Sachsen-Anhalt<sup>316</sup> verabschiedet worden. Der Sachverständigenrat „Schlanker Staat“, der von der Bundesregierung im Herbst 1995 unter Vorsitz von *Prof. Rupert Scholz* eingesetzt wurde, befürwortet ein entsprechendes obligatorisches Verfahren auch für Bauprozesse.<sup>317</sup> Der ehemalige Justizminister des Landes Nordrhein-Westfalen bestätigt die Absicht, das obligatorische Verfahren auch für Bauprozesse einführen zu wollen.<sup>318</sup> Auch die Begründung des Gesetzentwurfes enthält einen Hinweis darauf, daß das vorgeschlagene Verfahren in Zukunft auch für Bauprozesse geeignet sei.<sup>319</sup> Handlungsbedarf bestätigt *Vygen*, der davon berichtet, daß allein das Oberlandesgericht Düsseldorf fünf Bausenate mit durchschnittlich 250 Bauprozessen pro Jahr im Berufungsrechtszug aufweise:<sup>320</sup>

„Die Dauer der Prozesse nimmt zu, die Qualität nimmt ab. Die Folge davon ist: Der vom Gesetz zur Verfügung gestellte Instanzenzug wird in der weit überwiegenden Zahl der Bauprozesse ausgeschöpft, was bedeutet, daß schon bei einem Streitwert von über 60000,- DM 3 Instanzen nahezu die Regel sind.“<sup>321</sup>

---

<sup>309</sup> Stand 12.11.2001.

<sup>310</sup> *Landtag von Baden-Württemberg* (2000): Gesetz zur obligatorischen außergerichtlichen Streitschlichtung und zur Änderung anderer Gesetze, Drucksache 12/5033.

<sup>311</sup> *Landtag von Nordrhein-Westfalen* (2000): Gesetz zur Änderung von § 15a des Gesetzes betreffend die Einführung der Zivilprozeßordnung vom 09.05.2000, GVBl. NRW 2000, Teil I, S. 476.

<sup>312</sup> *Landtag des Freistaates Bayern* (2000): Bayerisches Schlichtungsgesetz, Bayrisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 11 / 2000, S. 268-272.

<sup>313</sup> *Landtag von Brandenburg* (2000): Gesetz zur Fortentwicklung des Schlichtungsrechts vom 05.10.2000, GVBl. Brandenburg 2000, Teil 1, S. 134.

<sup>314</sup> *Landtag von Hessen* (2001): Hessisches Gesetz zur Ausführung des § 15a des Gesetzes betreffend die Einführung der Zivilprozeßordnung vom 06.02.2001, GVBl. Hessen 2001, Teil 1, S. 98.

<sup>315</sup> *Landtag des Saarlandes* (2001): Gesetz Nr. 1464 – Landesschlichtungsgesetz vom 21.02.2001, Amtsblatt vom 29.04.2001, Nr. 14.

<sup>316</sup> *Landtag von Sachsen-Anhalt* (2001): Gesetz zur Änderung des Schiedsstellengesetzes und anderer Vorschriften vom 17.05.2001, GVBl. Sachsen-Anhalt, Teil 1, S. 174.

<sup>317</sup> Vgl. *Meyer-Teschendorf / Hofmann* (1998): Eine neue Balance zwischen rechtsstaatlicher Sicherheit und Optimierung der Justiz, in: ZRP, Heft 4, S. 135.

<sup>318</sup> Vgl. *Behrens* (1997): Die außergerichtliche Streitschlichtung nach dem Modell Nordrhein-Westfalen, in: DRiZ, S. 237.

<sup>319</sup> BT-Drucks. 13/6398, URL: <http://dip.bundestag.de/btd/13/063/1306398.asc>, Stand 12.10.2002.

<sup>320</sup> Vgl. *Vygen* (1997): Bauvertragsrecht nach VOB und BGB, Rdn. 1011.

<sup>321</sup> *Vygen* (1997): Bauvertragsrecht nach VOB und BGB, Rdn. 1011.

*Hök* berichtet davon, daß im Durchschnitt „die Zivilgerichte revisionsfähige Bausachen binnen 50 Monaten erledigen.“<sup>322</sup>

„Aus Sicht des rechtsuchenden Bürgers kann nicht davon gesprochen werden, daß die Justiz in der Lage ist, binnen angemessener Zeit richtige Entscheidungen zu treffen. Sie genügt damit den Qualitätsanforderungen, die an eine rechtsstaatliche Justiz zu stellen sind, nicht.“<sup>323</sup>

Die Ausprägung der alternativen Streiterledigungsverfahren muß jedoch als äußerst vielfältig bezeichnet werden. *Weigand* berichtet von insgesamt 15 „Methoden und Bezeichnungen“.<sup>324</sup> Wie bei einem „Modethema“ nicht anders zu erwarten sind durchaus kritische Stimmen zu vernehmen. Besonders deutlich wird *Nicklisch*:

„Im nationalen Bereich besteht kein Bedürfnis für die Einführung alternativer Verfahren zur Streitbeilegung, sieht man von den Bereichen der Massenverträge ab.“<sup>325</sup>

Auch *Schütze* hält den deutschen Zivilprozeß für „effizient“ und lehnt eine Übertragung der Gründe, die in Japan und den USA zu alternativen Streitschlichtungsmethoden geführt haben, auf Deutschland ab.<sup>326</sup> *Hoffmann-Riem* ist der Ansicht, daß die Alternativen „in der Rechtspraxis nur eine marginale Rolle“ spielten und die Justiz ihre Überlastung durch ihre Güte selbst zu verantworten habe.<sup>327</sup> Dagegen wird empfohlen, die bestehenden Verfahren intensiver zu nutzen.<sup>328</sup> Einen Überblick über diese Verfahren gibt *Böckstiegel*:<sup>329</sup>

- der vollstreckbare außergerichtliche Anwaltsvergleich gemäß §§ 796a-c ZPO;
- das selbständige Beweisverfahren gemäß §§ 485-494a ZPO;
- das Schiedsgutachten nach §§ 317-319 BGB sowie
- das Schiedsgerichtsverfahren gemäß §§ 1025-1066 ZPO.

<sup>322</sup> *Hök* (1998): Das Schiedsverfahren in Bausachen nach neuem Recht, in: BauR, S. 845.

<sup>323</sup> *Weth* (1996): Die Justiz - ein ungeliebtes Kind, in: NJW, S. 2470.

<sup>324</sup> *Weigand* (1996): Alternative Streiterledigung, in: BB, Heft 41, S. 2107.

<sup>325</sup> *Nicklisch* (1990): Alternative Formen der Streitbeilegung, in: *Gottwald / Prütting* (1990): Festschrift *Schwab*, S. 397; ebenso *Weth* (1996): Die Justiz - ein ungeliebtes Kind, in: NJW, S. 2472.

<sup>326</sup> Vgl. *Schütze* (1998): Alternative Streitschlichtung, in: ZVgIRWiss, S. 122-123.

<sup>327</sup> Vgl. *Hoffmann-Riem* (1997): Konfliktbewältigung in einer angebotsorientierten Rechtsschutzordnung, in: ZRP, Heft 5, S. 192; diese Ansicht ist mindestens insofern bedenklich, als diejenigen, welche die Gesetze mit Urteilen hinterlegen, nur geringen Einfluß auf Qualität und Quantität der Gesetze sowie die finanzielle Ausstattung der entsprechenden Institutionen haben.

<sup>328</sup> so zum Beispiel *Böckstiegel* (1996): Schlichten statt Richten, in: DRiZ, S. 273; *Rottleuthner* (1997): Entlastung und Entformalisierung, in: *n.n.* (1997): Festschrift *Schneider*, S. 37; *Wagner* wirbt für eine vermehrte Streitschlichtung durch Notare: *Wagner* (1997): Alternative Streitvermeidung, in: BB, Heft 2, S. 53-59, mit Kostenbeispielen.

<sup>329</sup> Vgl. *Böckstiegel* (1996): Schlichten statt Richten, in: DRiZ, S. 267.

Die Notwendigkeit alternativer Streiterledigungsverfahren wird jedoch in der Literatur überwiegend anerkannt. Die staatlichen Gerichte seien „ohnehin chronisch überbelastet und unterbesetzt“ und könnten die Aufgaben „nur mit Mühe und Inkaufnahme langer Bearbeitungszeiten“ bewältigen.<sup>330</sup> Auch *Wagner* bezeichnet die staatlichen Verfahren als „langwierig, ungewiß und teuer“.<sup>331</sup> Schon 1975 schrieben *Heiermann* und *Kroppen*:

„Die solchen [baurechtlichen, d. A.] Streitfällen zugrundeliegenden Fragen sind nicht selten eher technischer als rechtlicher Natur; vor den ordentlichen Gerichten müssen deshalb Sachkundige um ihre Mitwirkung gebeten werden, was die Verfahren im allgemeinen langwieriger und kostenaufwendiger macht.“<sup>332</sup>

„Es müsste eine Schnellinstanz geben, die nach summarischer Prüfung der Fakten die Erfolgsaussichten eines Nachtrages feststellt und danach entscheidet, ob eine Abschlagszahlung gegen Sicherheitsleistung für den strittigen Nachtrag gerechtfertigt ist. ... Wichtig ist, daß die Nachprüfung vorbehalten bleibt.“<sup>333</sup>

*Goedel* bestätigt, daß „die Bauindustrie ein großes Interesse an funktionierenden Streitbelegungsverfahren“ habe, um Zahlungsverzögerungen durch lange Gerichtsverfahren zu vermeiden.<sup>334</sup> In einem Interview mit der Zeitschrift *IBR* berichtet er über ein Großprojekt in China, bei dem es gelungen sei, „sämtliche Streitfragen durch das DRB [Dispute Review Board, d.A.] klären zu lassen, ohne daß ein Schiedsgericht angerufen werden mußte.“<sup>335</sup>

Ein weiterer Vorteil der außergerichtlichen Streitbeilegung ist, daß die Parteien Einfluß auf die Auswahl der Schiedspersonen und damit auf deren „sachliche und persönliche Fähigkeiten“<sup>336</sup> nehmen können. Außerdem bleibt den Parteien eine Veröffentlichung erspart, „was Geschäftsgeheimnisse wahrt und ein negatives Bild einer Partei in der Öffentlichkeit vermeidet.“<sup>337</sup>

---

<sup>330</sup> *Hök* (1998): Das Schiedsverfahren in Bausachen nach neuem Recht, in: *BauR*, S. 835.

<sup>331</sup> *Wagner* (1997): Alternative Streitvermeidung, in: *BB*, Heft 2, S. 53. *Wagner* vergleicht die Kosten einer gerichtlichen, schiedsgerichtlichen und notariellen Schlichtung. Ein anschauliches Beispiel zu Dauer und Kosten eines Verfahrens durch mehrere Instanzen bei *Mandelkow* (1995): Chancen und Probleme des Schiedsgerichtsverfahrens in Bausachen, S. 6-10.

<sup>332</sup> *Heiermann / Kroppen* (1975): Kommentar zur Schiedsgerichtsordnung für das Bauwesen, Vorwort.

<sup>333</sup> *Putzier* (2001): Vorleistungslast und Vorleistungsrisiko bei strittigen Nachträgen – die Lösung mit Hilfe der einstweiligen Verfügung, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2001): Jahrbuch Baurecht 2001, S. 105.

<sup>334</sup> *Goedel* (1995): Vertragliche Regelungen zur Streitbeilegung in internationalen Bau- und Anlagenbauverträgen, in: *Böckstiegel* (1995): Vertragsgestaltung und Streiterledigung in der Bauindustrie und im Anlagenbau (II), S. 68.

<sup>335</sup> *Goedel* (2000): Was ist ein Dispute Adjudication Board ?, in: *IBR*, S. 300.

<sup>336</sup> *Eberl / Friedrich* (2002): Alternative Streitbeilegung im zivilen Baurecht, in: *BauR*, S. 259.

<sup>337</sup> *Eberl / Friedrich* (2002): Alternative Streitbeilegung im zivilen Baurecht, in: *BauR*, S. 259.

*Raeschke-Kessler et al.* verweisen zudem darauf, daß im internationalen Wirtschaftsverkehr auftretende Konflikte „seit langem überwiegend durch Schiedsgerichte gelöst“ würden.<sup>338</sup> Auch *Herrmann* führt aus, daß „internationale Handels- und Wirtschaftsverträge mehrheitlich eine Schiedsklausel enthalten“.<sup>339</sup> *Weigand* sieht dies mit Blick auf die immer stärker werdende internationale Verflechtung der Unternehmen als Grund für die Annahme, daß Schiedsverfahren auch in Kontinentaleuropa weiter zunehmen werden.<sup>340</sup>

### 3.2.4.3.2 Schiedsgutachten im NEC ECC

#### 3.2.4.3.2.1 Grundlagen

Die Paragraphen 90-93 NEC ECC zur alternativen Streitentscheidung wurden nach den Empfehlungen von *Latham*<sup>341</sup> gegenüber der ersten Auflage des NEC ECC verändert.<sup>342</sup> Die zweite Auflage des NEC ECC entspricht jedoch den Anforderungen des HGCRA (vgl. Kapitel 3.2.4.3) noch nicht.<sup>343</sup> Die ICE hat eine Ergänzung herausgegeben, deren Anwendung nur für britisches Recht empfohlen und notwendig wird.<sup>344</sup> Für die folgende Untersuchung des NEC ECC ist es notwendig, zwischen drei Verfahren der Streiterledigung zu unterscheiden:

- „Adjudication“ - die Vorentscheidung über Differenzen durch das Gutachten eines vorab bestimmten Schiedsgutachters oder Schlichtungsgremiums mit nur mittelbar rechtlich bindender Wirkung;
- „Arbitration“ - die Streitentscheidung durch ein nichtstaatliches Schiedsgericht oder
- „Litigation“ - die Streitentscheidung durch ein ordentliches, staatliches Gerichtsverfahren.

<sup>338</sup> *Raeschke-Kessler et al.* (1995): Recht und Praxis des Schiedsverfahrens, Vorwort zur zweiten Auflage.

<sup>339</sup> *Herrmann* (1992): Die Bedeutung der Schiedsgerichtsbarkeit im gegenwärtigen politischen und wirtschaftlichen Umfeld, in: *Böckstiegel* (1992): Schiedsgerichtsbarkeit um Umfeld von Politik, Wirtschaft und Gerichtsbarkeit, S. 13.

<sup>340</sup> *Weigand* (1996): Alternative Streiterledigung, in: BB, Heft 41, S. 2110.

<sup>341</sup> *Latham* (1994b): Constructing the Team, S. 87-92.

<sup>342</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 248; *Capper* berichtet von „most extensive change ... in the 2nd Edition“: *Capper* (1995): The Adjudicator under NEC 2nd Edition, in: ECAM, Heft 4, S. 318.

<sup>343</sup> *Higgins* (1996): Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996 and its effect on Adjudication under NEC, in: *ICE* (1996c): NEC User's Group Newsletter Nr. 6, URL: <http://www.t-telford.com/nec/newlet06.html>, am 12.10.2002 nicht mehr online.

<sup>344</sup> URL: [http://www.ice.org.uk/enginfo/cont\\_tax09.html](http://www.ice.org.uk/enginfo/cont_tax09.html), am 12.10.2002 nicht mehr online. Über Erfahrungen mit der Adjudication im NEC ECC und dem Housing Grants, Construction and Regeneration Act berichtet *Pemberton* (2000): An overview of adjudication under the ECC, in: *ICE* (2000a): NEC User's Group Newsletter, Nr. 12, S. 4-5, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews12.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online.

„Adjudication“ ist die erste Stufe der Konfliktlösung durch Dritte im NEC ECC. Nach § 90.1 NEC ECC müssen alle Konflikte, bei denen eine direkte Einigung der Parteien nicht ge­glückt ist, zunächst dem Schiedsgutachter zur Entscheidung vorgelegt werden. Dessen Entscheidungsbefugnis ist nach § 92.1 NEC ECC nicht auf technische Fragen beschränkt und wird daher auch vertragsrechtliche Einschätzungen beinhalten.<sup>345</sup> Die Entscheidung des Schiedsgutachters ist gemäß § 93.1 NEC ECC dann bindend, wenn keine der Parteien innerhalb von vier Wochen nach der Entscheidung des Schiedsgutachters die nächste Instanz der Streitentscheidung anruft. Die Ausgestaltung dieser nächsten Stufe ist jedoch im Gegensatz zur „Adjudication“ den Parteien überlassen. Es ist daher möglich, entweder ein Schiedsgerichtsverfahren oder ein staatliches Gerichtsverfahren einzuleiten. Die Erläuterungen empfehlen jedoch nachdrücklich die Auswahl eines Schiedsgerichtsverfahrens, da dessen höhere bautechnische Qualifikation dem staatlichen Gericht vorzuziehen sei.<sup>346</sup>

#### 3.2.4.3.2.2 Auswahl eines Schiedsgutachters

Die Auswahl des Schiedsgutachters müssen die Parteien zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses vornehmen. Es existiert jedoch keine explizite Regelung für den Fall, daß sie sich nicht auf die Auswahl eines Schiedsgutachters einigen können. Eine Vorschrift ist in § 92.2 NEC ECC für die Konstellation vorhanden, daß der gewählte Gutachter während des Bauvorhabens ersetzt werden muß, sich die Parteien aber nicht auf einen neuen Gutachter einigen können. In den „Contract Data“ kann eine Person oder Organisation ausgewählt werden, welche die Auswahl anstelle der Parteien vornimmt. Dort ist jedoch von einem „New Adjudicator“ die Rede. Die Bezeichnung „neuer Schiedsgutachter“ setzt jedoch voraus, daß es einen „alten Gutachter“ gegeben hat. Die Anwendbarkeit der Regelung zu Vertragsbeginn könnte daher aus dieser Perspektive bezweifelt werden.

Wenn sich die Parteien allerdings auf eine Person einigen konnten, die zu einem späteren Zeitpunkt einen neuen Schiedsgutachter bestimmt, so haben sie grundsätzlich ihre Bereitschaft zur Auswahl durch einen Dritten bekundet. Wenn diese Bereitschaft für eine mehrmonatige bzw. mehrjährige Baustelle ohne zeitliche Begrenzung bestehen soll, so ist kaum zu begründen, weshalb sie zu Beginn des Vertragsverhältnisses nicht gültig sein sollte. Im Sinne von §§ 133, 157 BGB<sup>347</sup> ist daher von der Wirksamkeit der Auswahl durch einen Dritten auch zu Beginn des Vertragsverhältnisses auszugehen.

---

<sup>345</sup> Vgl. § 90.1 NEC ECC: „Any [!] dispute arising“; ebenso *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract*, S. 249; *ICE* (1995a): *The NEC ECC Guidance Notes*, S. 75, 78; Gegenüberstellung und Bewertung der Änderungen bei *Cornes* (1996): *The Second Edition of the New Engineering Contract*, in: *ICLR*, Heft 1, S. 97-119.

<sup>346</sup> *ICE* (1995a): *The NEC ECC Guidance Notes*, S. 75.

### 3.2.4.3.2.3 Vertrag mit den Parteien

Die Parteien tragen den ADJ in den Abschnitt „Contract Data“ des ECC ein. Der ECC enthält selbst keine Klauseln zum vertraglichen Verhältnis zwischen den Projektbeteiligten und dem ADJ. Es ist auch keine Aussage darüber enthalten, ob der Vertrag

- zwischen dem Schiedsgutachter und dem AG oder
- zwischen dem Schiedsgutachter und dem HU oder
- zwischen dem Schiedsgutachter und beiden Vertragsparteien des ECC geschlossen wird.

Es wäre daher theoretisch sowohl dem AG als auch dem HU möglich, das Verfahren der „Adjudication“ zu sabotieren. Dies könnte dadurch geschehen, daß die Vertragsunterzeichnung mit dem „*Adjudicator*“ verweigert wird. Wenn eine Partei dann ein Schiedsgutachten begehrt, müßte sie auf eigene Kosten einen Vertrag mit dem Schiedsgutachter schließen. Die verweigernde Partei würde in einem solchen Fall die Unparteilichkeit des Schiedsgutachters anzweifeln und das Ergebnis als einseitig erstelltes Parteigutachten ablehnen. Sie hat dem Schiedsgutachter jedoch durch die Benennung in den „Contract Data“ bereits dem Grunde nach zugestimmt. Ein solcher Sabotageversuch würde zudem bedeuten, daß die sabotierende Partei nicht gemäß § 10.1 NEC ECC „in a spirit of mutual trust and co-operation“ handelt. Ein ähnlicher Sabotageversuch einer vertraglich vereinbarten Schiedsgutachterklausel ist in Deutschland bereits vor dem OLG Frankfurt gescheitert.<sup>348</sup>

Der NEC ECC schreibt in § 92.2 vor, daß im Falle der Auswahl eines neuen Schiedsgutachters der „NEC Adjudicator's Contract“ anzuwenden ist. Daraus kann jedoch nicht ohne weiteres abgeleitet werden, daß auch der Vertrag mit dem ersten Schiedsgutachter als NEC AC abzuschließen ist. Durch die Abstimmung des NEC AC auf den ADJ-Prozeß des ECC wären die Parteien jedoch schlecht beraten, den AC nicht zu verwenden. Es bestünde die erhebliche Gefahr von nicht abgedeckten Schnittstellen. Der NEC AC sieht vor, daß der Vertrag zwischen den Parteien des ECC einerseits und dem Schiedsgutachter andererseits gemeinsam abgeschlossen wird. Es kann daher von einer Dreiecksvereinbarung gesprochen werden.

---

<sup>347</sup> Die Anwendbarkeit von § 133 BGB zu Willenserklärungen wird mit Einschränkungen auch für AGB anerkannt, vgl. *Palandt* (2001): Bürgerliches Gesetzbuch, § 133 Rdn. 12, 26.

<sup>348</sup> Vgl. *Weyer* (2002): Beauftragung des Schiedsgutachters durch einen Bauvertragspartner allein? in: *IBR*, 458, darin zitiert: OLG Frankfurt, Urteil vom 14.02.2002, 3 U 8/01.

#### 3.2.4.3.2.4 Beginn der Tätigkeit

Der NEC ECC sieht keine expliziten Bestimmungen vor, wann die Dreiecksvereinbarung mit dem Schiedsgutachter spätestens abgeschlossen sein muß. Es ist durchaus denkbar, daß der Vertrag mit dem Schiedsgutachter erst nach Auftreten des ersten Konfliktes abgeschlossen wird. Der Vertrag muß aber spätestens dann abgeschlossen werden, wenn die erste Anrufung des Schiedsgutachters offiziell verschickt und gemäß § 13.2 NEC ECC empfangen wurde. Es ist allerdings ratsam, die Dreiecksvereinbarung zu Beginn des Projektes abzuschließen. Einerseits ließe sich dadurch sicherstellen, daß der benannte Schiedsgutachter im Bedarfsfall auch wirklich zur Verfügung steht. Andererseits ist das Vertrauensverhältnis der ECC-Parteien zu Projektbeginn in der Regel noch ungetrübt, so daß Formulierung und Abschluß der Dreiecksvereinbarung zügig möglich sein sollten. Den Autoren des NEC ECC wurde jedoch bereits empfohlen, in der dritten Auflage auch eine fallbezogene Benennung des Schiedsgutachters zu ermöglichen, um je nach Situation den fachlich am besten geeigneten Schiedsgutachter auswählen zu können.<sup>349</sup>

#### 3.2.4.3.2.5 Ablauf einer „Adjudication“

§§ 90, 91 NEC ECC regeln den Ablauf des Verfahrens, wenn ein Streitfall vorliegt. Wenn es um eine Handlung oder Unterlassung des PS oder des SV geht, hat der HU maximal vier Wochen Zeit, bis er dem PS das Auftreten eines Streitfalles melden muß. Bei allen anderen Streitfällen kann der Kläger den Streitfall wochenlang gründlich vorbereiten, bevor er ihn dem PS und den anderen Parteien meldet. Eine Frist zwischen Auftreten der Streitursache und Meldung an den PS existiert hier leider nicht.

Anschließend bleiben dem HU und dem PS zwei bis vier Wochen, den Streitfall mit einer kurzen Begründung an den „*Adjudicator*“ und gleichzeitig an die andere Partei zu melden. Gemäß § 91.1 haben die Parteien dann weitere vier Wochen Gelegenheit, Unterlagen beim Schiedsgutachter einzureichen. Gleichzeitig sind die Unterlagen gemäß § 92.1 NEC ECC der anderen Partei zuzustellen. Danach hat der Schiedsgutachter vier Wochen Zeit, über den Fall zu entscheiden. Eine Verlängerung dieser letzten Phase ist nach § 91.1 NEC ECC nur möglich, wenn sowohl der AG als auch der HU zustimmen.

Geht es um eine Handlung oder Unterlassung des PS oder SV, hat der HU ab dem Auftreten der Streitursache 10-12 Wochen Zeit, alle Unterlagen beim Schiedsgutachter einzureichen. Dem AG und seinem PS bleiben dagegen nur 6-8 Wochen für eine Erwiderung. Diese Regelung stellt den Kläger erheblich besser, da er mehr Zeit für die Zusammenstellung seiner Forderungen hat.

---

<sup>349</sup> Vgl. *Anderson* (2002): Adjudication – time for a course correction? In: ICE (2002): NEC User's Group Newsletter, Nr. 21, S. 4, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews21.pdf>, Stand 12.10.2002.

In allen anderen Fällen einer Anrufung des Schiedsgutachters ist der Kläger ebenfalls in deutlich besserer Position, da der NEC ECC keine Frist zwischen dem Auftreten der Streitursache und der Pflicht zur Meldung an den PS und an die anderen Parteien definiert. Während die Beklagte nur 6-8 Wochen Zeit zur Abgabe der Unterlagen beim Schiedsgutachter hat, kann der Kläger einen beliebig langen Vorlauf vor den 6-8 Wochen wahrnehmen. Die Kritik von *Eggleston*, daß der Ablauf bis zur Arbeitsaufnahme des Schiedsgutachters nicht ausgewogen sei, ist daher berechtigt.<sup>350</sup>

Nach § 91.1 NEC ECC hat der Schiedsgutachter vier Wochen Zeit, bis er seine Entscheidung finden und den Parteien schriftlich mitteilen muß. Während dieser Zeit müssen die Parteien nach § 90.2 NEC ECC mit den Arbeiten fortfahren, als ob kein Schiedsgutachten angestrengt worden wäre. Eine Berechtigung zur Einstellung der Arbeiten bis zur Bekanntgabe des Schiedsurteiles steht dem HU daher nicht zu. Hier besteht eine Parallele zwischen § 10.1 NEC ECC „mutual trust and co-operation“ und dem sogenannten Kooperationsurteil des BGH.<sup>351</sup> Diese Parallele bezieht sich jedoch primär auf die im Urteil dargelegten Verhandlungspflichten. Der NEC ECC kennt das im Urteil entwickelte Leistungsverweigerungsrecht nicht.

*Eggleston* wirft die Frage auf, ob der Schiedsgutachter während seiner vierwöchigen Untersuchung die Parteien auch mündlich hören kann und ob dies einzeln oder getrennt zu erfolgen hat.<sup>352</sup> Während des normalen Baubetriebes hat selbstverständlich jede Partei das Recht zu Einzelgesprächen, so auch der Schiedsgutachter. Dieser hat sich jedoch zu unparteiischem Handeln verpflichtet und muß seine Informationen dem Kläger und dem Beklagten zugänglich machen. Wenn er sich nicht dem Vorwurf der Parteilichkeit aussetzen will, wird er darauf achten, daß bei mündlichen Beratungen sowohl der Kläger als auch der Beklagte anwesend sind und Gelegenheit zur Stellungnahme erhalten.

---

<sup>350</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 250.

<sup>351</sup> Vgl. BGH, Urteil vom 28.10.1999, VII ZR 393/98, NJW 2000, 807-808 = BauR 2000, 409-411 = ZfBR 2000, 170-171.

<sup>352</sup> Vgl. *Eggleston* (1996): The New Engineering Contract, S. 255.

Liegt das Ergebnis des Schiedsgutachtens vor oder verstreicht die vierwöchige Bearbeitungsfrist des Schiedsgutachters ohne Ergebnis, steht den Parteien der Rechtsweg gemäß § 93.1 NEC ECC nach Fertigstellung wieder offen. Dazu muß diese Absicht der anderen Partei innerhalb von vier Wochen mitgeteilt werden, andernfalls ist der Rechtsweg ausgeschlossen. Wenn keine Partei innerhalb von vier Wochen Widerspruch gegen das Ergebnis des Schiedsgutachtens einlegt ist die Entscheidung des Schiedsgutachters bindend.<sup>353</sup>

#### 3.2.4.3.2.6 Ende des Vertragsverhältnisses

Der NEC ECC enthält keine Regelungen darüber, wann das Vertragsverhältnis des Schiedsgutachters endet. Es ist der Fall denkbar, daß nur ein Schiedsgutachter in den „Contract Data“ benannt, aber aufgrund nicht vorhandener Streitigkeiten nie unter Vertrag genommen wird. Die Frage der Vertragsbeendigung würde sich in einem solchen Fall nicht stellen. Kommt jedoch ein Vertrag nach dem NEC AC zustande, so können die Vertragsparteien in den „Contract Data“ einen Termin für die Vertragsbeendigung festlegen. Wurde dies unterlassen oder ein anderer Vertrag als der NEC AC ohne entsprechende Klausel eingegangen, so muß ein neuer Termin bestimmt werden. Wenn es während des Projektes nicht zu einer wirksamen Kündigung oder Aufhebung des NEC ECC kommt, dann läuft der NEC ECC bis zum Ende der Gewährleistungsfrist, dort als „*defect correction period*“ gemäß § 43 bezeichnet. Das Ende der Gewährleistungsfrist sollte dann auch zum Ende des Vertrages mit dem Schiedsgutachter werden, wenn er nicht vorher wirksam aufgehoben oder gekündigt wurde.

#### 3.2.4.3.2.7 Vergütung

Nach § 3 NEC AC teilen sich die Vertragsparteien des NEC ECC die Kosten eines Schiedsgutachtens unabhängig von den Fragen, wer den Schiedsgutachter angerufen hatte und wer im Schiedsgutachten unterlegen ist. Der Schiedsgutachter stellt den Parteien seine Kosten gemäß § 3.2 NEC AC nach jedem Urteil und nach Ende des Vertrages in Rechnung. Die Parteien sind nach § 3.4 NEC AC zur Bezahlung ihres Anteiles innerhalb von drei Wochen verpflichtet. Sollte sich die Zahlung verzögern, hat der Schiedsgutachter nach § 3.4 NEC AC ohne weitere Mahnung Anspruch auf Verzinsung seiner Forderungen.

---

<sup>353</sup> Für eine Individualvereinbarung vgl. OLG Karlsruhe, Urteil vom 22.12.1998 – 17 U 189/97, dazu Nichtannahmebeschluß des BGH vom 17.02.2000 – VII ZR 43/99, besprochen von *Schulze-Hagen* (2000): Wann wird ein Schiedsgutachten verbindlich?, in: IBR, S. 196.

## 3.2.4.3.2.8 Erfahrungen mit dem Schiedsgutachter des NEC ECC

*Broome* berichtet davon, daß in der Regel ein einzelner, vom AG vorgeschlagener Schiedsgutachter durch den HU anerkannt wird. Zahlreiche HU hatten die Sorge geäußert, schon zu Beginn des Projektes einen aggressiven Eindruck zu hinterlassen, wenn sie den vorgeschlagenen Schiedsgutachter ablehnen würden.

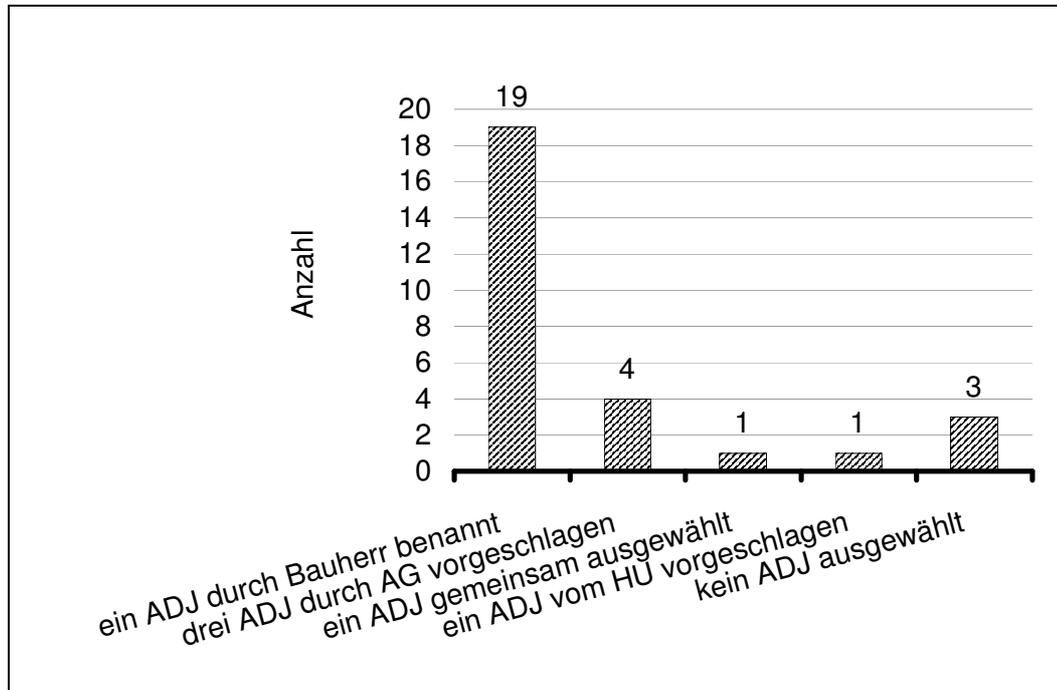


Abb. 14: Auswahl der Schiedsgutachter (ADJ) nach einer Studie von *Broome*<sup>354</sup>

Er kommt zu dem Ergebnis, daß der AG mindestens drei Schiedsgutachter vorschlagen solle, um eine rasche und einvernehmliche Auswahl mit dem HU zu erreichen.<sup>355</sup> Weiter berichtet *Broome* von einer hohen Zufriedenheit der NEC-Nutzer mit dem System des Schiedsgutachters:

<sup>354</sup> Vgl. *Broome* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, S. 72.

<sup>355</sup> Vgl. *Broome* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, S. 75.

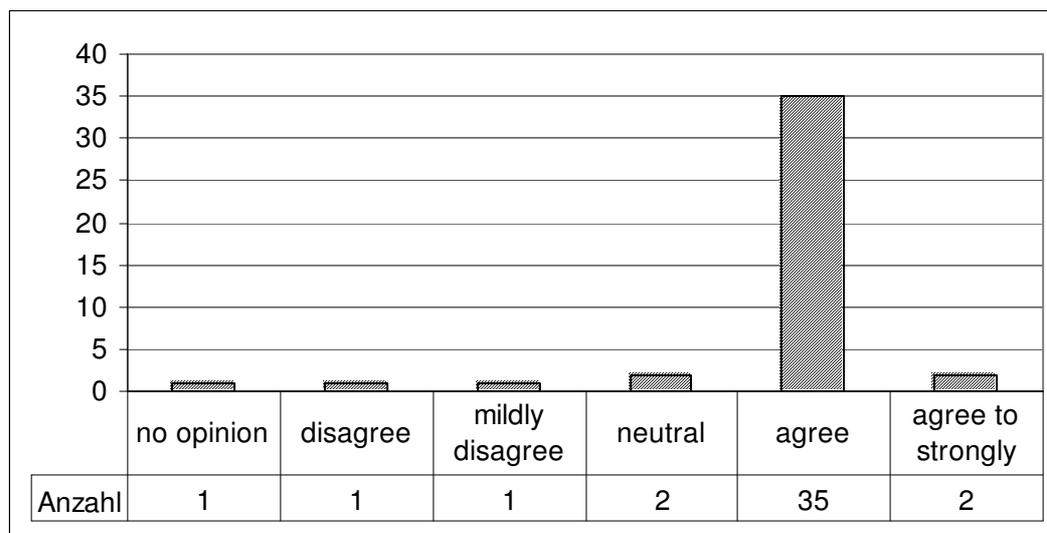


Abb. 15: Verringert der NEC die Auswirkungen von Konflikten besser als andere Musterverträge?<sup>356</sup>

*Broome* stellt gleichzeitig fest, daß es kaum Erfahrungen mit Schiedsgutachten unter dem NEC ECC gäbe, da sich die Parteien in der Regel vor Ende des Schiedsgutachtens einigen würden. Während seiner ganzen Untersuchungen seien nur zwei Fälle bekannt geworden, in denen es zu einem Urteil eines „*Adjudicators*“ gekommen sei. Die wiederkehrende Aussage vieler NEC-Nutzer sei gewesen, daß man das Gefühl des Versagens gehabt hätte, wenn man es zu einem Schiedsgutachten hätte kommen lassen.<sup>357</sup>

<sup>356</sup> Vgl. *Broome* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, S. 188.

<sup>357</sup> Vgl. *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, S. 162. *Pemberton* berichtet über einige Schwierigkeiten mit dem NEC ECC und seiner Funktionalität unter dem Housing Grants, Construction and Regeneration Act: *Pemberton* (2000): An overview of adjudication under the NEC, in: *ICE* (2000a): NEC User's Group Newsletter, Nr. 12, S. 4-5, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews12.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online.

## 3.2.4.3.2.9 Erfahrungen mit „Adjudication“ gemäß HGCRA

Seit dem 1. Mai 1998 greift der britische Staat durch den „Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996“<sup>358</sup> weiter in Bauverträge ein als bisher. Das Gesetz schreibt Klauseln zur außergerichtlichen, obligatorischen Streitbeilegung in Form eines Schiedsgutachters (Adjudication), zum Verbot von „pay when paid“-Regelungen<sup>359</sup> und zur zeitlichen Abfolge von Zahlungen vor. Sollte ein Vertrag, der nach dem 1.5.1998 unterzeichnet wurde, den Anforderungen nicht genügen, so sieht das Gesetz Musterklauseln vor, die automatisch Vertragsbestandteil werden.<sup>360</sup> Das Gesetz gilt immer dann, wenn britische Vertragspartner vorhanden sind, selbst wenn nach dem internationalen Privatrecht ein nicht-britisches Recht gewählt wurde.<sup>361</sup> Es findet jedoch keine Anwendung, wenn der Bauvertrag nicht schriftlich abgeschlossen wurde.<sup>362</sup>

Ursprung des Gesetzes ist der Bericht „Constructing the Team“ von *Sir Michael Latham*. Im gemeinsamen Auftrag von Regierung und Bauwirtschaft untersuchte *Latham* Maßnahmen gegen die geringe Produktivität und die ausgeprägte Streitintensität der britischen Bauwirtschaft (vgl. Kapitel 2.3).<sup>363</sup>

§ 108 Nr. 1 HGCRA schreibt vor, daß jede Partei das Recht hat, eine Streitigkeit einem Schiedsgutachter zur Entscheidung vorzulegen. Der Bauvertrag muß dazu folgende Elemente enthalten:

- einen Zeitplan für die Ernennung des Schiedsgutachters und dessen Pflicht, die Arbeit innerhalb von sieben Tagen aufzunehmen (§108 Nr. 2b);
- der Schiedsgutachter muß die Entscheidung innerhalb von 28 Tagen fällen, obgleich die Frist von den Parteien auch länger vereinbart werden kann (§ 108 Nr. 2c);
- wenn die vorlegende Partei einverstanden ist, muß der Schiedsgutachter die Frist um 14 Tage verlängern können (§ 108 Nr. 2d);
- der Schiedsgutachter muß verpflichtet werden, unparteiisch zu handeln (§ 108 Nr. 2e);
- der Schiedsspruch soll bindend sein, bis er durch „legal proceedings“, „arbitration“ oder „agreement“ bestätigt wurde und

<sup>358</sup> URL: <http://www.hmso.gov.uk/acts/acts1996/1996053.htm>, Stand 12.10.2002.

<sup>359</sup> Darunter ist die Politik der HU zu verstehen, die mit einem NU vereinbarte Vergütung erst dann zu leisten, wenn der HU selbst die mit dem AG vereinbarte Vergütung erhalten hat. Vgl. *Murphy* (1989): „Pay when paid“ clauses in construction subcontracts, in: ICLR, Heft 2, S. 196-209.

<sup>360</sup> *HMSO* (1998): The Scheme for Construction Contracts, URL: <http://194.128.65.3/si/si1998/19980649.htm>, Stand 12.10.2002.

<sup>361</sup> § 104 Nr. 7 HGCRA.

<sup>362</sup> § 107 HGCRA.

<sup>363</sup> *Latham* (1994b): *Constructing the Team*, London (U.K.): Her Majesty's Stationery Office.

- der Schiedsgutachter darf nicht für die Folgen seiner Handlungen und Unterlassungen verantwortlich gemacht werden, außer wenn sie in „bad faith“ begangen wurden (§ 108 Nr. 4).

In den ersten Monaten wurde mit einer großen Verunsicherung der Baubeteiligten gerechnet, da sämtliche Musterverträge überprüft und den neuen Vorschriften angepaßt werden mußten: „no doubt confusion will reign throughout the U.K. construction industry“.<sup>364</sup> Inzwischen<sup>365</sup> liegen umfangreiche Erfahrungen vor. Ursprünglich war man davon ausgegangen, daß das neue Instrument des Schiedsgutachters intensiv genutzt würde, insbesondere von Nachunternehmern. Von einer fundamentalen Änderung der vertraglichen Beziehungen<sup>366</sup> und einer Reduzierung der durch Konflikte und Klagen vergeudeten Ressourcen<sup>367</sup> war die Rede.

*Latham* mahnte in diesem Zusammenhang an, daß noch immer mehr Geld für Rechtsstreite als für Forschung und Entwicklung ausgegeben werde.<sup>368</sup> *Helps* berichtet, daß der „Construction Industry Council“ 3000-4000 Anrufungen im ersten Jahr vorausgesagt habe.<sup>369</sup> Von den Schiedsgutachter nominierenden Institutionen seien jedoch nach einem halben Jahr nur 19 Fälle gemeldet worden. *Bingham* berichtet, daß im März 2000 bereits über 1000 Schiedsgutachter ernannt worden wären.<sup>370</sup> Inzwischen<sup>371</sup> sind über 100 Gerichtsurteile zu Streitigkeiten bekannt, die mit Hilfe eines Schiedsgutachters vorentschieden werden sollten.<sup>372</sup>

Bemerkenswert ist, daß weite Teile der Bauwirtschaft zum Zeitpunkt ihrer Einführung keine Kenntnis der neuen Gesetzgebung hatten. Ein Indiz für die schlechte Informationslage ist auch die Tatsache, daß 39 vH aller AG ein Jahr nach Veröffentlichung noch nichts vom „*Latham Report*“ gehört hätten.<sup>373</sup> Im Oktober 2001, zweieinhalb Jahre nach der Einführung des HGCRAs, kommt *Hemsley* zu der Einschätzung, daß sich die Informationslage der Baubeteiligten noch immer nicht wesentlich verbessert hätte:

<sup>364</sup> *Hughes* (1998): eMail an den Autor. Mr. Kelvin Hughes war NEC Manager der ICE, UK. Seine Nachfolge hat Rekha Thawrani angetreten, siehe Personenverzeichnis.

<sup>365</sup> Stand 31.05.2002.

<sup>366</sup> *n.n.* (1998): Laying down the law, in: *Building*, 17. Apr. 1998, S. 24.

<sup>367</sup> *Raynsford* (1998): ohne Titel [zum HGCRAs, d.A.], in: *Building*, 17. Apr. 1998, S. 25.

<sup>368</sup> *Latham* (1998): ohne Titel [zum HGCRAs, d.A.], in: *Building*, 17. Apr. 1998, S. 26.

<sup>369</sup> *Helps* (1998): The adjudicatory paradox, in: *Building*, 6. Nov. 1998, S. 70.

<sup>370</sup> Vgl. *Bingham* (2000): Wading into a sea of risk, in: *Building*, 07. Apr. 2000, URL: <http://www.tonybingham.co.uk/column/2000/20000407.htm>, Stand 12.10.2002.

<sup>371</sup> Stand 21.07.2001.

<sup>372</sup> Die Liste führt *Bingham* auf seiner Internetseite <http://www.tonybingham.co.uk/adjudication.htm>, Stand 12.10.2002. Ein Teil der Fälle kann unter der URL <http://www.adjudication.co.uk> nachgelesen werden.

<sup>373</sup> So eine Gallup-Umfrage im Auftrag der Zeitschrift *Building*, zitiert in *Latham* (1995): A nationwide analysis, in: *Building*, 11. Aug. 1995, S. 24.

„Admittedly, the sample was small, but most people only knew that the act contained provisions on payment, found them complicated or didn't know what they were.“<sup>374</sup>

Kritisch betrachtet werden vor allem zwei Besonderheiten des HGCRAs. Er enthält keine Regelung, wann nach dem Auftreten eines Disputes der Schiedsgutachter anzurufen ist. Der Gutachter hat jedoch seine Arbeit sieben Tage nach der Anrufung zu beginnen. Das bedeutet, daß die anrufende Partei den Fall oder sogar mehrere Fälle zusammen ausführlich vorbereiten, Beweismaterial sammeln und eine Strategie diskutieren kann. Die beklagte Partei hat dagegen nur sieben Tage Zeit, ihre Verteidigung zu initiieren.<sup>375</sup>

Darüber hinaus ist mehrfach<sup>376</sup> die Meinung vertreten worden, daß 28 Tage zur Erstellung eines Schiedsgutachtens bei komplexen Projekten nicht ausreichend seien. Nach einer Umfrage der Kanzlei *Lee Crowder* fordern 51 vH der Parteien, die bereits ein Schiedsgutachten-Verfahren geführt haben, mehr Zeit für den Adjudicator. Die Datenbasis<sup>377</sup> ist jedoch mit 48 eingereichten Fragebögen bei unbekannter Anzahl versendeter Fragebögen nicht ausreichend, um repräsentativen Charakter für die britische Bauwirtschaft zu besitzen. Eine Untersuchung der Universität Glasgow mit wesentlich breiterer Datenbasis hat ergeben, daß 69 vH aller Schiedsgutachten-Verfahren innerhalb von 28 Tagen abgeschlossen werden konnten und für 27 vH aller Verfahren eine Verlängerung bis zu 14 Tagen notwendig war.<sup>378</sup>

„The trouble with adjudication is that there will always be an element of rough justice about it, given the timetable. The advantage is supposed to be that it is straightforward and cost-effective.“<sup>379</sup>

Über eine übermäßige Papierflut berichten mehrere Autoren. *Foster* vermutet dahinter Taktik der anrufenden Partei, um die Chancen der anderen Partei negativ zu beeinflussen.<sup>380</sup> Dies wird durch eine Untersuchung des Construction Industry Board im Auftrag des Bauministeriums bestätigt:

<sup>374</sup> *Hemsley* (2001b): Something rotten, in: *Building*, 05. Okt., S. 58.

<sup>375</sup> Vgl. *Price* (1998): Is adjudication doomed?, in: *Building*, 17. Apr. 1998, S. 39; ebenso *Arnold / Bridgewater* (1999): The Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996, in: *ICLR*, Heft 1, S. 131.

<sup>376</sup> Vgl. *Klein* (1998), ebenso *Minogue* (1998b) und *Bingham* (1998), alle in: *Building*, 17. Apr. 1998, S. 38-39; vgl. auch *Foster* (2002): Losing the plot, in: *Building*, 17. Mai, S. 58; *Minogue* (2002): The reckoning, in: *Building*, 26. Apr., S. 55; eindringlich *Blackler* (2001): Cut us some slack, in: *Building*, 13. Juli, S. 54; *Hemsley* (2001a): All of a flutter, in: *Building*, 08. Juni, S. 54; ebenso *Minogue* (2002): The reckoning, in: *Building*, 26. Apr., S. 55.

<sup>377</sup> Vgl. *Brown, Jeffrey* (2001): Not bad, but not perfect, in: *Building*, 25. Mai, S. 56.

<sup>378</sup> Bei 4 vH aller Verfahren war eine Verlängerung von mehr als 42 Tagen notwendig, vgl. *Kennedy / Milligan* (2002): Research Analysis of the Progress of Adjudication, Report Nr. 4, S. 12, URL: <http://www.adjudication.gcal.ac.uk>, Stand 12.10.2002.

<sup>379</sup> *Foster* (2002): Losing the plot, in: *Building*, 17. Mai, S. 58.

<sup>380</sup> *Foster* (2002): Losing the plot, in: *Building*, 17. Mai, S. 58.

„there is some evidence of an alternative form of ambush, that of enormous quantities of ‘relevant information’ in the submission.“<sup>381</sup>

*Atkinson* regt an, daß sich die Geltung des HGCRA nicht nur auf schriftliche Bauverträge beschränken, sondern auf die zahlenmäßig dominierende Form des mündlichen Bauvertrages erweitert werden sollte.<sup>382</sup> *Helps* gibt darüber hinaus zu Bedenken, daß die gegenwärtige Struktur des Verfahrens nicht für Auseinandersetzungen geeignet sei, an denen mehrere Parteien beteiligt wären.<sup>383</sup> Darüber hinaus wird eine Vereinfachung der Sprache angemahnt.<sup>384</sup> Die Einschätzung von *Bingham*, daß die Streitintensität der britischen Bauwirtschaft mit der Einführung des HGCRA zurückgehen würde, hat sich jedoch nicht bestätigt.

„And, in due course, as the [Housing Act, d.A.] grows up, year by year the focus will turn from disputomania back to building.“<sup>385</sup>

*Minogue* kommt zu dem Ergebnis, daß die Vermutung von *Latham*, die bloße Anwesenheit eines Schiedsgutachters wirke streitvermeidend, von der Praxis eindeutig widerlegt worden sei. Die Anzahl formeller Dispute sei deutlich gestiegen, da nun auch Auseinandersetzungen über das Schiedsgutachtenverfahren geregelt würden, die früher informell beigelegt worden seien.<sup>386</sup> Diese Einschätzung wird von *Bessey* bestätigt: „all of this suggests that the Construction Act is creating disputes that otherwise would not have occurred.“<sup>387</sup>

*Wiegand* hat auf der Basis eines Aufsatzes von *Cornes* eine Reihe von offenen Punkten zusammengetragen:

„... ein Pflichten- und Rechkatalog für den Adjudicator fehlt... Es fehlt an einer klaren Regelung für die Vollstreckbarkeit... Wie weit geht das Mandat des Adjudicators? ... Freistellung von Beweiszwang in anschließenden Schieds- oder Gerichtsverfahren? ... Mindestqualifikationen? .... Versicherungspflicht?...“<sup>388</sup>

<sup>381</sup> *CIB* (2000): Review of the Scheme for Construction Contracts, S. 2, URL: <http://www.ciboard.org.uk>, Stand 25.07.2002.

<sup>382</sup> *Atkinson* (2002): Stretching a point, in: *Building*, 08. Feb., S. 54.

<sup>383</sup> *Helps* (2002): The day of the mediator, in: *Building*, 25. Jan., S. 47.

<sup>384</sup> *Bingham* (2001): Re-drawing the line, in: *Building*, 02. Nov., S. 62; ebenso *Hemsley* (2001b): Something rotten, in: *Building*, 05. Okt., S. 58.

<sup>385</sup> *Bingham* (1999): Many happy returns, in: *Building*, 30. Apr., URL: <http://www.tonybingham.co.uk/column/1999/19990430.htm>, Stand 12.10.2002.

<sup>386</sup> *Minogue* (2002): The reckoning, in: *Building*, 26. Apr., S. 55.

<sup>387</sup> *Bessey* (2001): The dispute machine, in: *Building*, 29. Juni, S. 48-49.

<sup>388</sup> *Wiegand* (2000): „Adjudication“ – beschleunigte außergerichtliche Streiterledigungsverfahren im englischen Baurecht und im internationalen FIDIC-Standardvertragsrecht, in: *RIW*, Heft 3, S. 200; darin zitiert *Cornes* (1998): Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996, in: *ICLR*, Heft 3, S. 344.

Vier Jahre nach Inkrafttreten des HGCRAs kommen *Cottam et al.* zur Einschätzung, daß Adjudication andere Arten von Streitbeilegung zumindest temporär ersetze und zu der dominanten Art der vertraglichen Streitbeilegung geworden sei. Dies sei auch vom Rückgang der Fälle von dem „Technology and Construction Court“ ableitbar, jedoch seien die zugrunde liegenden Statistiken mit großer Vorsicht zu behandeln. Der „robuste“ Umgang der Gerichte mit dem HGCRAs habe den Prozeß insgesamt „workable and efficient“ gemacht und scheine zur Verbesserung des Cash Flow beizutragen. Am Ende müsse die Geschichte darüber befinden, ob der HGCRAs als „single most beneficial change in construction law ever“ gelten könne.<sup>389</sup>

Die Anzahl der Verfahren hat sich nach der zitierten Untersuchung der Universität Glasgow wie folgt entwickelt:

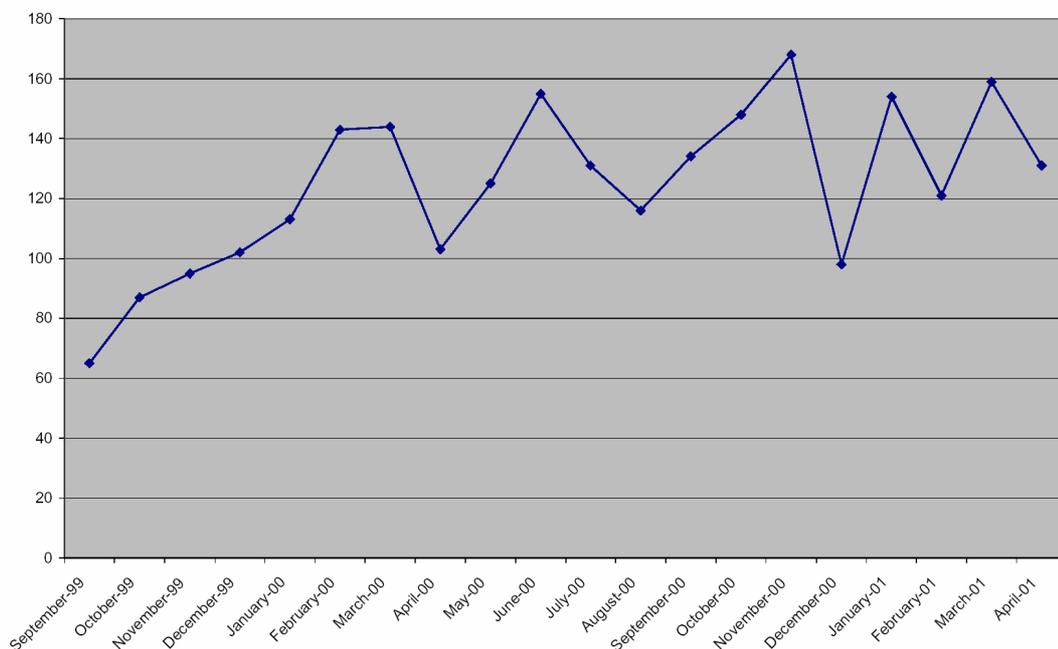


Abb. 16: Entwicklung der Anzahl der Schiedsgutachten<sup>390</sup>

<sup>389</sup> Vgl. *Cottam et al.* (2002): Statutory construction adjudication: four years on, in: PICE – Civil Engineering, S. 77, 79, 80.

<sup>390</sup> *Kennedy / Milligan* (2002): Research Analysis of the Progress of Adjudication, Report Nr. 4, S. 3, URL: <http://www.adjudication.gcal.ac.uk>, Stand 12.10.2002.

Die folgende Abbildung aus der benannten Studie zeigt, daß die primäre Verwendung des HGCRAs im Verhältnis zwischen HU und NU zurückgeht und das Vertrauen der übrigen Projektbeteiligten in das System ansteigt:

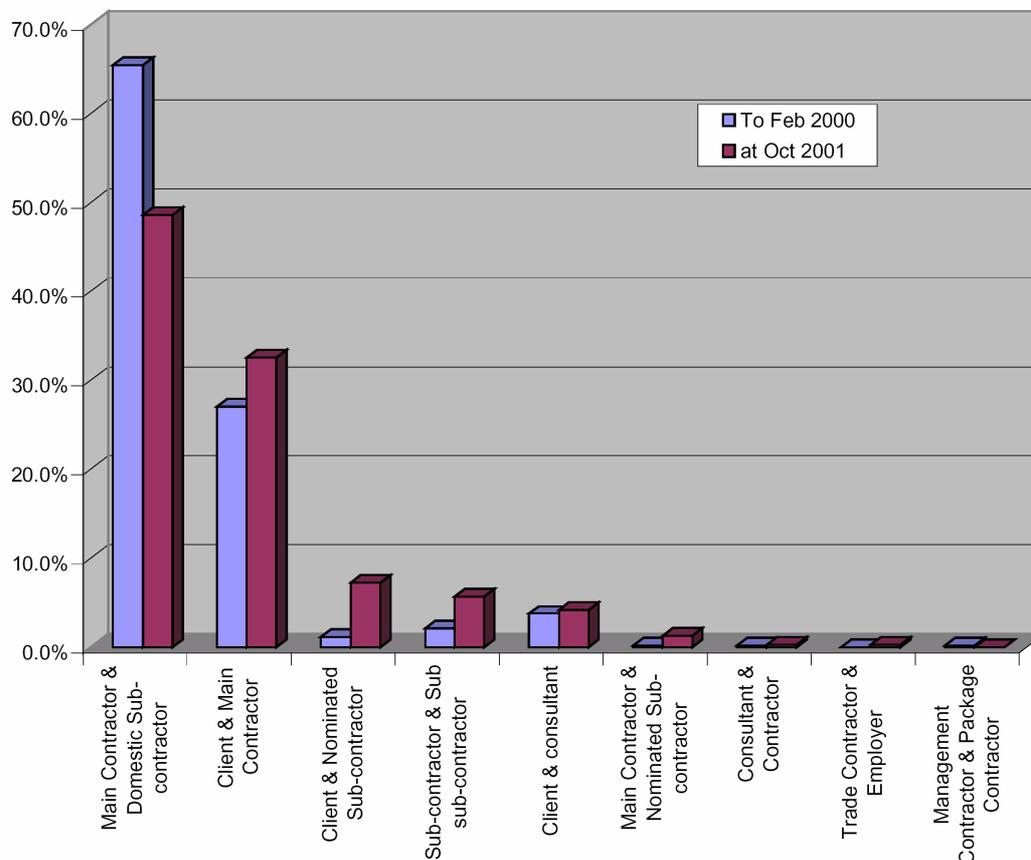


Abb. 17: Parteien von Schiedsgutachten im Vereinigten Königreich<sup>391</sup>

Eine Reihe von Gerichtsurteilen<sup>392</sup> befaßt sich mit den Befugnissen des Schiedsgutachters. Die Beschwerdequote gegen Schiedsgutachter-Entscheidungen von September 2000 bis April 2001 liegt nach der Studie nur bei 2,16 vH. Dies kann als Indiz für die Funktionsfähigkeit des Systems gelten. Als Beweis sollte die Zahl jedoch nicht herangezogen werden, da es sich um eine Fragebogen-Auswertung handelt, die auf Rücklauf angewiesen ist. Sie kann aufgrund ihrer Anlage nicht die tatsächliche Zufriedenheit der involvierten Vertragsparteien messen.

„However, in general it has worked well. ... The vast majority of adjudications end the dispute, with only a small fraction going on to the courts or arbitration. ... Adjudication has proved to be extremely effective and is here to stay.“<sup>393</sup>

<sup>391</sup> Kennedy / Milligan (2002): Research Analysis of the Progress of Adjudication, Report Nr. 4, S. 6, URL: <http://www.adjudication.gcal.ac.uk>, Stand 12.10.2002.

<sup>392</sup> Vgl. die Fälle Nr. 12, 33, 32, 27, 25, 16, 10, 11 im Verzeichnis von Bingham <http://www.tonybingham.co.uk/adjudication.htm>, Stand 12.10.2002.

<sup>393</sup> Latham (2002c): Act of wisdom, in: Building, 12. Juli, S. 37.

Ohne Angabe seiner Datenbasis berichtet *Hemsley* von einer Untersuchung über die Zufriedenheit mit dem HGCRA. Danach hielten 67 vH der Befragten den HGCRA für „exzellent“ oder „gut“, während 25 vH der Ansicht waren, daß der HGCRA „zufriedenstellend“ sei.<sup>394</sup>

„It is now clear that the construction industry regards adjudication not simply as a staging post towards the final resolution of the dispute in arbitration or litigation but as having in itself considerable weight and impact that in practice goes beyond the legal requirement that the decision has for the time being to be observed.“<sup>395</sup>

„The four umbrella bodies ... which took part in this review all agree that the adjudication provisions of the Act / Scheme have proved generally to work well in meeting the original objectives ...“<sup>396</sup>

Inzwischen befindet sich auch in Neuseeland ein Gesetz zur obligatorischen, außergerichtlichen Streitbeilegung, das sich am britischen Modell orientiert, im Gesetzgebungsverfahren.<sup>397</sup>

### 3.2.4.3.3 Anwendung in Deutschland

Für Bauträgerverträge,<sup>398</sup> die schlüsselfertige Errichtung eines Einfamilienhauses<sup>399</sup> und den Fertighausvertrag<sup>400</sup> sind formularmäßig vereinbarte, obligatorische Schiedsgutachterklauseln wegen Verstoß gegen das AGB-Recht bereits für unwirksam erklärt worden. In allen Fällen waren jedoch Klauseln verwendet worden, welche die gerichtliche Kontrolle des Schiedsgutachtens im Gegensatz zum NEC ECC ausschlossen. Daher ist die direkte Übertragung der Urteile auf den NEC ECC nicht möglich. Die Regelung des NEC ECC enthält jedoch mehrere Aspekte, die in einer separaten Untersuchung einer AGB-rechtlichen Inhaltskontrolle unterzogen werden sollten:

<sup>394</sup> Vgl. *Hemsley* (2001a): All of a flutter, in: *Building*, 08. Juni, S. 54.

<sup>395</sup> *Lloyd* (2002): Judgement, *Balfour Beatty Construction Ltd. Vs. Major and Burgesses of the London Borough of Lambeth*, Technology and Construction Court, [2002] EWHC 597 (TCC), URL: <http://www.adjudication.co.uk/cases/bblambeth.htm>, Stand 21.07.2002.

<sup>396</sup> *CIB* (2000): Review of the Scheme for Construction Contracts, S. 1, URL: <http://www.ciboard.org.uk>, Stand 25.07.2002.

<sup>397</sup> Vgl. *Klein* (2001): Follow that kiwi, in: *Building*, 02. Nov., S. 61, vgl. auch URL: [http://www.med.govt.nz/buslt/bus\\_pol/bus\\_law/construction/payment02/index.html](http://www.med.govt.nz/buslt/bus_pol/bus_law/construction/payment02/index.html), Stand 25.07.2002 sowie *Wallace* (2002): HGCRA – a New Zealand version, in: *ICLR*, Heft 1, S. 130-134.

<sup>398</sup> Vgl. OLG Düsseldorf, Urteil vom 20.07.1994, 22 U 19/94, *BauR* 1995, 559-561; OLG Düsseldorf, Urteil vom 18.06.1993, 22 U 293/92, *BauR* 1993, 641; *BauR* 1994, 128-129.

<sup>399</sup> Vgl. OLG Köln, Urteil vom 07.02.1992, 12 W 54/91, *OLGR Köln* 1992, 131-132 = *BauR* 1992, 540.

<sup>400</sup> Vgl. BGH, Urteil vom 10.10.1991, VII ZR 2/91, *BauR* 1992, 223-226 = *NJW* 1992, 433-435 = *ZfBR* 1992, 61-63 = *BGHZ* 115, 329-335.

- ausreichende Transparenz hinsichtlich ihrer Tragweite für den rechtsunkundigen Durchschnittskunden,<sup>401</sup> auch bezüglich des Falles, daß der englische Originaltext verwendet werden soll;
- Modell der Kostenteilung unabhängig vom Verursacher des Disputes;<sup>402</sup>
- Ausmaß der Einschränkung des Rechtsweges in Abwägung zum wirtschaftlichen und rechtlichen Risiko des Projektes.

Gegen die Einführung einer obligatorischen vorgerichtlichen Streiterledigung sowie gegen die Verankerung des Rechtes darauf, wie im HGCRA realisiert, sprechen verfassungsrechtliche Gründe: *Stadler* ist der Ansicht, daß damit das Rechtsprechungsmonopol des Staates durchbrochen würde. Die Ausnahme der Schiedsgerichtsvereinbarung werde nur geduldet, da die Parteien freiwillig auf den staatlichen Rechtsweg verzichtet hätten.<sup>403</sup>

Die Begründung des Gesetzes zur Förderung der außergerichtlichen Streitbeilegung enthält jedoch bereits den Hinweis, daß im Falle der praktischen Bewährung „weitere bürgerlich-rechtliche Streitigkeiten in [seinen, d.A.] Anwendungsbereich einbezogen werden [könnten, d.A.]“<sup>404</sup>

„Möglich wäre es, das Ergebnis eines Schiedsgutachtens im Rahmen eines verkürzten Verfahrens der staatlichen Rechtsaufsicht zu unterwerfen. Zu diskutieren wäre, ob als Minimalkontrolle ein „exequatur“-Verfahren wie das zur Anerkennung von Schiedssprüchen gemäß § 1042 ZPO hierzu geeignet ist. Eine weniger einschneidende Alternative hierzu wäre ein Vorgehen vor den staatlichen Gerichten unter Verfahrens- und Beweiserleichterungen, beispielhaft der Urkunds- und Wechselprozeß nach §§ 592 ff. ZPO. In letzterem können materielle Einreden des Schuldners geltend gemacht werden, die bei der exequatur keine Rolle mehr spielen.“<sup>405</sup>

Neben den verfassungsrechtlichen Bedenken bestehen Nachteile im Bereich des Versicherungsrechtes. *Kniffka / Koeble* weisen darauf hin, daß „keine Bindung des Haftpflichtversicherers an ein Schiedsgutachten gegeben“ sei, da es „sich nicht um eine Entscheidung i.S. § 3 Ziff. II 1 Abs. 1 AHB“ handle.<sup>406</sup>

<sup>401</sup> Vgl. *Löwe / Westphalen / Trinkner* (1985): Großkommentar zum AGB-Gesetz, Schiedsgutachten, Rdn. 7; Darin zitiert: BGH, Urteil vom 26.11.1984, VIII ZR 214/83, BB 1985, 218-226, = BGHZ 93, 29-63 = NJW 1985, 623-630 = MDR 1985, 837-838;

BGH, Urteil vom 18.05.1983, VIII ZR 83/82, WM 1983, 731-732 = NJW 1983, 1854-1855 = MDR 1984, 45; BGH, Urteil vom 10.12.1980, VIII ZR 295/79, BB 1981 S. 389-391.

<sup>402</sup> *Von Westphalen* weist jedoch darauf hin, daß Schiedsgutachtenverfahren in AGB für den Kunden kostenlos sein müssen, vgl. *Löwe / Westphalen / Trinkner* (1985): Großkommentar zum AGB-Gesetz, Schiedsgutachten, Rdn. 12; vgl. *Bulla* (1978): Gerichtliche Nachprüfbarkeit von Schiedsgutachten, in: NJW, S. 397-402.

<sup>403</sup> Vgl. *Stadler* (1998): Außergerichtliche obligatorische Streitschlichtung, in: NJW, Heft 34, S. 2485-2486.

<sup>404</sup> *Struck / Müller / Schlauch* (1999): Entwurf eines Gesetzes zur Förderung der außergerichtlichen Streitbeilegung, BT-Drucks. 14/980, URL: <http://dip.bundestag.de/btp/14/009/1400980.asc>, Stand 12.10.2002.

<sup>405</sup> *Schmidt-Gayk / Jamin* (1999): Zwangsschlichtung am Bau?, in: BauR, Heft 8, S. 816.

<sup>406</sup> *Kniffka / Koeble* (2000): Kompendium des Baurechts, S. 53, Rdn. 8.

Als weitere Alternative bietet sich das französische Modell an. Danach könnte der Richter das Verfahren an eine anerkannte Gütestelle zurückverweisen oder zwecks Anwaltsvergleich gemäß §§ 796a ff. ZPO oder Einholung eines Schiedsgutachtens aussetzen.<sup>407</sup> Bei einer solchen Lösung wäre allerdings darauf zu achten, daß der für die Baubeteiligten so wichtige Geschwindigkeitsvorteil<sup>408</sup> der NEC ECC-Lösung nicht in Gefahr gebracht wird. Aus der Sicht der Baupraxis und vor dem Hintergrund der britischen Erfahrungen mit dem Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996 und dem New Engineering Contract ist folgender Feststellung von *Rudolph* zuzustimmen:

„Bei Baustreitigkeiten stehen in der Regel nicht komplizierte Rechtsfragen im Vordergrund, ... sondern Sachverständigenfragen, die am besten unmittelbar vom Sachverständigen beantwortet werden. ... Dabei folgen Richter nicht selten dem Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen...“<sup>409</sup>

„Schiedsgutachten ... eröffnen ... Wege zur Beilegung von Baustreitigkeiten; sie können den Beteiligten aufwendiges Prozessieren vor den staatlichen Gerichten ersparen und sie sind in den Fällen, in welchen es ausschließlich um die Klärung bautechnischer Meinungsverschiedenheiten geht, oft selbst dem schiedsrichterlichen Verfahren vorzuziehen.“<sup>410</sup>

---

<sup>407</sup> Vgl. *Wagner* (1998): Obligatorische Streitschlichtung im Zivilprozeß, in: JZ, Heft 17, S. 843.

<sup>408</sup> Vgl. *Gerber* (2001): Dispute Avoidance Procedures, in: ICLR, Heft 1, S. 129.

<sup>409</sup> *Rudolph* (1990): Schiedsgutachten und Beweissicherungsgutachten als Wege zur Beilegung von Baustreitigkeiten, in: Festschrift *Locher*, S. 215.

<sup>410</sup> *Rudolph* (1990): Schiedsgutachten und Beweissicherungsgutachten als Wege zur Beilegung von Baustreitigkeiten, in: Festschrift *Locher*, S. 216.

### 3.2.5 Ablauf- und Terminmanagement

#### 3.2.5.1 Regelung im Totalunternehmervertrag

Die Ausführungsfristen des Beispielprojektes sind in einem Bauzeitenplan enthalten, der gemäß der Rangigkeit aus Tabelle 7 Vertragsbestandteil ist. Die darin enthaltenen Einzeltermine waren jedoch nicht mit einer Vertragsstrafe belegt. Es waren zwei verbindliche Vertragsfristen im Sinne von § 5 Nr. 1 Satz 1 VOB/B vereinbart: Rohbaufertigstellung einschließlich Dacheindichtung sowie Gesamtfertigstellung. Ein Termin zur Aufnahme der Arbeiten durch den HU im Sinne einer Vertragsfrist war nicht vorhanden.

Eine denkbare Formulierung, daß der HU bei Leistungsänderungen oder –erweiterungen nur dann Anspruch auf Bauzeitverlängerung und diesbezügliche Anpassung der Vergütung hat, wenn die Auswirkungen auf den Terminplan dargelegt werden, war im Vertrag nicht enthalten.<sup>411</sup> Der Vertrag enthielt auch keine Klausel darüber, in welchen Intervallen der Vertragsterminplan mit aktualisierter Soll-Ist-Schreibung als Maßnahme zur Baufortschrittskontrolle dem AG vorzulegen gewesen wäre.<sup>412</sup>

„Sollten Umstände eintreten, die zu einer Verzögerung des Bauablaufs führen könnten, hat der AN den AG hiervon unverzüglich unter Benennung der Verzögerungsursache und der voraussichtlichen Verzögerungsdauer schriftlich zu unterrichten.“

Der TUV enthält mit diesem Artikel einen Ansatz für ein Frühwarnsystem, das jedoch nicht mit dem System des NEC ECC vergleichbar ist. Es fehlt die Bestimmung, daß jede Partei die andere zu einem „early warning meeting“ mit Anwesenheitspflicht einladen kann. Außerdem enthält der TUV keine Klausel analog § 63.4 NEC ECC, wonach die Vergütung und Bauzeit für Leistungsänderungen und –erweiterungen bei einer schuldhaft unterlassenen „early warning“ für den HU ungünstiger ermittelt werden. Darüber hinaus enthält der TUV keine Verpflichtung des HU zur Vorlage eines aktualisierten und mit Soll-Ist-Schreibung versehenen Terminplanes, wie dies § 31 NEC ECC vorsieht. Da das Projekt jedoch trotz der im Terminplan nicht vorgesehenen Altlastenproblematik nicht in Terminschwierigkeiten war und da die Verpflichtung zur Überarbeitung und intervallmäßigen Vorlage des Terminplanes im Vertrag fehlte, spielte der Vertragsterminplan im Verhältnis des AG zum HU eine untergeordnete Rolle.

---

<sup>411</sup> Vgl. auch *Roquette* (2002): Praktische Erwägungen zur Bauzeit, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2002): Jahrbuch Baurecht, S. 59.

<sup>412</sup> Vgl. dazu auch *Roquette* (2002): Praktische Erwägungen zur Bauzeit, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2002): Jahrbuch Baurecht, 5. Jahrgang, S. 33.

Dieser Umstand steht im Gegensatz zur theoretisch überaus hohen Bedeutung der Terminplanung für beide Vertragspartner. Entweder hat der AG Mietverträge und damit einhergehende Finanzierungen für das Objekt abgeschlossen oder er muß bestehende Mietverträge für bisher genutzte Gebäude kündigen. Möglicherweise soll das Objekt Produktionszwecken dienen, so daß Terminverläßlichkeit für die nachfolgenden Gewerke des Anlagenbaues notwendig ist. Darüber hinaus gibt es weitere Gründe für eine verläßliche Terminplanung wie nicht verschiebbare Großveranstaltungen, z.B. die Weltausstellung Expo 2000 oder die Frankfurter Buchmesse.

Für den HU dagegen ist eine verläßliche Terminplanung insbesondere für die zeitabhängigen Lohn- und Gerätekosten wichtig. Darüber hinaus ist jedes Bauvorhaben mittelständischer oder überregionaler Bauunternehmen in ein Abhängigkeitsnetz von den Arbeiten auf anderen Baustellen verwoben. Es besteht daher stets die Gefahr, daß Abweichungen vom Terminplan zu Schwierigkeiten auf anderen Baustellen führen können, die z.B. auf freiwerdendes Personal angewiesen sind.

„Deshalb ist eine genaue Terminplanung für den erfolgreichen Ablauf eines Bauvorhabens unerläßlich. Genauso unerläßlich ist es, etwaige Abweichungen der Ist-Bauzeit von der geplanten Soll-Bauzeit baubegleitend möglichst früh festzustellen, um den negativen Auswirkungen rechtzeitig entgegenwirken zu können.“<sup>413</sup>

„A project plan is a series of forecasts, all of which are likely to be wrong - some not so far wrong that it matters, but many quite a lot wrong. And every project will get its ration of unexpected problems.“<sup>414</sup>

Im Nachhinein muß die fehlende Vertragsklausel der intervallmäßigen Vorlage eines Soll-Ist-Terminplanes als Schwäche des Einkaufszentrums-Vertrages bezeichnet werden. Die Vorlage eines aktualisierten Soll-Ist-Terminplanes, z.B. zu jeder Abschlagsrechnung, hätte die Bauleitung zur intensiveren Auseinandersetzung mit der Bauzeit gezwungen. So wurde der Vertragsterminplan vom HU zum ersten Mal grundlegend überarbeitet, als sich das Ende der Rohbauphase abzeichnete. Dieser zweite Terminplan diente vorrangig der Ermittlung der Vertragsfristen der Ausbaugewerke und deren Koordination. Er wurde jedoch dem AG nicht zur Freigabe vorgelegt. Er basierte auf den Erfahrungen der Abteilung Arbeitsvorbereitung und auf Kennzahlen für die Dauer von Nachunternehmerleistungen bezogen auf deren Hauptmassen. Die Abhängigkeiten zwischen den Gewerken wurden in der Terminplansoftware entgegen dem Rat von *Vygen / Schubert / Lang* nicht hinterlegt:

<sup>413</sup> *Roquette* (2002): Praktische Erwägungen zur Bauzeit, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2002): Jahrbuch Baurecht, 5. Jahrgang, S. 35.

<sup>414</sup> *Barnes* (2002): A long term view of project management, in: Project Management Forum, URL: <http://www.pmforum.org/library/papers/>, Stand 12.10.2002.

„Der Terminplan sollte rechenbar sein, um die zeitliche Auswirkung von Verzögerungen leicht und sachlich richtig festzustellen.“<sup>415</sup>

Ein vernetzter Bauablaufplan zur Ermittlung des freien Puffers je Gewerk oder der Auswirkungen von Störungen im Bauablauf<sup>416</sup> wurde weder vom AG noch von der Bauleitung gefordert.

„Bauverzögerungen muß man in einem sehr frühen Stadium erkennen, wenn sie sich andeuten, nicht wenn sie eingetreten und in vollem Umfang wirksam geworden sind.“<sup>417</sup>

Der Terminplan enthielt die aus dem firmeneigenen QM-System geforderten Vorlaufzeiten für Ausschreibung und Vergabe. Eventuelle Vorlaufzeiten für Bemusterungen waren jedoch nicht enthalten. Zur Detailterminplanung der Ausbaugewerke verwendete die Bauleitung handgezeichnete DIN A3-Terminpläne auf Excel-Basis. Im Nachhinein kann jedoch nicht von einer ausreichenden Terminalsicherheit der Bauleitung gesprochen werden, da die Abhängigkeiten zwischen den Gewerken während der Bauphase weder systematisch analysiert noch nachgehalten wurden.

---

<sup>415</sup> *Vygen / Schubert / Lang* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 348.

<sup>416</sup> Zur Vertiefung des Themas siehe z.B. *Brüssel* (1990): Wirtschaftliche Bewertung gestörter Bauabläufe, in: *Baumarkt*, Heft 1, S. 36-38; Heft 2, S. 101-105; Heft 3, S. 190-193; Heft 4, S. 270-277; *Schubert* (2001): Nachweis der Ursachen und Auswirkungen von Bauzeitverzögerungen, in: *Kapellmann / Nießen* (Hrsg.) (2001): *Baubetrieb und Baurecht – Festschrift Schiffers*, S. 265-278; *Leineweber* (2002): Mehrkostenforderungen des Auftragnehmers bei gestörtem Bauablauf, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2002): *Jahrbuch Baurecht*, S. 107-141; *Diederichs* (1998): Schadensabschätzungen nach § 287 ZPO bei Behinderungen gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B, Beilage zur Zeitschrift *Baurecht*, Heft 1, Düsseldorf: Werner-Verlag; *Nicklisch* (1985): Leistungsstörungen bei Bau- und Anlagenverträgen, Heidelberg: Müller; *Mitschein* (2002): Kausalitätsnachweis von Ursache und Wirkung für Störungen im Bauablauf, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 3, S. 32-37; DIN 69900 (1987) Teil 1: Netzplantechnik - Begriffe sowie DIN 69900 (1987) Teil 2: Netzplantechnik - Darstellungstechnik; *Heilfort* (2002): Bauablaufstörungen: Anspruchsgrundlage sichern, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 3, S. 38-41; *Biesterfeld* (2001b): Warum Netzplantechnik? In: *Baumarkt+Bauwirtschaft*, Heft 12, S. 36-38.

<sup>417</sup> *Vygen / Schubert / Lang* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 332.

### 3.2.5.2 Regelung im NEC ECC

Die Verfasser des NEC ECC waren sich vermutlich bewußt, daß interne Vorgaben des HU zur Soll-Ist-Kontrolle des Terminplanes nicht ausreichend sind, um eine hohe Terminalsicherheit gewährleisten zu können. Einen eindrücklichen Nachweis für diese These liefert die bereits zitierte Studie von *Iwan/Koch*. Darin wurde festgestellt, daß im Zuge des Projektfortschrittes in der Regel die Aktualisierung der Terminpläne und ihre Soll-Ist-Schreibung unterlassen wurde. Eine Baufortschrittskontrolle erfolge „zumeist nach Gefühl und in Abhängigkeit des jeweiligen Erfahrungsschatzes.“<sup>418</sup> Das „Programme“ des NEC ECC geht daher zu Recht deutlich über das herkömmliche Balkendiagramm hinaus:

„The amount of detail required ... is by any standards comprehensive and it disposes of any notion that a simple programme in bar chart form is adequate for the NEC.“<sup>419</sup>

Es besteht aus einem ganzen Dokumentensatz, der folgende Informationen enthalten muß:<sup>420</sup>

#### 3.2.5.2.1 § 31.2 Punkt 1 - *The starting date, possession dates and completion date*

Diese Daten werden zur Vertragsunterzeichnung in den Anhang „Contract Data“ eingetragen. Das „*starting date*“ bezeichnet den Beginn der Leistungen des HU. Die Tätigkeiten auf der Baustelle dürfen jedoch nicht vor den „*possession dates*“ beginnen. Damit sind die Termine gemeint, ab denen der HU die Baustelle ganz oder teilweise zwecks Herstellung der Leistung betreten darf.<sup>421</sup>

Diese Konzeption soll eine Planungs-, Vorbereitungs- oder Vorfertigungsphase<sup>422</sup> ermöglichen, die dem Baubeginn vorgeschaltet sein kann. Bemerkenswert ist hier, daß sich der HU den Beginn seiner Bauleistungen auf der Baustelle selbst ermitteln darf, wenn er nach den „*possession dates*“ beginnen möchte.<sup>423</sup>

<sup>418</sup> *Iwan / Koch* (1999): Eine Studie zur Situation des Projektmanagements in mittelständischen Bauunternehmen, S. 21-22.

<sup>419</sup> *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract - a commentary*, S. 137.

<sup>420</sup> Eine Übersetzung mit dem Wort „Bauzeitenplan“ ist daher nicht angezeigt. Passender erscheint der Begriff des „Bauablaufplanes“, da deutlich mehr Informationen enthalten sind als nur die Zeiten der einzelnen Leistungen.

<sup>421</sup> Vgl. *ICE* (1995a): *The NEC Guidance Notes*, S. 38; ebenso *Eggleston* (1996): *The New Engineering Contract – A Commentary*, S. 135.

<sup>422</sup> Zum Beispiel für die Produktion von Anlagenbauteilen oder Stahlbeton-Fertigteilen, vgl. *McInnis* (2001a): *The New Engineering Contract – a legal commentary*, S. 285.

<sup>423</sup> Vgl. *ICE* (1995a): *The NEC Guidance Notes*, S. 37.

Unter dem „*completion date*“ versteht der NEC ECC den Termin für den HU, an dem er diejenigen Leistungen fertiggestellt haben muß, die nach der „Works Information“ zum „*completion date*“ erbracht sein müssen.<sup>424</sup> Der AG kann diesen Termin in den „Contract Data“ vorgeben. Das Recht zur vorzeitigen Fertigstellung bleibt dem HU gemäß § 30.1 NEC ECC erhalten.

#### 3.2.5.2.2 § 31.2 Punkt 2 - Method Statement

Das „Programme“ muß nach § 31.2 Punkt 2 NEC ECC außerdem ein Dokument enthalten, aus dem für jedes Gewerk die gewählten Bauverfahren und Geräte ersichtlich sind. Sollte der HU die gewählten Bauverfahren und Geräte im Laufe des Bauvorhabens ändern, muß er diese Änderung auch im „Programme“ vorhalten, wenn es gemäß § 33.2 NEC ECC als „Revised Programme“ vorzulegen ist. Der PS kann das „Programme“ nach § 32.1 NEC ECC ablehnen, wenn die im „Method Statement“ gemachten Angaben „not practicable“ oder unrealistisch sind. Dies kann dazu führen, daß der HU die Vergütung von Abschlagszahlungen gemäß § 50.3 NEC ECC um 25 vH kürzt, wenn er feststellt, daß kein vertragskonformes „Programme“ vorliegt.

Der Grundgedanke des Werkvertragsrechtes erlegt dem HU primär auf, die Leistung nach dem Vertrag, nach Treu und Glauben, mit Rücksicht auf die Verkehrssitte, unter Beachtung gesetzlicher und behördlicher Vorschriften sowie nach den anerkannten Regeln der Technik zu erbringen. Die Wahl des Gerätes und der Bauverfahren sind ihm innerhalb dieses Rahmens überlassen. Die Regelung des NEC ECC kann daher als unüblich bezeichnet werden.

Wenn der HU jedoch eine Kalkulation über die Einzelkosten der Teilleistungen und nicht über Kennzahlen wie BGF oder BRI aufgestellt hat, wird ihm die Angabe des Bauverfahrens und die Angabe der Geräte leicht fallen. Eine fundierte Kalkulation und Arbeitsvorbereitung ermöglichen es dem HU ohne weiteres, der Forderung des NEC ECC nachzukommen. Er sollte dies als Chance zur professionellen Außendarstellung nutzen. Hier haben nach einer Untersuchung von *Bahr* vor allem farbige, großformatige Darstellungen in Form von Balkenplänen und Organigrammen beeindruckende Wirkung auf den AG.<sup>425</sup>

Eine ausschließliche Kalkulation über Kennzahlen sollte aus unternehmerischer Sicht ohnehin nicht erfolgen. Das Risiko der Nichtabdeckung vertraglicher Forderungen und damit einer Verlustbaustelle ist bei der ausschließlichen Kalkulation über Kennzahlen zu hoch. Zudem kann der Projektleiter in der Phase der Bauabwicklung bei Nachunternehmer-Vergaben nicht erkennen, ob er den Vergabegrenzwert eingehalten hat, wenn keine EkdT-Aufgliederung der Gewerke stattgefunden hat.

<sup>424</sup> Vgl. § 11.2.(13) NEC ECC sowie NEC ECC „Contract Data“, S. 57.

<sup>425</sup> Vgl. *Bahr* (1999): Kundenzufriedenheit als Strategieelement in der Bauindustrie, S. 113.

Dies kann bei dem heute im Schlüsselfertigen Bauen üblichen Fremdleistungsanteil >60 vH schnell zu hohen finanziellen Belastungen führen. Aus diesen Gründen ist die Kalkulation über Kennzahlen im Unternehmen des Beispielprojektes ohnehin verboten.

#### 3.2.5.2.3 § 31.2 Punkt 3 - Planned Completion

Neben den vorgenannten Punkten muß das „Programme“ den vom HU geplanten Fertigstellungstermin enthalten. Da der HU im NEC ECC das Recht der vorzeitigen Fertigstellung hat, kann er vom „*completion date*“ aus Punkt 1 abweichen. Auf diese Weise ist es möglich, den vertraglich geschuldeten Gesamtfertigstellungstermin im Terminplan als nicht verknüpften Meilenstein darzustellen. So kann die Veränderung des geplanten Fertigstellungstermines, der sich aus der Verknüpfung der vorherigen Gewerke ergibt, gegenüber dem Meilenstein von Monat zu Monat zu verglichen werden. Die Projektbeteiligten können dadurch leicht erkennen, ob die Wahrscheinlichkeit der Erreichung des Gesamtfertigstellungstermines steigt oder sinkt.

#### 3.2.5.2.4 § 31.2 Punkt 4 - Order and Timing

Darüber hinaus muß das „Programme“ ein Dokument enthalten, aus dem die Reihenfolge und die jeweils benötigte Zeit der einzelnen „operations“ des HU, des AG und Dritter hervorgehen. Sie sind so aufzuführen, wie sie entweder in der „Works Information“ enthalten sind oder später gemeinsam beschlossen wurden. Der Begriff der „operations“ wird nicht näher eingegrenzt. Das Dokument muß daher nicht unbedingt nach Gewerken aufgegliedert werden. Der Begriff ist so allgemein gehalten, daß auch einzelne Bauteile oder Mitwirkungshandlungen des AG<sup>426</sup> enthalten sein können, wenn diese für den Bauablauf von erwähnenswerter Bedeutung sind. Für dieses Dokument eignet sich die anschauliche Darstellungsform des Balkenplanes.<sup>427</sup>

---

<sup>426</sup> Vgl. Hofmann (1997): Die rechtliche Einordnung der Mitwirkungspflichten des Auftraggebers beim Bauvertrag, in: Vygen / Böggering (Hrsg.) (1997): Festschrift Craushaar, S. 219-225.

<sup>427</sup> Stellvertretend für viele in der deutschsprachigen Literatur Vygen / Schubert / Lang (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 332 ff; für die englische Literatur stellvertretend Callahan / Quackenbuch / Rowings (1992): Construction Project Scheduling, S. 10-26.

### 3.2.5.2.5 § 31.2 Punkt 5 - Dates for Others

Zusätzlich muß das „Programme“ die Termine enthalten, die für den AG oder Dritte eine notwendige, abgeschlossene Vorleistung für eigene Arbeiten darstellen. Der Wortlaut des NEC ECC läßt darauf schließen, daß sich diese Termine nicht notwendigerweise aus dem Vertrag oder seinen Anhängen ergeben. Vielmehr meint der NEC ECC die aus der Sicht des HU realistischen Zeitpunkte, an dem der HU oder Dritte tatsächlich auf eine abgeschlossene Vorleistung aufbauen können. Diese Zeitpunkte können sich möglicherweise von „Programme“ zu „Programme“ ändern, da sie sinnvollerweise aus verknüpften Vorgänger-Aktivitäten errechnet würden.

Diese Regelung hätte dem Beispiel-Projekt eine erhebliche Hektik in der Schlußphase ersparen können. Der Bauablaufplan enthielt nur die für die Herstellung der Gebäude und Außenanlagen notwendigen Arbeitsabläufe und die Vertragsfristen „Rohbaufertigstellung einschließlich Dachabdichtung“ sowie „Gesamtfertigstellung“. Die folgenden Schnittstellen zu den Gewerken der Marktbetreiber waren nicht enthalten:

- Einbau der Schließanlage durch den HU zum Schutz gegen Diebstahl in der Regalierungsphase;
- Vorleistungen der GU-Gewerke in Abschnitten, die später durch Regale unzugänglich geworden sind, z.B. Malerarbeiten, Verkabelung für die Elektro- und MSR-Leistungen, Dämmarbeiten an haustechnischen Installationen;
- Beginn der Regalierung;
- Beginn der Warenlieferung und
- Markteröffnung.

Drei Monate vor dem „Gesamtfertigstellungstermin“ verteilte der Marktbetreiber seinen Einrichtungsterminplan – unaufgefordert, unangekündigt und nicht mit dem HU abgestimmt. Die Eröffnung des Einkaufszentrums sollte zwei Tage nach dem vom HU geschuldeten „Gesamtfertigstellungstermin“ stattfinden. Dadurch wurde es notwendig, bestimmte Leistungen des HU vorzuziehen. Diese wären zu ihrem eigentlichen Zeitpunkt gemäß Vertragsterminplan nicht mehr möglich gewesen, da ihre Flächen von Regalen und Paletten des Ladenbaues verstellt gewesen wären. Dieser Einrichtungsterminplan war ohne Rücksprache mit der Bauleitung des HU entwickelt worden.

Auf diesem Plan basierte bereits die gesamte Einrichtungs- und Warenlogistik der Märkte. Er war daher nicht mehr ohne größeren Schaden für den Mieter verhandlungs- und änderungsfähig. Dadurch begab sich der Mieter in eine Abhängigkeit zum HU, die bei Verwendung eines NEC-„Programme“ nicht entstanden wäre. Der HU konnte dadurch eine Prämie für die vorzeitige Fertigstellung bestimmter Gewerke und Leistungen verhandeln.

Im Falle eines „Programme“ gemäß NEC ECC wären die zur Inneneinrichtung und Eröffnung notwendigen Vorleistungen noch vor der ersten Abschlagsrechnung zur Sprache gekommen. Möglicherweise wäre die Prämie des HU geringer ausgefallen, da die Ausführungstermine der noch nicht vergebenen Ausbaugewerke leicht zu beeinflussen gewesen wären.

#### 3.2.5.2.6 § 31.2 NEC ECC Punkt 6a+b - Float and Time Risk

Außerdem muß das „Programme“ nach § 31.2 NEC ECC Punkt 6a+b „provisions for float [and] time risk allowances“ enthalten. Damit ist gemeint, daß neben der spezifischen Vorgangsdauer noch eine Pufferzeit für besondere Risiken und der freie Puffer pro Vorgang ohne Einbeziehung der „time risk allowances“ ausgewiesen werden muß. Der freie Puffer ist die Zeit, die nach Ende einer Leistung und Ende der „time risk allowances“ noch zur Verfügung steht, bis die Leistung spätestens abgeschlossen sein muß, um den spätest zulässigen Beginn weiterer Gewerke oder Leistungen nicht zu beeinflussen.<sup>428</sup>

Die „Guidance Notes“ weisen darauf hin, daß der freie Puffer zur Verfügung stehe, um eine eventuelle Herausögerung der „planned Completion“ abzumildern oder zu verhindern.<sup>429</sup> Für den Fall von Bauablaufstörungen muß der HU den freien Puffer einzelner Vorgänge dem AG zur Verfügung stellen. Sollte jedoch ein freier Puffer zwischen der „planned Completion“ und dem „*Completion Date*“ existieren, so steht dieser freie Puffer dem AG im Falle von Verzögerungen nicht zur Verfügung (siehe auch § 63.3 NEC ECC).<sup>430</sup>

Ein wesentlicher Unterschied zwischen NEC ECC und dem BGB ist hier feststellbar. Während der NEC ECC nur auf den freien Puffer einzelner Vorgänge zurückgreift, beinhaltet die Schadensminderungspflicht des HU nach § 242, 254 BGB auch eine Pflicht zur „geeigneten“ und „zumutbaren“ Umplanung. Nach dem BGB stünde daher dem AG nicht nur der freie Puffer zwischen „planned Completion“ und dem „*Completion Date*“ zur Verfügung. Vielmehr wäre der HU auch gehalten, den freien Puffer einzelner Vorgänge einzusetzen, um seiner Schadensminderungspflicht nachzukommen.

---

<sup>428</sup> DIN 69900 (1987) Teil 1: Netzplantechnik - Begriffe sowie DIN 69900 (1987) Teil 2: Netzplantechnik - Darstellungstechnik.

<sup>429</sup> Vgl. *ICE* (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 39.

<sup>430</sup> Ebenso *McInnis* (2001a): The New Engineering Contract - a legal commentary, S. 296.

### 3.2.5.2.7 § 31.2 Punkt 6c - Health and safety requirements

Neben den bisher aufgeführten, terminlichen Elementen muß das „Programme“ auch Informationen über „health and safety requirements“ enthalten. Nach den „Guidance Notes“ sollen hier sowohl die Anforderungen aus dem öffentlichen Recht als auch die Anforderungen aus der „Works Information“ abgedeckt werden.<sup>431</sup> Genauere Anforderungen werden allerdings nicht definiert. Letztlich ist ein Bauablaufplan, bei dem die wesentlichen Aktivitäten mit ihren Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen hinterlegt werden, bereits ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) gemäß Baustellenverordnung.<sup>432</sup>

Nach § 2 Nr. 3 dieser Verordnung ist die Erstellung dieser Unterlage zunächst Aufgabe des AG. Die Aufnahme der „health and safety requirements“ in das „Programme“ des ECC legt allerdings den Schluß nahe, daß diese Aufgabe durch den Vertrag an den HU übertragen werden soll. Diese Vorgehensweise ist, bezogen auf den Projektablauf, insofern wenig logisch, als der SiGe-Plan üblicherweise vom SiGe-Koordinator und nicht vom HU erstellt und überwacht wird. Dennoch läßt die o.g. Formulierung wenig Interpretationsspielraum. Eine Eingrenzung auf die Eigenleistungen des HU statt eines SiGe-Planes für das Gesamtprojekt wäre angemessen, wenn der HU nicht mit dem Gesamtprojekt einschließlich Anlagenbau und Inneneinrichtung beauftragt ist. Der HU muß bei der Angebotserstellung an den AG den Leistungsumfang und die Vertragsunterlagen mit „durchschnittlicher Sorgfalt“ und mit „nach objektiven Gesichtspunkten zu beurteilenden Sachkenntnis“ prüfen.

„Allerdings muß jeder der Verhandlungspartner ... alle Umstände, die für den anderen ... maßgeblich von Bedeutung sein können, diesem offenlegen.“<sup>433</sup>

Die Erstellung des SiGe-Planes sollten die Parteien daher vor Vertragsabschluß besprechen und die Aufgabe entsprechend zuordnen.

---

<sup>431</sup> ICE (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, S. 39.

<sup>432</sup> Vgl. *Deutscher Bundestag* (1998b): Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen vom 10.06.1998, Bundesgesetzblatt Jg. 1998 Teil 1 Nr. 35, S. 1283-1285; für eine Vertiefung des Themas siehe z.B. *Kruse / Meyer* (2001): Drei Jahre Baustellenverordnung - Umsetzung und Anwendung, in: *Deutsches Architektenblatt*, Heft 9, S. NW9-NW11; *Brodts* (2000): Die Umsetzung der Baustellenverordnung, in: *Deutsche Bauzeitung*, Heft 8, S. 116-127; *Müller / Siegel* (2001): Der Bauunternehmer als Dritter nach Baustellenverordnung, in: *Bauwirtschaft*, Heft 6, S. 26-28; *Kollmer* (1998): Die neue Baustellenverordnung, in: *NJW*, Heft 36, S. 2634-2637; *Rozek / Röhl* (1999): Zur Rechtsstellung des Sicherheitskoordinators nach der Baustellenverordnung, in: *BauR*, Heft 12, S. 1394-1402; *Kleinhenz* (1999): Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen, in: *ZfBR*, Heft 4, S. 179-182; *Strampe* (2002): Baustellenverordnung - Anspruch und Wirklichkeit, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 4, S. 24-27.

<sup>433</sup> *Hanhart* (1995): Prüfungs- und Hinweispflichten des Bieters bei lückenhafter oder unklarer Leistungsbeschreibung, in: *Doerry / Watzke* (1995): Festschrift *Heiermann*, S. 113.

## 3.2.5.2.8 § 31.2 Punkt 6d - Procedures of this Contract

Die bisher genannten Vorgänge basieren bis auf den ersten Punkt mehrheitlich auf den Ergebnissen der Arbeitsvorbereitung des HU. Zur Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit des „Programme“ ist es daher folgerichtig, daß das „Programme“ auch die Vorgänge enthalten muß, die im Vertrag festgelegt wurden.<sup>434</sup> Ein Teil der Vorgänge kann jedoch terminlich nicht fixiert werden, wie z.B. die „early warning procedure“ oder „tests and inspections“, da sie erst während des Baubetriebes entstehen. Die fixierbaren Vorgänge setzen sich wie folgt zusammen, die notwendigen Freigaben des AG aufgrund des folgenden Kapitels ausgenommen:

|                |   |
|----------------|---|
| § 50.1         | The <i>Project Manager</i> assesses the amount due at each assessment date .... not later than the <i>assessment interval</i> after the <i>starting date</i> .                  |
| § 50.1         | Later Assessments occur at the end of each <i>assessment interval</i> and at Completion of the whole of the <i>works</i> .  |
| § 51.1         | The <i>Project Manager</i> certifies a payment within one week of each assessment date.   |
| § 51.2         | Each certified payment is made within three weeks of the assessment date or, if a different period is stated in the Contract Data, within the period stated.                    |
| § 85.1         | The <i>Contractor</i> submits policies and certificates for the insurance which he is to provide to the <i>Project Manager</i> for acceptance before the <i>starting date</i> . |
| § 20.4<br>OC-F | The <i>Contractor</i> prepares forecasts .... at the intervals stated in the Contract Data from the <i>starting date</i> until Completion.                                      |

Tab. 15: Procedures of the Contract

Die Beschreibung „procedures of this contract“ ist allerdings so allgemein gehalten, daß der HU wahrscheinlich auch die „procedures“ in das „Programme“ aufnehmen muß, die aus den Anlagen zum Vertrag hervorgehen.

## 3.2.5.2.9 § 31.2 Punkt 7a - Possession of a part of the Site

Darüber hinaus muß das „Programme“ einen Hinweis darauf enthalten, wann der HU Baufreiheit für einen bestimmten Bereich benötigt, falls dieser Termin nach seinem „*possession date*“ liegen sollte. Die „*possession dates*“ sind gemeinsam festgelegte Termine aus dem Anhang „Contract Data“, ab denen der HU Baufreiheit hat. Auf diese Weise wird eine gestaffelte Übergabe einer Baufläche möglich, wenn z.B. der AG sukzessive Altbauten auf dem Gelände abreißt.

<sup>434</sup> Die „Guidance Notes“ und *Eggleston* nehmen dazu keine Stellung.

### 3.2.5.2.10 § 31.2 Punkt 7b - Acceptances

Desweiteren muß das „Programme“ die Termine enthalten, zu denen der HU Freigaben vom AG benötigt. Aus dem NEC ECC ergeben sich dazu folgende Freigabepflichten des AG:

#### § 21.2

Wenn der HU Planungsleistungen im Auftrag hat, muß er diese gemäß den Vorgaben der „Works Information“ beim AG zur Freigabe einreichen. Der AG muß innerhalb der „*period for reply*“ entscheiden. Beide Termine müssen für die jeweiligen Planungsleistungen in das „Programme“ aufgenommen werden. Da der HU nach der NEC-Vorgehensweise in der Regel das „Programme“ erstellt, hat er hier eine wirkungsvolle Möglichkeit, die Mitwirkungspflichten<sup>435</sup> des AG im „Programme“ zu verankern. Bei entsprechenden Verzögerungen seitens des AG kann die Auswirkung auf das „Programme“ durch die vorgeschriebene Netzplantechnik leicht nachgewiesen werden.

Bei dem dieser Arbeit zugrunde liegenden Beispielprojekt „Einkaufszentrum“ wäre eine solche Verpflichtung sehr hilfreich gewesen. Noch bevor das erste „Programme“ verabschiedet worden wäre, hätten die Parteien die Auffassung des AG diskutieren müssen, daß er sich nicht zur Freigabe von Planungsleistungen des HU verpflichtet fühlte. Der AG hätte sicher vor Vertragsabschluß versucht, diese Klausel aus dem NEC ECC zu streichen. Selbst diese Vorgehensweise hätte die Chance ergeben, daß das strittige Thema frühzeitig diskutiert worden wäre. Da jedoch weder der Vertragsterminplan noch der Totalunternehmervertrag explizite Freigabeverpflichtungen des AG enthielten, wurde das Thema erst diskutiert, als der HU gemäß der Vorgabe seines QM-Systems ein Planlauf- und Freigabeschema erstellt hatte, das jedoch vom AG mit dem Hinweis auf die Generalplanungsverantwortung des HU abgelehnt wurde. Dies führte gegen Ende des Bauvorhabens zur paradoxen Situation, daß der AG Abweichungen vom Bausoll bemängelte, die ihm während der Baumaßnahmen zur Freigabe vorgelegt worden waren und dessen Prüfung er verweigert hatte.<sup>436</sup>

---

<sup>435</sup> Vgl. die Zusammenstellung bei *Kniffka* (2001): Die Kooperationspflichten der Bauvertragspartner im Bauvertrag, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2001): Jahrbuch Baurecht, S. 1-24 sowie *Hofmann* (1997): Die rechtliche Einordnung der Mitwirkungspflichten des Auftraggebers beim Bauvertrag, in: *Vygen / Böggering* (Hrsg.) (1997): Festschrift *Craushaar*, S. 219-225.

<sup>436</sup> In einer noch nicht rechtskräftigen Entscheidung hat das LG Berlin eine solche Klausel der Haftungsablehnung des AG für Pläne, die von ihm freigegeben wurden, in den ZVB der Deutschen Bahn AG für unwirksam im Sinne des AGB-Rechtes, vgl. LG Berlin, Urteil vom 18.07.2001, 26 O 489/00, IBR 2001, 524.

### § 23.1

Für den Fall, daß die „Works Information“ vom HU auch Planungsleistungen für Anlagenbauteile fordert, muß er seine Planung dem PS gemäß § 23.1 NEC ECC zur Freigabe vorlegen. Der Zeitpunkt, zu dem der HU spätestens die Freigabe benötigt, muß im „Programme“ enthalten sein. Aus dem Abzug der „*period for reply*“ kann der Ersteller des „Programme“ den Termin errechnen, zu dem der HU den Freigabeantrag einreichen muß.

### § 26.2

Gemäß § 26.2 NEC ECC muß der HU jeden Nachunternehmer vor Auftragserteilung an den NU vom PS freigeben lassen. Das „Programme“ muß daher nicht nur den Beginn der einzelnen Leistungen enthalten, sondern die vorgelagerten Termine „Vergabevorschlag an PS“ und, im Abstand der „*period for reply*“, „NU-Freigabe durch den PS“. Diese Anforderung an das „Programme“ geht deutlich über die aus der Praxis bekannten Terminpläne hinaus, in denen häufig die Termine für Ausschreibung und Vergabe von NU-Leistungen nicht aufgeführt sind.<sup>437</sup>

Im Beispielprojekt „Einkaufszentrum“ war eine solche Klausel nicht enthalten. Bei anderen Projekten des selben HU war eine solche Klausel vorhanden, ohne jedoch von den Parteien gelebt zu werden. Aus der Sicht eines AG ist eine solche Klausel dann sinnvoll, wenn bei vorhergehenden Bauvorhaben ähnlichen Inhaltes schlechte Erfahrungen mit bestimmten Nachunternehmern gemacht wurden. Aus Sicht der Bauleitung ist eine solche Klausel jedoch schädlich, wenn der AG einen Nachunternehmer ablehnt, den eventuell höheren Auftragswert des in Frage kommenden Ersatz-NU jedoch nicht erstatten will. Der HU würde dann zu einer finanziell nachteiligen Vergabe gezwungen. Außerdem würde dem HU die Chance zum Nachweis abgeschnitten, daß der NU unter seiner straffen Führung und Kontrolle doch zur Herstellung der beabsichtigten Leistungen in der Lage ist.

---

<sup>437</sup> Die Klärung der AGB-rechtlichen Zulässigkeit der NU-Freigabe durch den PS möchte ich der Rechtswissenschaft überlassen. Drei Beispiele für die Absicht der mehrfachen Verwendung sind die British Airport Authority (BAA), die British Environment Agency und der südafrikanische Energieversorger ESKOM, die alle die ausschließliche Verwendung des NEC ECC öffentlich bekundet haben, vgl. *Nicholson* (1997): NEC - an update, in: PICE, Civil Engineering, Nov., S. 186 sowie *Heald* (2001): Environment Agency adopts ECC as standard contract, in: ICE (2001e): NEC User's Group Newsletter, Nr. 19, S. 1, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews19.pdf>, Stand 12.10.2002.

### § 31.1

Nach dieser Klausel muß das „Programme“ auch den Termin enthalten, zu dem der HU spätestens das „Programme“ gemäß „Contract Data“ beim PS zur Genehmigung einreichen muß. Nach § 31.3 muß der PS innerhalb von zwei Wochen über das „Programme“ entscheiden. Er kann es nur ablehnen, wenn

- die Pläne des HU nicht durchführbar oder unrealistisch erscheinen;
- gemäß Vertrag erforderliche Informationen fehlen oder
- es nicht mit der „Works Information“ übereinstimmt.

Die Klausel bezieht sich insgesamt auf den Fall, daß in den „Contract Data“ noch kein „Programme“ enthalten ist. Erfahrene Vertragspartner werden in der Regel ein „Programme“ in den „Contract Data“ vereinbaren. Es ist jedoch möglich, daß „nur“ ein Terminplan erarbeitet und Vertragsbestandteil wurde, der noch nicht alle Anforderungen an ein „Programme“ erfüllt. Für beide Fälle bietet der NEC ECC ausreichende Anleitung, wie das „Programme“ aufzubauen und auszustatten ist.

### § 32.2

In folgenden drei Fällen muß der HU ein aktualisiertes „Programme“ einreichen:

- a) innerhalb der „*period for reply*“ nach Anweisung des PS;
- b) wenn der HU es selbst wünscht und
- c) nach dem „*starting date*“ im Wiedervorlageintervall gemäß „Contract Data“ bis zur „*Completion of the whole of the works*“.

Wenn das Wiedervorlageintervall sehr kurz gewählt ist und / oder der PS häufig zur Aktualisierung anweist, kann dies zu einer erheblichen Arbeitsbelastung des HU führen. Der HU muß daher im äußersten Fall einen Arbeitsvorbereiter für die Dauer des Projektes kalkulieren. Es ist jedoch fraglich, ob die anderen Bieter ebenfalls diese Notwendigkeit erkennen und durch Nichtkalkulation eines „Programmers“ zu günstigeren Baustellengemeinkosten und dadurch zu höheren Auftragschancen kommen (zu den in der Literatur berichteten Erfahrungen vgl. Kapitel 2.4.5).

Das Beispielprojekt „Einkaufszentrum“ kannte keine solche Pflicht des HU zur intervallartigen Vorlage eines aktualisierten Bauablaufplanes. Das QM-System nach DIN EN ISO 9001 hat die Bauleitung des HU zwar dazu verpflichtet, eine aktuelle Soll-Ist-Schreibung des Vertragsterminplanes vorzuhalten. Der Terminplan wurde jedoch innerhalb der Bauzeit von 13 Monaten nur zweimal grundlegend überarbeitet. Eine regelmäßige Soll-Ist-Schreibung hat - vermutlich aufgrund der Überlastung der Bauleitung und mangels Kontrolle durch die Vorgesetzten- nicht stattgefunden (vgl. Kapitel 3.2.5.1, 3.2.5.3 sowie 4.4.2).

## § 85.1

Der NEC ECC regelt hier, daß der HU die nach § 84.2 erforderlichen Versicherungspolicen vor dem „*starting date*“ zur Freigabe beim PS vorlegen muß. Die Einreichung der Policen und die Freigabe durch den PS innerhalb der „*period for reply*“ müssen folglich in das „Programme“ aufgenommen werden. Als einzig möglichen Ablehnungsgrund enthält § 85.1 NEC ECC den Fall der mangelnden Übereinstimmung der Police mit dem Vertrag.

Weder das Werkvertragsrecht des BGB noch die VOB/B verpflichten die am Bau beteiligten Parteien, sich gegen Schäden am Bauwerk, an Geräten oder an Dritten zu versichern. Die VOB/B geht allerdings in der Haftungsregelung für vom HU verschuldete Mängel gemäß § 7 Nr. 2 und Nr. 3 davon aus, daß der HU eine Haftpflichtversicherung abschließt.

„Unterläßt der AN den Abschluss einer ihm nach den aufgezeigten Kriterien zumutbaren Betriebshaftpflichtversicherung, so ist es gerechtfertigt, ihm die Nachteile einer erweiterten Haftung (bzw. längerer Verjährungsfristen nach Nr. 7 Abs. 3) aufzubürden, weil von ihm als Gewerbetreibenden erwartet werden kann, dass er seine gesetzliche Haftpflicht durch eine auf gewöhnliche Verhältnisse abgestellte Versicherung gedeckt hat (vgl. BGH NJW 81, 870; Wussow NJW 67, 1552).“<sup>438</sup>

Vor dem Hintergrund der traditionell schwachen Eigenkapitalausstattung<sup>439</sup> der Bauwirtschaft ist der Verzicht auf angemessenen Versicherungsschutz als besonders problematisch anzusehen.<sup>440</sup> Nach *Wietholz* sind 95 vH aller Betriebe nicht richtig versichert.<sup>441</sup> Gemäß französischem Recht müssen beispielsweise der AG eine Haftpflichtversicherung und der HU eine Gewährleistungsversicherung abschließen.<sup>442</sup>

„Die *policies d'assurance de responsabilité* sind die Pflichtversicherungen der planenden und ausführenden Unternehmen ... Sie schützen die Unternehmer vor den Gewährleistungsansprüchen, die sich während der *decennale* ergeben. Die *police d'assurance de dommages* ist die Pflichtversicherung des Bauherren. Sie sichert erstens vor der Abnahme die vom Bauherren zu tragenden Beschädigungen am Bauwerk ab und reguliert zweitens nach der Abnahme die innerhalb der *decennale* auftretenden Schäden.“<sup>443</sup>

<sup>438</sup> *Heiermann / Riedl / Rusam* (2000): Handkommentar zur VOB, B § 13 Rdn. 198d.

<sup>439</sup> Eine Übersicht über die Entwicklung der Eigenkapitalausstattung finden Sie bei *n.n.* (2002): Schlechte Ertragslage und sinkende Eigenkapitalquote erhöhen Insolvenzrisiko am Bau, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 5, S. 16.

<sup>440</sup> Vgl. *Voigt* (1984): Die wichtigsten Versicherungen für den Baubetrieb, in: *Baugewerbe*, Mai-Beilage, S. 1.

<sup>441</sup> Vgl. *Wietholz* (1998): Gehen Sie auf Nummer sicher, in: *Baugewerbe*, Heft 11, S. 37.

<sup>442</sup> Vgl. *Fabre* (1994): Haftung für Baumängel in den romanischen Ländern, in: *Wenzel* (1994): Seminar Harmonisierung des Bauvertragsrechts in Europa, S. 25.

<sup>443</sup> *Kulick / Deigmöller* (1998): Organisatorischer und rechtlicher Rahmen des Bauens in Frankreich, in: *Bauwirtschaft*, Heft 4, S. 26.

Noch weiter geht der NEC ECC, indem er dem HU in § 84 eine Bauleistungsversicherung, eine Baugeräteversicherung und eine Betriebshaftpflichtversicherung vorschreibt. Einerseits kann dies dazu beitragen, die Baukosten zu steigern, andererseits ist allen an der Ausschreibung teilnehmenden Unternehmen bekannt, daß solche Versicherungskosten entstehen werden. Diese können den Angebotskosten zugerechnet werden. Es werden daher keine zusätzlichen Kosten nach Vertragsabschluß auf den HU abgewälzt.

§ 84.2 NEC ECC schreibt vor, daß die Versicherungspolice für den Zeitraum vom „*starting date*“ bis zur Ausgabe des „Defects Certificate“<sup>444</sup> vorzuhalten sind. § 85.1 NEC ECC verpflichtet den HU, die Versicherungsunterlagen dem PS vor dem „*starting date*“ zur Genehmigung vorzulegen. Der PS hat danach das Recht, die Unterlagen zurückzuweisen, wenn sie den Anforderungen des Mustervertrages nicht entsprechen. Legt der HU keine den Anforderungen entsprechenden Versicherungsverträge vor, so kann der AG die Risiken gemäß § 86.1 NEC ECC versichern und die Kosten dem HU in Rechnung stellen. Ebenso ist der AG durch § 87.1 NEC ECC verpflichtet, die Versicherungspolice und -verträge, die er nach dem Vertrag abzuschließen hat, durch den PS dem HU vorzulegen. Desweiteren kann auch der HU durch § 87.3 NEC ECC diejenigen Versicherungen abschließen und dem AG in Rechnung stellen, zu denen der AG nach dem Vertrag verpflichtet ist. Dies gilt für den Fall, daß der AG es unterlassen sollte, die entsprechenden Verträge vorzulegen und abzuschließen. Es sei daher dem HU empfohlen, auch die Vorlage der Versicherungspolice des AG in das „Programme“ aufzunehmen.

#### 3.2.5.2.11 § 31.2 Punkt 7c - Plant, Materials and other things provided by the Employer

Nach § 31.2 NEC ECC muß das „Programme“ auch die Termine enthalten, zu denen der HU auf materielle Vorleistungen des AG im Sinne von Baustoffen oder Anlagenteilen angewiesen ist. Durch die obligatorische Verknüpfung der Vorgänge zu einem Netzplan in Folge von § 31.2 Punkt 6a können die Auswirkungen auf den Bauablauf in Folge verspäteter Bereitstellung von „Plant, Materials and other things“ durch den AG leicht nachgewiesen werden. Zudem erfüllt die Aufnahme dieser Vorleistungen in das „Programme“ eine wichtige Erinnerungsfunktion - vorausgesetzt, daß der PS das „Programme“ regelmäßig prüft und nicht lediglich nach Empfang seine „acceptance“ mitteilt und anschließend das „Programme“ abheftet.

---

<sup>444</sup> Vgl. § 43.2 NEC ECC.

### 3.2.5.2.12 § 31.2 Punkt 8 - Other Information

Die letzte Anforderung an den Inhalt des „Programme“ besagt, daß die „Works Information“ ggf. noch weitere Punkte enthält, die dem PS zur Freigabe vorzulegen sind und die im „Programme“ aufgeführt sein müssen. Der Ersteller des „Programme“ muß daher die gesamte „Works Information“ sorgfältig durcharbeiten, um eventuell im „Programme“ erforderliche Vorgänge oder Meilensteine nicht zu übersehen. Das intensive Vertragsstudium leidet erfahrungsgemäß jedoch unter dem hektischen Projektalltag. In der Regel wird die Entwicklung des Terminplanes auch nur mit dem AG und dem Projektleiter abgestimmt, ohne daß dem Ersteller des Terminplanes sämtliche Vertragsunterlagen vorliegen. Der Projektleiter des HU trägt daher die hohe Verantwortung, dem Ersteller des „Programme“ sämtliche relevanten Informationen zur Verfügung stellen zu müssen. Daraus können sich zwar nennenswerte Papier- und Planmengen und auch Pauskosten entwickeln. Störungen im Bauablauf aufgrund übersehener Anforderungen aus der „Works Information“ sind jedoch in der Regel teurer als die vollständige Überlassung des Vertragswerkes an den Ersteller des „Programme“.<sup>445</sup>

### 3.2.5.3 Bewertung

Bei der Regelungstiefe des „Programme“ verwundert die Tatsache, daß an keiner Stelle des Vertrages steht, daß sich der HU überhaupt an das „Programme“ halten muß. Der NEC ECC regelt lediglich in § 30.1 NEC ECC, daß der HU seine Bauleistung nicht vor dem „*possession date*“ beginnen darf und daß er am oder vor dem „*Completion Date*“ fertig sein muß. Dagegen sind verspätete Mitwirkungshandlungen des PS oder Dritter in § 60.1 NEC ECC als „*compensation event*“ für den HU aufgeführt, so daß diese sich an das „Programme“ halten müssen. Die optionale Vertragsstrafe (Option R) gilt auch nur für das „*Completion Date*“ und nicht für die Zwischentermine des „Programme“. Weiterhin kennt der NEC ECC keine Aufforderung zur Abhilfe im Sinne von § 5 Nr. 4 VOB/B. An dieser Stelle besteht daher Nachbesserungsbedarf für die Autoren des NEC ECC.

---

<sup>445</sup> Vgl. die 10er Regel von *Derks* (1996): Qualitätsmanagement, in: *Diederichs* (1996): Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung, S. 202.

Insgesamt kann die Zusammenstellung und Aktualisierung der „Programme“-Dokumente anhand der obigen Listen als aufwendig bezeichnet werden. Sie geht weit über die sonst in internationalen Musterverträgen üblichen Anforderungen hinaus.<sup>446</sup> Der HU wird bereits zu Beginn des Vertragsverhältnisses gezwungen, die Baumaßnahme systematisch zu durchdenken. Die Strafe für eine undisziplinierte Erstellung des „Programme“ durch den HU ist mit einem Einbehalt von 25 vH des Abschlagszahlungswertes beträchtlich. Der hohe Arbeitsaufwand wird beim HU nicht von Anfang an auf Zustimmung stoßen. Dennoch liegt die korrekte Information über den Stand der Baustelle nicht nur im Interesse des Bauherrn. Die verbesserte Erkenntnis über den Projektstand wird jedoch mittelfristig um so mehr begrüßt werden:

„While the time periods are tight, they have been found to be achievable in practice. The benefits to the employer of having tight time periods appear to be greater security and certainty over the finish date and final price at any point in the contract. For the *Contractor* the benefits are more security over what he is paid for a change, and a much improved cash flow. Additionally, problems are being solved as they occur and are not being left to sour relationships, which should bring long-term benefits to both parties.“<sup>447</sup>

Diese Einschätzung des Verbesserungspotentiales wird durch eine Studie des Institutes für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft der Universität Hannover bestätigt. Die untersuchten Unternehmen verwendeten hauptsächlich Balkenpläne ohne Einsatz der Netzplantechnik und ohne Einsatz von kommerzieller Terminplanungssoftware. Im Zuge des Projektfortschrittes wurde in der Regel die Aktualisierung der Terminpläne und ihre Soll-Ist-Schreibung unterlassen. Eine Baufortschrittskontrolle erfolge „zumeist nach Gefühl und in Abhängigkeit des jeweiligen Erfahrungsschatzes.“<sup>448</sup> Dieses Untersuchungsergebnis wird durch die Fallstudien von *Nahapiet / Nahapiet* unterstützt. Sie stellten eine „marked reluctance to change the networks“ fest. Als Gründe wurden der hohe Arbeitsaufwand und die Kurzlebigkeit der Ergebnisse herausgearbeitet.<sup>449</sup>

---

<sup>446</sup> Siehe den Vergleich bei *McInnis* (2001a): *The New Engineering Contract: a legal commentary*, S. 289.

<sup>447</sup> *Broome / Perry* (1995): *Experiences of the use of the New Engineering Contract*, in: *ECAM*, Heft 4, S. 280.

<sup>448</sup> *Iwan / Koch* (1999): *Eine Studie zur Situation des Projektmanagements in mittelständischen Bauunternehmen*, S. 21-22.

<sup>449</sup> Vgl. *Nahapiet / Nahapiet* (1985): *The management of construction projects*, S. 22.

*Dillinger* bestätigt solche Unterlassungen in einem humorvollen Beitrag für eine Festschrift für *Prof. Ignaz Walter*:

„Terminpläne werden gerne gemacht, denn sie sind bunt, zumindest am Anfang. Später ist der Gilb drin, denn erneuert werden sie selten, schließlich war viel Arbeit damit verbunden, sie zu erstellen. Neuerdings soll es sogar Terminpläne im Soll und Ist geben, vermutlich Teufelswerk, denn welchen Sinn soll es machen, ständig das Ist zu erfassen, wenn man das Soll ohnehin nicht ändert.“<sup>450</sup>

*Vygen / Schubert / Lang* weisen darauf hin, daß das Werkvertragsrecht des BGB der „herausragenden Bedeutung der Bauzeit ... in keiner Weise gerecht“<sup>451</sup> werde und der „Bauzeit [durch § 636 BGB, d. A.] nur eine Vorschrift widmet“.<sup>452</sup> Nach *Roquette* sind die Vorschriften des BGB „nicht auf den Langzeitcharakter von Bauvorhaben zugeschnitten“. Es bedürfe „unbedingt entsprechender Regelungen im Bauvertrag.“<sup>453</sup> Er schlägt z.B. ähnlich dem NEC ECC eine Klausel vor, daß der HU bei der Einreichung von Leistungsänderungen oder –erweiterungen zur Auswirkung auf die Bauzeit Stellung nehmen müsse.<sup>454</sup>

Die VOB/B regelt die mit der Bauzeit verbundenen Fragen zwar umfangreicher<sup>455</sup> als das BGB, enthält aber ebenfalls keine explizite Verpflichtung zur Führung und Pflege eines „Programme“.<sup>456</sup> Die Existenz eines Terminplanes im Sinne eines Planes, der mit kommerzieller Terminplanungssoftware erstellt wurde, wird in der Regel von der Projektgröße abhängen. Bei kleineren Projekten kann z.B. ein einseitiger DIN A4-Terminplan ausreichend sein, der mit einer Tabellenkalkulation gezeichnet wurde.

---

<sup>450</sup> *Dillinger* (1999): Projektmanagement in der Bauindustrie, in: *Walter* (1999): Festschrift *Walter*, S. 153.

<sup>451</sup> *Vygen / Schubert / Lang* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 10.

<sup>452</sup> *Vygen / Schubert / Lang* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 15; ebenso *Nicklisch* (1984): Empfiehlt sich eine Neukonzeption des Werkvertragsrechts?, in: *JZ*, Heft 17, S. 758.

<sup>453</sup> *Roquette* (2002): Praktische Erwägungen zur Bauzeit, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2002): *Jahrbuch Baurecht*, 5. Jahrgang, S. 35.

<sup>454</sup> *Roquette* (2002): Praktische Erwägungen zur Bauzeit, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2002): *Jahrbuch Baurecht*, 5. Jahrgang, S. 59.

<sup>455</sup> Zusammengefaßt bei *Roquette* (2002): Praktische Erwägungen zur Bauzeit, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2002): *Jahrbuch Baurecht*, 5. Jahrgang, S. 35-36.

<sup>456</sup> Vgl. § 5 Nr. 1 VOB/B, der einen Bauzeitenplan zwar erwähnt, dessen Erstellung oder Pflege jedoch nicht vertraglich verankert.

Die Erfahrungen des Autors zeigen jedoch, daß die regelmäßige Soll-Ist-Schreibung eines Terminplanes nur dann zuverlässig und auf monatlicher Basis vorgenommen wird, wenn dies nicht nur im firmeneigenen QM-System, sondern auch im Vertrag mit dem AG gefordert wird. Der Aufwand für die Überarbeitung ist zwar bei größeren Terminplandateien erheblich, führt aber zu einer deutlich besseren Informationslage der Projektbeteiligten. Der Gesamtaufwand bei regelmäßiger Pflege des Dokumentes dürfte darüber hinaus geringer sein als der Rekonstruktionsaufwand der Geschehnisse nach dem Auftreten eines gestörten Bauablaufes.

In einer Umfrage einer deutschen Bauaktiengesellschaft über die Kundenzufriedenheit konnte sogar festgestellt werden, daß die regelmäßige Vorlage eines aktualisierten Bauablaufplanes Bauherrenwunsch ist:

„Da Kunden im Rahmen der Befragung geäußert haben, daß sie es als sehr angenehm empfinden würden, .... einmal pro Monat unaufgefordert einen ... Terminplan vorgelegt zu bekommen, [ist dieser Wunsch, d.A.] als Begeisterungsanforderung einzustufen.“<sup>457</sup>

### **3.2.6 Informations- und Berichtswesen**

#### **3.2.6.1 Bautagebuch**

Nach § 8.7 TUV war der HU verpflichtet, das Bautagebuch zu führen und dem AG auf Verlangen vorzulegen. Das Bautagebuch mußte folgende Angaben enthalten:

- a) „sämtliche Angaben ..., die für die Durchführung und Abwicklung des Vertrages von Bedeutung sein können, ...
- b) Wetter, Temperaturen, ...
- c) Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte, ...
- d) Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte, ...
- e) jeweils erreichter Bautenstand, den wesentlichen Baufortschritt, ...
- f) Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs, ...
- g) Betonierungszeiten, ...
- h) Unterbrechungen der Ausführung, Leistungsverzögerungen, ...
- i) Unfälle.“

---

<sup>457</sup> Bahr (1999): Kundenzufriedenheit als Strategieelement in der Bauindustrie, S. 92.

Das Bautagebuch wurde vom Polier täglich geführt und dem wöchentlich anwesenden Vertreter des Projektsteuerers zur Unterschrift vorgelegt. Im NEC ECC ist das Bautagebuch dagegen nicht enthalten, so daß seine Struktur, Führung und Freigabe in der „Works Information“ formuliert werden müßte. Dazu steht § 52.2 NEC ECC zur Verfügung: „The Contractor keeps other accounts and records as stated in the Works Information.“

Das Bautagebuch wurde in der Literatur als „wesentliches Hilfsmittel“<sup>458</sup> zur Dokumentation<sup>459</sup> des Baugeschehens bezeichnet:

„Hierbei wird davon ausgegangen, daß der Bautagesbericht von Auftragnehmer erstellt und dem Auftraggeber oder seinem bevollmächtigtem Vertreter zur Information gegeben wird. ... Es ist hilfreich, wenn durch gegenseitige Unterschrift beide Partner die Tatsachenfeststellungen des Bautagesberichtes übereinstimmend bestätigen.“<sup>460</sup>

Es wurde in zahlreichen Prozessen zur Rekonstruktion der tatsächlichen Abläufe verwendet. Während *Eich* es als „vorzügliches“ und „anerkanntes Beweismittel“<sup>461</sup> ansieht, schränkt *Kniffka* die Bedeutung „auf wertvolles Hilfsmittel [wenn] richtig geführt“<sup>462</sup> ein. *Weber* bezeichnet das Bautagebuch als „kleines 1x1“ und „unerlässlich ... [für] eine beweiskräftige Dokumentation“.<sup>463</sup>

---

<sup>458</sup> *Vygen / Schubert / Lang* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 411.

<sup>459</sup> Zu den Anforderungen an die Dokumentation infolge des BGH-Urteiles VII ZR 5/91 vom 13.02.1992 „Organisationsverschulden“ siehe *Biesterfeld* (2001a): Organisationsverschulden bei Bauunternehmen, in: *Bauwirtschaft*, Heft 3, S. 24-27.

<sup>460</sup> *Vygen / Schubert / Lang* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 411.

<sup>461</sup> *Eich* (1998): Bautagebuch: heiß begehrt, aber nicht geschuldet, in: *IBR*, S. 487, darin zitiert: LG Münster, Urteil vom 21.02.1997, 4 O 269/96.

<sup>462</sup> *Kniffka* (1997): Sorgfältige Dokumentation erleichtert Durchsetzung des Verzögerungsschadens, in: *IBR*, S. 98, darin zitiert: OLG Düsseldorf, Urteil vom 09.05.1996, 5 U 287/93 = *BauR* 1996, S. 862.

<sup>463</sup> *Weber* (1992): Überwachungspflicht des Architekten – Prüfungspflicht des Nachunternehmers, in: *IBR*, S. 369, darin zitiert: OLG Düsseldorf, Urteil vom 02.04.1992, 5 U 146/91.

„Spätestens nach dem Urteil des Bundesgerichtshofes vom 20.2.1986<sup>464</sup>, in dem unter anderem ausdrücklich festgestellt wurde, daß selbst auf Großbaustellen im Rahmen der dort üblichen Dokumentation des Bauablaufes ein Behinderungsschaden festgehalten werden kann, und der BGH damit eine erhöhte Anforderung an eine exakte und umfassende Dokumentation von Behinderungstatbeständen und deren Folgen fordert, sollte ... das Führen des Bautagebuches nicht mehr lediglich als zeitraubende Nebentätigkeit verstanden werden.“<sup>465 466</sup>

Bemerkenswert ist, daß in der Literatur ein entsprechender Eintrag im Bautagebuch als Ersatz für eine unterlassene Behinderungsanzeige nach § 6 Nr. 1 VOB/B anerkannt wurde.<sup>467</sup> Die Qualität der Führung des Bautagebuches hat außerdem nachgewiesenen Einfluß auf die Zufriedenheit des AG.<sup>468</sup> Diese „Prozeßdokumentation“ ist darüber hinaus für alle Bauunternehmen Vorschrift, die ein QM-System gemäß DIN EN ISO 9000 ff. unterhalten.<sup>469</sup>

„Aufzeichnungen über qualifizierte Prozesse und Einrichtungen sowie qualifiziertes Personal müssen in angemessener Weise aufbewahrt werden.“<sup>470</sup>

Um sicherzustellen, daß das Bautagebuch in der „Works Information“ nicht vergessen wird, sollten das NEC Panel einen „daily report“ in den ECC aufnehmen, z.B. als neuer Artikel 13.9.

---

<sup>464</sup> Vgl. BGH, Urteil vom 20.02.1986, VII ZR 286/84, zitiert in BGHZ 97, S. 163-171; BauR 1986, S. 347-351; ZfBR 1986, S. 130-132.

<sup>465</sup> *Hein* (1996): Das Bautagebuch, Diplomarbeit am Institut für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft der Universität Hannover.

<sup>466</sup> Diskussion des Bautagebuches mit Literaturhinweisen: *Hein* (1996): Das Bautagebuch, Diplomarbeit am Institut für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft der Universität Hannover; ein Beispiel finden Sie bei *Brüssel* (1998): Baubetrieb von A-Z, S. 84, oder bei *Vygen / Schubert / Lang* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 411.

<sup>467</sup> Vgl. *Ingenstau / Korbion* (2001): VOB-Kommentar, B § 6 Rdn. 12.

<sup>468</sup> Vgl. *Bahr* (1999): Kundenzufriedenheit als Strategieelement in der Bauindustrie, S. 99+109.

<sup>469</sup> Vgl. DIN EN ISO 9001 (1994): Qualitätsmanagementsysteme, Abschnitt 4.5.2.

<sup>470</sup> DIN EN ISO 9001 (1994): Qualitätsmanagementsysteme, Abschnitt 4.9.

### 3.2.6.2 Schriftverkehr

§ 13.1 NEC ECC schreibt vor, daß alle Mitteilungen, die unter die folgenden Kategorien fallen, in einem Format übermittelt werden müssen, das „gelesen, kopiert und archiviert“ werden kann:

|              |   |
|--------------|---|
| Instruction  | Anweisung des PS  |
| Certificate  | Bescheinigung des SV oder PS, z.B. Abnahme                  |
| Submission   | Angebot des HU, z.B. für Mehr-/Minder Mengen, neue Bauteile |
| Proposal     | Vorschlag einer Partei                                      |
| Record       | Niederschrift eines Vorganges                               |
| Acceptance   | Annahme einer Willenserklärung                              |
| Notification | Unterrichtung, Memorandum, Notiz, Mitteilung                |
| Reply        | Antwort   |

Tab. 16: Schriftliche Kommunikationsarten des § 13.1 NEC ECC

Nicht zugelassen sind demnach Anrufe und Kurznachrichten über Mobiltelefone. Telefaxe, E-Mail sowie Informationen auf Disketten und verwandten elektronischen Speichermedien sind folglich möglich. Es wird jedoch keine Partei gezwungen, sich dem Standard der höchsttechnisierten Partei anzupassen: nach § 13.2 NEC ECC treten die Informationen erst in Kraft, wenn sie bei allen vorgesehenen Parteien angekommen sind. Der Erklärende hat sich folglich dem Standard des Empfängers anzupassen, es sei denn, daß bestimmte Trägermedien im Vertrag oder seinen Anlagen vereinbart wurden.

Darüber hinaus sieht § 13.7 NEC ECC vor, daß „notifications required by this contract“ von anderen „communications“ getrennt übermittelt werden müssen. So darf z.B. ein Bauzeitenplan, der eine neue Verzögerung enthält, nicht gleichzeitig als die nach § 16.1 NEC ECC vorgeschriebene „early warning“ verstanden werden. Die „Guidance Notes“ begründen dies explizit mit dem Ziel, das Übersehen von wichtigen Informationen zu vermeiden.<sup>471</sup>

Es wird jedoch nicht definiert, welche Art von Informationsübermittlung oder Inhalt unter die Kategorie „notification“ fällt. Aus der allgemein gehaltenen Formulierung „jede nach dem Vertrag erforderliche Mitteilung“, aufgrund der fehlenden Einschränkung auf bestimmte Inhalte sowie der fehlenden Definition des Begriffes „notification“ schließe ich daher, daß von § 13.7 sämtliche Mitteilungen, die nach dem Vertrag erforderlich sind oder werden, betroffen sind.<sup>472</sup>

<sup>471</sup> Vgl. ICE (1995a): NEC ECC Guidance Notes, S. 29.

<sup>472</sup> Ebenso McInnis (2001): The New Engineering Contract – a legal commentary, S. 200-201.

Ein großer Teil der täglichen Arbeit für Bauprojekte befaßt sich mit der Erstellung, Verarbeitung und Ablage von Schriftverkehr. Eine interne Vergleichsrechnung über mehrere Projekte hat ergeben, daß ein Totalunternehmer im Mittel 0,15 vH des Auftragswertes für Kopierkosten bzw. Repro-Dienste veranschlagen sollte. Die Kosten für die Telefaxgeräte und deren Verbindungsgebühren sind darin noch nicht enthalten.

Häufiger Bestandteil der Projektarbeit ist das Zusammenstellen von Schriftverkehr für Vorgangsakten, um das Projektteam für Verhandlungen mit den notwendigen Unterlagen auszustatten. Bei drohenden, beginnenden oder laufenden Rechtsstreitigkeiten ist die Zusammenstellung von Schriftverkehr zu Vorgangsakten von zentraler Bedeutung, um die Vollständigkeit der Unterlagen auf vergleichsweise geringem Raum bewirken zu können.

Darüber hinaus kann es vor dem Hintergrund eines höheren Aufmerksamkeitswertes vorteilhafter sein, wichtige Projektinformationen oder Fragen wie z.B. Mitteilung von Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung oder eine Inverzugsetzung nicht mündlich oder ausschließlich in Protokollen aufzuführen, sondern mit separatem Schriftsatz zu übermitteln. Bei mehrseitigen Protokollen müßte das Protokoll darüber hinaus, wenn mehrere Vorgänge betroffen sind, mehrfach kopiert und abgelegt werden. Dies würde wiederum das Ablagevolumen erheblich ansteigen lassen.

Desweiteren werden Protokolle - im Gegensatz zu regulärem Schriftverkehr oder Telefaxen - nach der Erfahrung des Autors in den seltensten Fällen gemäß der Unterschriftenregelung des Absenderunternehmens unterzeichnet. Wenn z.B. eine Planfreigabe oder eine Inverzugsetzung ausschließlich über ein Besprechungsprotokoll dokumentiert wird, kann sich der Empfänger nicht darauf verlassen, daß der Inhalt des Protokolls von der Geschäfts- oder Projektleitung des Absenders aufgrund fehlender Unterschriften in jedem Falle unterstützt wird. Möglicherweise wird dem Ersteller des Protokolls nachträglich die Berechtigung zu den darin getroffenen Aussagen abgesprochen. Dieser Umstand spricht ebenfalls für eine Übermittlung von wichtigen Projektinformationen in schriftlicher Form und in separatem Schriftsatz.

Aus diesen Gründen erscheint die Aufnahme der §§ 13.1, 13.7 in den NEC ECC sinnvoll und berechtigt. Der TUV des Beispielprojektes enthält keine dahingehende Regelung. Weder in der Angebots- noch in der Auftragsphase ist eine analoge Regelung diskutiert worden. Die Parteien des Beispielprojektes waren sich der Vorteile einer separaten Übermittlung von wichtigen Informationen außerhalb der Bauherrenbesprechungen bewußt. Dennoch stellt die Regelung des NEC ECC aus den genannten Gründen einen Vorteil gegenüber dem TUV oder z.B. auch der nachrangig vereinbarten VOB/B 1998 dar.

### 3.2.6.3 Protokolle

Ein wesentlicher Bestandteil des Projektmanagements von Bauprojekten sind Besprechungen mit anderen an der Planung oder Ausführung fachlich oder finanziell beteiligten Personen. Bei dem Beispielprojekt „Einkaufszentrum“ fanden z.B. über die gesamte Bauzeit wöchentliche Bauherrenbesprechungen und in den ersten beiden Dritteln der Bauzeit wöchentliche Planungsbesprechungen statt.

Diese Besprechungen bieten den Vorteil, Sachverhalte zu den Themen Kosten, Termine, Qualität und technische Realisierung schneller und einfacher zu klären, als dies mit Austausch von Schriftverkehr zwischen den beteiligten Personen möglich wäre. Um spätere Streitigkeiten zu vermeiden und die Anspruchsgrundlagen für die Abwehr oder die Stellung von Nachforderungen festzuhalten, sind die Besprechungsprotokolle von hoher Bedeutung für das Gesamtprojekt.

Die Protokolle werden jedoch in der Regel den Besprechungsteilnehmern vor dem offiziellen Versand nicht zur inhaltlichen Korrektur übermittelt. Es kommt daher häufig kein einvernehmlich verabschiedetes Dokument mit Unterschriften im Sinne des § 126 BGB zustande. Somit muß die Frage nach der rechtlichen Bindungswirkung der Protokolle beantwortet werden.<sup>473</sup> Der TUV des Beispielprojektes schreibt dazu vor, daß das Protokoll kein „kaufmännisches Bestätigungsschreiben über die in der Besprechung mündlich getroffenen Vereinbarungen“ darstellt. Dem Protokoll ist „unverzüglich, spätestens innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Protokolls bei der anderen Partei schriftlich zu widersprechen“, wenn die darin festgehaltenen Festlegungen den Besprechungsinhalt nicht korrekt wiedergeben sollten. Nach 14 Kalendertagen ohne Widerspruch gelten die „in dem Protokoll festgehaltenen Regelungen als zwischen den Parteien vereinbart.“

Der NEC ECC dagegen kennt keine Regelungen für den Themenkomplex der Besprechungsprotokolle. Nach § 13.2 treten alle „communications“ in Kraft, wenn diese beim letzten im Verteiler angegebenen Empfänger eingetroffen sind. Die AGB-rechtliche Wirksamkeit dieser Regelung hinsichtlich Besprechungsprotokollen muß im Hinblick auf § 157 BGB in Frage gestellt werden. Es entspricht nicht der Verkehrssitte, daß ein nicht gemeinsam, sondern einseitig erstelltes und nicht inhaltlich verhandeltes Dokument, in dem Leistungen, Termine und Kosten festgelegt werden, automatisch durch Zugang in Kraft tritt, ohne daß die betroffenen Parteien Widerspruch gegen das Protokoll einlegen könnten.

---

<sup>473</sup> Vorbildlich durch Unterschrift des AG auf dem Protokoll: BGH, Nichtannahmebeschluß vom 10.06.1999, VII ZR 202/98, zitiert in: *Weyer* (1999): Globalpauschale: wie sind Nachträge prüffähig abzurechnen? In: *IBR*, S. 457.

Vielmehr sind Besprechungsprotokolle als kaufmännisches Bestätigungsschreiben anzusehen, denen der Empfänger bei Nichtzustimmung unverzüglich, „d.h. innerhalb von drei bis max. fünf Arbeitstagen“<sup>474</sup> widersprechen muß. Andernfalls gilt der Inhalt des Bestätigungsschreibens als vereinbart. Absender und Empfänger brauchen jedoch entgegen dem Begriff keine Kaufleute zu sein. Es ist ausreichend, wenn sie „ähnlich einem Kaufmann am Verkehrsleben“ teilnehmen und daher „kaufmännisches Verhalten erwartet werden kann.“<sup>475</sup>

Die Regelung des TUV stellt dagegen einen angemessenen Kompromiß zwischen der Erfordernis des schnellen Protokollversandes und der notwendigen Rechtssicherheit dar. Die Frist von 14 Kalendertagen erscheint ausreichend zu sein, um einen Widerspruch formulieren und versenden zu können. Darüber hinaus ist es vorteilhafter, das Thema explizit und unmißverständlich zu regeln, als es den möglicherweise der kaufmännischen Verkehrsritze nicht mächtigen Technikern auf der Baustelle zur Auslegung zu überlassen. Der TUV ist dem NEC ECC zum Thema „Besprechungsprotokolle“ daher hinsichtlich seiner Praxistauglichkeit überlegen. Zu beachten bleibt jedoch, daß die Bevollmächtigung der Besprechungsteilnehmer zu den von ihnen gemachten Aussagen einer gesonderten Regelung bedarf.<sup>476</sup>

---

<sup>474</sup> *Groß* (1997): Vorsicht bei kaufmännischen Bestätigungsschreiben, in: IBR, S. 229, darin zitiert: OLG Düsseldorf, Urteil vom 11.10.1996, 22 U 49/96.

<sup>475</sup> *Deckert* (1998): Das kaufmännische und berufliche Bestätigungsschreiben, in: JuS, S. 122. Zu den weiteren Voraussetzungen der Wirksamkeit siehe auch *Dücker* (1996): Das kaufmännische Bestätigungsschreiben in der höchstrichterlichen Rechtsprechung, in: BB, S. 3-10.

<sup>476</sup> Nicht vorliegende oder nicht ausreichende Vollmachten sind ein Dauerthema der Rechtsprechung. Die IBR-Recherche am 31.12.2002 hat 156 (!) Gerichtsurteile von 2002-1990 zum Thema ergeben, vgl. URL: <http://www.ibr-online.de>.

### 3.3 Zusammenfassung

Nach DIN 69901 ist Projektmanagement die „Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und –mittel für die Abwicklung eines Projektes.“<sup>477</sup> DIN 69904 stellt die Elemente des Projektmanagements wie folgt zusammen:

|                                |                                      |   |  |
|--------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| 5.2<br>Zieldefinition          | 5.3<br>Strukturierung                | 5.4<br>Organisation                     | 5.5<br>Personal-<br>management             |
| 5.6<br>Vertrags-<br>management | 5.7<br>Claim Management              | 5.9<br>Änderungs-<br>management         | 5.10<br>Aufwandsermittlung                 |
| 5.11<br>Kosten-<br>management  | 5.12<br>Einsatzmittel-<br>management | 5.13<br>Ablauf- und<br>Terminmanagement | 5.16<br>Informations- und<br>Berichtswesen |
| 5.17 Controlling               | 5.18 Logistik                        | 5.19<br>Qualitäts-<br>management        | 5.20<br>Dokumentation                      |

Tab. 17: Elemente des Projektmanagement nach DIN 69904<sup>478</sup>

Die Sicherstellung der Prozesse und Regeln zur Informationsübermittlung ist in der arbeitsteiligen Bauwirtschaft von hoher Bedeutung. Die Erfahrung des Autors zeigt, daß firmeninterne Vorgaben der einzelnen Projektbeteiligten zum Projekt- und Qualitätsmanagement weder durchgängig bekannt sind noch eingehalten werden noch deren Einhaltung streng genug kontrolliert wird.

Eine mögliche Ursache ist der Umstand, daß die Lehre des Projektmanagement in der Ausbildung der Ingenieure keine ausreichende Rolle spielt.<sup>479</sup> Eine zweite Ursache wird darin vermutet, daß die Unterlassungsfolgen nicht gravierend genug sind, um eine Verhaltensänderung zu erzwingen. Eine Möglichkeit besteht darin, die Unterlassungsfolgen so zu sanktionieren, daß der unterlassenden Partei finanzielle Nachteile entstehen. Der Ansatz des NEC ECC, Projektmanagement-Elemente im Vertrag zu verankern, erscheint daher geeignet zu sein, eine Verhaltensänderung herbeizuführen und dadurch den Ablauf von Bauprojekten reibungsärmer zu gestalten.

<sup>477</sup> DIN 69901 (1987): Projektwirtschaft – Projektmanagement – Begriffe, S. 1.

<sup>478</sup> DIN 69904 (2000)– Projektwirtschaft – Projektmanagementsysteme – Elemente und Strukturen, S. 6-9.

<sup>479</sup> Bergeron (2001): A perspective on the need to give an introduction to engineering management to all engineering students, in: Leadership and Management in Engineering, Heft Winter, S. 26.

Die Verfasser des NEC ECC verfolgten die Hauptziele „gutes Projektmanagement, Flexibilität, Klarheit und Einfachheit.“<sup>480</sup> Das erste Ziel des „*good management*“ soll durch Maßnahmen wie der Pflicht zur Vorlage eines vernetzten Terminplanes<sup>481</sup> in Intervallen, Fristen für die Einreichung und Freigabe von Unterlagen sowie der raschen Streitbeilegung durch einen obligatorischen Schiedsgutachter erreicht werden. Darüber hinaus sollen die Pflicht zur Einberufung eines „early warning meeting“ sowie eine eindeutige Aufgabenverteilung zwischen dem AG und seinen Vertretern zum guten Projektmanagement beitragen.

Das zweite Ziel der *Flexibilität* soll dadurch erreicht werden, daß der Vertrag ein Grundgerüst und zuschaltbare Optionen je nach Vergütungsmodell vorsieht. Außerdem ermöglicht er eine variable Planungsverteilung zwischen AG und HU, um auf das jeweilige Projekt angepaßt werden zu können. Dazu gehören auch Optionen, die für die spezifischen Belange von Auslandsbaustellen entwickelt wurden. Darüber hinaus enthält er Regelungen, die insbesondere für Leistungen des Anlagenbaues relevant sind.

Das dritte Ziel der *Klarheit und Einfachheit* soll durch ein stark vereinfachtes Englisch<sup>482</sup> erreicht werden. Es soll einen Anreiz für Nicht-Juristen bieten, den Vertrag zu lesen und schon während des regulären Bauablaufes zur Problemlösung zu verwenden.

Zur Erarbeitung der Auswirkungen des NEC ECC hinsichtlich einer möglichen Verbesserung des Bauablaufes wurde ein Einkaufszentrums-Projekt einer deutschen Bauaktiengesellschaft gewählt, dessen Projektbeteiligte sich ohne weiteres durch das NEC ECC – System mit „*Employer*“, „*Project Manager*“, „*Supervisor*“ und „*Contractor*“ hätten abbilden lassen. Dies gilt ebenso für den Umfang des Auftrages, der die Generalplanung und die schlüsselfertige Errichtung als Generalunternehmer vorsah. Dabei werden diejenigen Klauseln des Totalunternehmervertrages mit dem NEC ECC verglichen, die unmittelbare Auswirkungen auf das Projektmanagement des Beispielprojektes haben.

Die Struktur der Untersuchung orientiert sich an der Gliederung der Elemente des Projektmanagement nach DIN 69904: Organisation, Vertrags- und Claimmanagement, Ablauf- und Terminmanagement sowie Informations- und Berichtswesen.

---

<sup>480</sup> Vgl. *Perry* (1995): The New Engineering Contract: principles of design and risk allocation, in: ECAM, Heft 3, S. 198.

<sup>481</sup> Vgl. DIN 69900 (1987) Teil 1: Netzplantechnik - Begriffe sowie DIN 69900 (1987) Teil 2: Netzplantechnik - Darstellungstechnik. Für Beispiele stellvertretend für viele *Vygen / Schubert / Lang* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung, Rdn. 334-346.

<sup>482</sup> Dafür plädierte bereits *Wydick* (1978): Plain English for Lawyers, in: California Law Review, Nr. 66, S. 727-765.

Die Untersuchungen zum Thema „Organisation“ ergeben, daß der NEC ECC die Koordinationsaufgaben des HU weniger ausführlich als der TUV behandelt. Aufgrund des Charakters des NEC ECC als flexibler Mustervertrag, der auf verschiedene Projektkonstellationen angepaßt werden kann, wäre dies auch nicht sinnvoll gewesen.

Bezüglich der Auswahl von Nachunternehmern ist der NEC ECC deutlich ausführlicher als der TUV. Er geht sogar soweit, daß der HU die Zustimmung des AG zur Auswahl eines jeden NU einholen muß. Dabei muß der HU die Vertragsunterlagen des verhandelten NU vor Vergabe beim AG einreichen, es sei denn, daß der PS darauf verzichtet oder der NEC ECS verwendet wird. Da der NEC ECC damit weit in die unternehmerische Handlungsfreiheit eingreift und dem PS Einfluß darauf gibt, wer den geschuldeten Erfolg beizubringen hat, sollte § 26 NEC ECC in einer separaten Untersuchung einer AGB-rechtlichen Inhaltskontrolle für den Fall der formularmäßigen Verwendung durch den AG unterzogen werden.

Zum Thema „Generalplanung und Planungscoordination“ sieht der TUV des Beispielprojektes vor, daß sämtliche Planungsleistungen und die dazu notwendigen Koordinationsaufgaben mit Ausnahme der Einrichtungsplanung Sache des HU sind. Der Vertrag regelte jedoch die Prüf- und Freigabepflichten des AG nicht. Nach §§ 21.2, 21.3 NEC ECC sind jedoch die Planungsleistungen, die in der „Works Information“ definiert sind, dem PS zur Freigabe vorzulegen. Nach § 13.3 NEC ECC muß der PS innerhalb der „*period for reply*“ antworten. Der Terminplan muß diesen Vorlauf nach § 31.2 NEC ECC ausweisen.

Diese vertragliche Verankerung von Prüf- und Freigabepflichten des AG mit einer vorgegebenen Antwortfrist stellt einen erheblichen Vorteil für den Projektablauf dar. Auf diese Weise ist es dem HU möglich, den AG rechtzeitig an definierte Mitwirkungsverpflichtungen zu erinnern und den Terminplan so aufzubauen, daß eventuelle Störungen im Bauablauf aufgrund nicht rechtzeitiger Planfreigabe durch den AG nachgehalten werden können.

Der Komplex der Mieterkoordination war im TUV ebenfalls eine Aufgabe des HU: „technische und planerische Beratung und Unterstützung des AG und seiner Mieter im Zuge der Mietverhandlungen sowie die terminliche und technische Koordination der Durch- und Ausführung aller planerischen und baulichen Maßnahmen mit den Mietern, bzw. Mietinteressenten des AG“. Eine ähnliche Klausel enthält der NEC ECC wiederum aufgrund seines Charakters als Mustervertrag nicht. Während Klauseln zur Koordination mit dem PS, dem SV, dem ADJ und den eigenen NU vorhanden sind, hätte eine solche Klausel in die „Works Information“ aufgenommen werden müssen, um entsprechende Pflichten des HU auszulösen.

Darüber hinaus enthielt der TUV die Pflicht des HU zur Stellung des Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinators im Sinne der Stellung durch einen Dritten gemäß Baustellenverordnung. Nach § 18.1 NEC ECC ist der HU jedoch nur zur Beachtung der Anforderungen an „health and security“ aus der „Works Information“ und den öffentlich-rechtlichen Auflagen verpflichtet. Wenn die Stellung des SiGeKo durch den HU gewünscht wird, müßte dies in der „Works Information“ verankert werden. Unklar ist, ob der HU die Erstellung des SiGe-Planes schuldet. Aus der entsprechenden Vorschrift nach § 31.2 könnte dies abgeleitet werden. Diese Unklarheit sollte von den Parteien vor Vertragsabschluß beseitigt werden.

Der Vergleich zwischen NEC ECC und TUV erfolgt für den Themenkomplex „Vertrags- und Claimmanagement“ anhand der Rangigkeit der Vertragsunterlagen, den Leistungsverweigerungsrechten des HU sowie der außergerichtlichen Streitbeilegung. Der TUV enthält zwar eine Rangfolgeregelung der Anlagen zum Vertrag. Nicht geregelt ist jedoch der Fall, daß Widersprüche zwischen nicht gleichrangigen Vertragsunterlagen auftreten, die sich auf Art und Umfang der Leistung beziehen.

Dies hat im Beispielprojekt zu unzähligen Diskussionen sowie der Berechnung von Mehr- und Minderkosten geführt, deren Ermittlung für beide Parteien unnötig zeitaufwendig und deren Ergebnisse sehr umstritten waren. Im NEC ECC hingegen muß diejenige Partei die nachteiligere Auslegung tragen, welche die Unterlage(n) erstellt hat. Dies ist eine faire Risikoverteilung nach dem Verursacherprinzip, die gut geeignet erscheint, langwierige und für das Klima unter den Projektanden abträgliche Diskussionen um das Bausoll zu vermeiden.

Der TUV des Beispielprojektes sieht vor, daß der HU strittige Leistungsänderungen bzw. –erweiterungen bis zu einem Wert in Höhe von 1 vH des Auftragswertes ausführen muß. Im NEC ECC hingegen ist der HU durch § 91 verpflichtet, auch strittige Leistungsänderungen bzw. –erweiterungen auszuführen, bis eine Entscheidung vom Schiedsgutachter vorliegt, wenn dieser angerufen wurde. Den Schwellenwert zur Leistungsverweigerung aus dem TU-Vertrag kennt der NEC ECC leider nicht. Diese Schwellenwertregelung ist praxisnäher als die Regelung des NEC ECC. Wenn der Bau bis zur Entscheidung des Schiedsgutachters fortgeführt wird, werden Fakten geschaffen, deren Folgen für die unterlegene Partei nach Bekanntgabe der Entscheidung des PS gravierend sein können. Wenn z.B. eine Leistung ausgeführt wird, die nach Ansicht des PS keinen gesonderten Vergütungsanspruch aufweist, und der Schiedsgutachter entscheidet dahingehend, daß eine Vergütung des HU zu erfolgen hat, wird dem PS die Chance genommen, die Anordnung wieder rückgängig zu machen, da die Leistung dann evtl. schon ausgeführt ist.

Im Gegensatz zum TUV enthält der NEC ECC ein Verfahren zur außergerichtlichen Streitbeilegung. Die Literaturrecherche hat gezeigt, daß die Parteien mit dem Verfahren des obligatorischen Schiedsgutachters, der zu Projektbeginn von den Parteien benannt wird, überwiegend zufrieden sind. Das Recht auf außergerichtliche Streitbeilegung ist seit dem 01. Mai 1998 in Großbritannien durch den „Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996“ gesetzlich verankert worden. Die Literaturrecherche zum HGCRA zeigt, daß er ebenfalls von den Baubeteiligten überwiegend positiv aufgenommen wird. Das Verfahren des zu Projektbeginn genannten Schiedsgutachters hätte im Beispielprojekt eine erhebliche Verbesserung der Vergütung des HU hinsichtlich Höhe und Zeitpunkt bewirkt.

Zum Projektmanagement-Element 5.13 „Ablauf- und Terminmanagement“ der DIN 69904 wird der wesentliche Unterschied zwischen dem Terminplan des NEC ECC und dem „Programme“ des NEC ECC herausgearbeitet. Der TUV des Beispielprojektes enthält einen vom HU erstellten Terminplan als Balkenplan. Darin sind jedoch keine Mitwirkungspflichten des HU im Sinne von Planfreigabeterminen oder Bemusterungsterminen enthalten. Das „Programme“ des NEC ECC muß jedoch u.a. solche Mitwirkungspflichten des AG enthalten, freie Pufferzeiten ausweisen sowie in Intervallen und bei „compensation events“ vorgelegt werden.

Diese laufende Pflege eines Soll-Ist-Terminplanes, der z.B. monatlich beim AG eingereicht werden muß, wird nach einer Umfrage ohnehin von AG gewünscht.<sup>483</sup> Bei gewissenhafter Arbeitsweise würde die Bauleitung des HU einen solchen Soll-Ist-Terminplan von sich aus pflegen. Die Erfahrung des Autors und eine Untersuchung der Universität Hannover<sup>484</sup> zeigt jedoch, daß trotz der Aufnahme in das firmeneigene QM-System diese Aufgabe aus Zeitdruck, mangels Softwarekenntnissen und mangels finanzieller Folgen einer Unterlassung in der Regel vernachlässigt wird. Die Aufnahme der Pflicht zur intervallmäßigen Vorlage eines „Programme“ in den Vertrag führt dagegen dazu, daß z.B. Störungen im Bauablauf routinemäßig und zeitnah nachgehalten werden und sich beide Parteien während des Projektablaufes besser über ihre terminliche Situation bewußt sind.

---

<sup>483</sup> *Bahr* (1999): Kundenzufriedenheit als Strategieelement in der Bauindustrie, S. 92.

<sup>484</sup> *Iwan / Koch* (1999): Eine Studie zur Situation des Projektmanagements in mittelständischen Bauunternehmen, S. 21-22.

Bezüglich des Projektmanagement-Elementes 5.16 nach DIN 69904 „Informations- und Berichtswesen“ muß jedoch festgestellt werden, daß der NEC ECC eine wesentliche Lücke enthält. Im Gegensatz zum TUV kennt der NEC ECC kein Bautagebuch, das dem PS z.B. täglich oder wöchentlich zur Unterschrift vorzulegen ist. Das Bautagebuch kann insbesondere bei täglicher Führung ein wichtiges Hilfsmittel zur Projektdokumentation darstellen. So gilt ein entsprechender Eintrag im Bautagebuch als Ersatz für eine unterlassene Behinderungsanzeige nach § 6 Nr. 1 VOB/B.<sup>485</sup> Darüber hinaus ist es bei der Ermittlung von Analysen im Falle eines gestörten Bauablaufes von hohem Nutzwert, wenn es gewissenhaft geführt wird.

Für die Erstellung von Vorgangsakten, der Verfolgung der Inhalte, der Vorbereitung von Verhandlungen und rechtlichen Auseinandersetzungen sowie aufgrund des höheren Aufmerksamkeitswertes ist die Anforderung des ECC hinsichtlich der separaten Übermittlung von „notificatio required by this contract“ vorteilhaft. Ein Nachteil des ECC im Bereich „Informations- und Berichtswesen“ stellt jedoch die Regelungslücke hinsichtlich des Inkrafttretens der Inhalte von Besprechungsprotokollen dar.

---

<sup>485</sup> Vgl. *Ingenstau / Korbion* (2001): VOB-Kommentar, B § 6 Rdn. 12.

## 4 Qualitätsmanagementsysteme und der NEC ECC

### 4.1 Vorbemerkungen

Dieses Kapitel untersucht, welche QM-Elemente der NEC ECC enthält und inwiefern diese Elemente zu einer Verbesserung des Bauablaufes gegenüber dem Totalunternehmervertrag des Beispielprojektes führen. Dazu ist es im Form des Kapitel 4.2 zunächst notwendig, die grundlegenden Begriffe von QM-Systemen herauszuarbeiten. An die Grundlagenarbeit schließt mit Kapitel 4.3 eine Literaturübersicht über die Erfahrungen mit QM-Systemen an. Diese Übersicht dient dazu, die aktuelle Bedeutung von QM-Systemen für die Bauwirtschaft herauszuarbeiten. Diese Vorgehensweise ist notwendig, um die praktische Relevanz der QM-Elemente des NEC ECC, die in Kapitel 4.4 erarbeitet werden, besser beurteilen zu können.

### 4.2 Grundlagen eines QM-Systems

#### 4.2.1 Begriffe

Seit 1987 existiert unter der Bezeichnung DIN EN ISO 9000 ff. eine Normenreihe, die keine Forderungen an ein Produkt oder seine Bemessung stellt, sondern an das Managementsystem innerhalb eines Unternehmens.<sup>486</sup> Das Konzept dahinter ist, „daß die Wahrscheinlichkeit eines fehlerhaften Produktes wesentlich geringer ist, wenn die gesamte Unternehmensstruktur dahingehend ausgelegt ist, Fehler zu vermeiden bzw. zu erkennen und zu beseitigen.“<sup>487</sup>

Das Wort Qualität basiert auf dem Lateinischen „qualis“ gleich „wie beschaffen“. Umgangssprachlich ist in der Regel die Güte eines Produktes gemeint. Die Normenreihe DIN EN ISO 9000 ff. meint jedoch nicht die Güte, sondern den Erfüllungsgrad der Anforderungen an ein spezifisches Produkt. Qualität ist somit nicht als Vergleich der Güte verschiedener Produkte, „sondern anforderungsbezogen definiert.“<sup>488</sup>

„Qualität ist nicht die Erfüllung oder Übererfüllung unklar definierter Leistungen, also nicht der Mercedes, wenn ein Auto gefordert ist.“<sup>489</sup>

---

<sup>486</sup> Vgl. Bayer (1998): Auswirkungen eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9000 ff. auf die Haftungssituation im Unternehmen, S. 15.

<sup>487</sup> Bayer (1998): Auswirkungen eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9000 ff. auf die Haftungssituation im Unternehmen, S. 15.

<sup>488</sup> Bayer (1998): Auswirkungen eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9000 ff. auf die Haftungssituation im Unternehmen, S. 20.

<sup>489</sup> Jungwirth (1995): Qualitätsmanagement im Bauwesen, S. 3.

Qualität ist daher definiert als „die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich Ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen.“<sup>490</sup>

*Rieker* hat treffend formuliert, daß ein Qualitätsmanagementsystem nicht die Herstellung von Qualität beschreibt. Vielmehr sei es ein System, um Qualität des Managements, d.h. für die im Unternehmen ablaufenden Prozesse, zu erreichen.<sup>491</sup>

„Dazu wird geprüft, ob jeder einzelne Produktionsschritt fehlerfrei organisiert ist, so daß als logisches Endergebnis die Summe fehlerfreier Schritte zu einer fehlerfreien Organisation der Produktion führt.“<sup>492</sup>

„Erhöhung der Qualitätsfähigkeit bedeutet die Fähigkeit der Mitarbeiter ... zu steigern mit dem Ziel, der Entstehung, Fortpflanzung und Ausbreitung von Fehlern vorzubeugen.“<sup>493</sup>

Nach DIN EN ISO 8402 enthält das QM-System somit „alle Tätigkeiten des Gesamtmanagements ..., die Ziele und Verantwortungen festlegen sowie diese durch Mittel wie Qualitätsplanung, Qualitätslenkung, Qualitätssicherung / QM-Darlegung und Qualitätsverbesserung verwirklichen.“<sup>494</sup>

Durch die beabsichtigte branchenübergreifende Verwendungsfähigkeit der Normenreihe DIN EN ISO 9000 ff.<sup>495</sup> sind die Formulierungen für den Leser aus der Baubranche nicht auf Anhieb verständlich.<sup>496</sup> Dies war aufgrund der unterschiedlichen Arbeitsprozesse in der Serienfertigung der stationären Industrie einerseits und der Unikatfertigung der Bauindustrie andererseits zu erwarten. Durch die zahlreichen, auf die Baubranche spezialisierten Veröffentlichungen<sup>497</sup> hat dieser Umstand jedoch an Bedeutung verloren.

---

<sup>490</sup> DIN EN ISO 8402 (1995): Qualitätsmanagement – Begriffe, S. 3.

<sup>491</sup> *Rieker* (1995): Norm ohne Nutzen, in: *Manager Magazin* Nr. 12, S. 201.

<sup>492</sup> Arbeitsgemeinschaft für Zeitgemäßes Bauen e.V. (1995): Qualitätsmanagement, S. 6.

<sup>493</sup> *Wisslicen* (1991): Die Mittel zum Erfolg, in: *Deutscher Beton-Verein* (1991): Vorträge der DBV-Arbeitstagung am 21.03.1991 in Düsseldorf, S. 37.

<sup>494</sup> DIN EN ISO 8402 (1995): Qualitätsmanagement – Begriffe, S. 15.

<sup>495</sup> Vgl. auch DIN EN ISO 9000-1 (1994): Normen zum Qualitätsmanagement, S. 6.

<sup>496</sup> Stellvertretend für viele *Robel*, zitiert in *Focke* (1994): Ganzheitliches Bauen – bauspezifisches Qualitätsmanagement, in: *Baumarkt*, Heft 10, S. 12.

<sup>497</sup> Vgl. *Jungwirth* (1995): Qualitätsmanagement im Bauwesen, Düsseldorf: VDI-Verlag; *Schieler* (1998): Der leichte Weg zum Qualitätsmanagement, Köln: Rudolf Müller; *Deutscher Beton-Verein* (1992): Qualitätssicherung – Anleitung zur Aufstellung, Wiesbaden: Selbstverlag; *Elsner* (1997): Qualitätsmanagement für Baubetriebe, Wiesbaden: Bauverlag; *Dellen / Uhlmann* (1996): Qualitätsmanagement für Bauunternehmer und Planer, Köln: Rudolf Müller; *Fritz* (1997): Handbuch Qualitätsmanagement, Erkrath: Beton-Verlag.

## 4.2.2 System der Normen

Die folgende Grafik von *Jungwirth* zeigt das System der Normen zum Qualitätsmanagement gut nachvollziehbar auf:

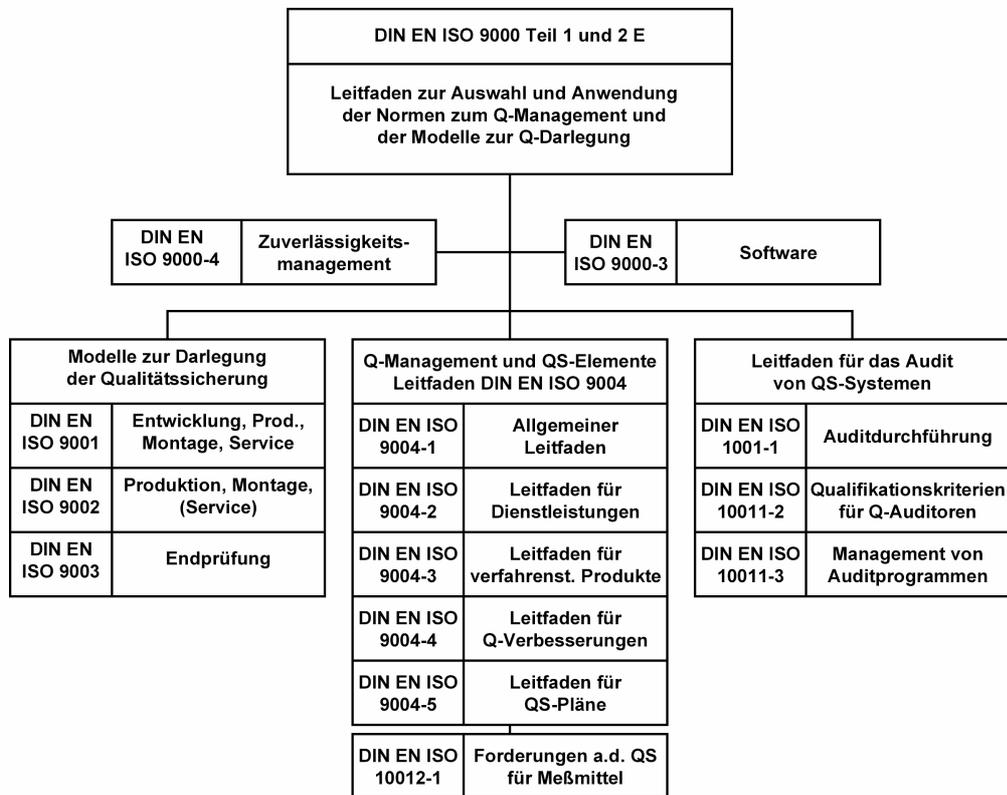


Abb. 18: Struktur der Normenreihe DIN EN ISO 9000 ff.<sup>498</sup>

DIN EN ISO 9001 und 9002 dienen dazu, „Kundenzufriedenheit durch die Verhütung von Fehlern in allen Phasen vom Design bis hin zur Wartung zu erreichen.“<sup>499</sup> Dabei kann Design „Entwicklung, Berechnung, Konstruktion, Entwurf, Gestaltung, Konzept“ beinhalten.<sup>500</sup> Unter den Begriffen „Produktion“ und „Montage“ kann in der Bauwirtschaft die Herstellung und der Einbau von Bauteilen und Bauelementen verstanden werden. Fachingenieure können unter „Produktion“ z.B. die Erstellung von Dokumenten wie Schal- und Bewehrungsplänen verstehen.<sup>501</sup>

Die Norm DIN EN ISO 9001 enthält folgende 20 Elemente, die sich auf notwendige Rahmentätigkeiten im Unternehmen oder direkt auf den Prozeß „von der Planung bis zur Gewährleistung“ beziehen:

<sup>498</sup> *Jungwirth* (1995): Qualitätsmanagement im Bauwesen, S. 18.

<sup>499</sup> DIN EN ISO 9001 (1994): Punkt 1 – Anwendungsbereich.

<sup>500</sup> DIN EN ISO 9001 (1994): Punkt 0 – Einleitung.

<sup>501</sup> vgl. *Walter* (1995): Qualitätsmanagement im Planungsprozeß, in: Beratende Ingenieure, Heft 5, S. 57 sowie DIN EN ISO 9001 Punkt 3.1.

|      |  |
|------|--|
| 4.1  | Verantwortung der Leitung                                |
| 4.2  | Qualitätsmanagementsystem                                |
| 4.3  | Vertragsprüfung  |
| 4.4  | Designlenkung  |
| 4.5  | Lenkung der Dokumente und Daten                          |
| 4.6  | Beschaffung  |
| 4.7  | Lenkung der vom Kunden beigestellten Produkte            |
| 4.8  | Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Produkten       |
| 4.9  | Prozeßlenkung  |
| 4.10 | Prüfungen  |
| 4.11 | Prüfmittelüberwachung                                    |
| 4.12 | Prüfstatus   |
| 4.13 | Lenkung fehlerhafter Produkte                            |
| 4.14 | Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen                      |
| 4.15 | Handhabung, Lagerung, Verpackung, Konservierung, Versand |
| 4.16 | Lenkung von Qualitätsaufzeichnungen                      |
| 4.17 | Interne Qualitätsaudits                                  |
| 4.18 | Schulung   |
| 4.19 | Wartung  |
| 4.20 | Statistische Methoden                                    |

Tab. 18: QM-Elemente nach DIN EN ISO 9001<sup>502</sup>

Auf einzelne Elemente wird im Rahmen dieser Arbeit insoweit eingegangen, wie Zusammenhänge mit dem NEC ECC und dem TUV existieren. Für Vertiefungen der übrigen Elemente seien dem Leser die Bücher von *Jungwirth* und *Graebig* empfohlen.<sup>503</sup>

<sup>502</sup> DIN EN ISO 9001 (1994): Inhaltsverzeichnis.

<sup>503</sup> Vgl. *Jungwirth* (1995): Qualitätsmanagement im Bauwesen, Düsseldorf: VDI-Verlag; *Graebig* (1998): Fallbeispiele ISO 9001 – DQS-Schrift 02-01, Berlin: Beuth-Verlag.

## 4.3 Literaturübersicht über Erfahrungen mit QM-Systemen

### 4.3.1 Zusätzliche Bürokratie

Außergewöhnlich scharf kritisiert der Unternehmensberater *Sprenger* die QM-Systeme.<sup>504</sup> Über Qualität sage das Zertifikat nichts aus. Vielmehr würden „Kontrollprozesse idealtypisch beschrieben“ und man greife „beherzt ... in die Tastatur des Bürokratischen“. Eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000 ff. sei aufgrund des „Tribüneneffektes“ auch kein Wettbewerbsvorteil:

„Die ersten, die aufstehen, haben kurzfristig einen Vorteil – sie sehen besser. Alle anderen ziehen hinterher, der Vorteil ist verspielt, alle stehen. Und alle stehen unbequem. ... Man mag es kaum glauben: In Zeiten zunehmender Flexibilisierung, in denen Eigenverantwortlichkeit propagiert und Kreativität als einziges Überlebenskonzept ausgewiesen wird, wo vielerorts am virtuellen Unternehmen gebaut wird -- da kippen die Betriebe zurück auf die vorindustrielle Stufe der Arbeitsanweisungen, Checklisten und Einziglichkeiten.

Er gibt jedoch zu, daß auf dem Weg zur Zertifizierung „noch einige wichtige Qualitätsimpulse“ zu erwarten wären. Der Gesamttenor bleibt jedoch, daß QM-Systeme eine zusätzliche Bürokratie darstellen würden. Diese Bürokratie würde die notwendige Flexibilität zum Wandel und zur Anpassung an den Kunden beeinträchtigen.

Eine Umfrage unter 70 Mitarbeitern in der Bauunternehmung F.C. Trapp AG hat ergeben, daß 78,3 vH den Arbeitsaufwand für eher bis deutlich gestiegen halten.<sup>505</sup> 58,2 vH gaben an, daß die Dokumentationspflicht eine Veränderung ihrer Arbeitsweise ergeben habe. Nur drei von 70 Mitarbeitern gaben jedoch an, daß die umfangreicheren Dokumentationspflichten sinnlos seien. Die Mehrheit von 62,7 vH hielt die umfangreicheren Dokumentationspflichten für angemessen. 60,6 vH der Befragten waren allerdings der Ansicht, daß „Trapp eine vergleichbare Produktqualität auch ohne Qualitätsmanagement erreichen könnte.“<sup>506</sup>

Aus dem Bauunternehmen Wiemer & Trachte AG ist bekannt, daß sich die Befürchtung unnötiger Bürokratie dort nicht bestätigt hat:

---

<sup>504</sup> Alle folgenden Zitate aus *Sprenger* (1995): Der große Bluff, in: Manager Magazin, Heft 8, S. 128 ff.

<sup>505</sup> vgl. *Trapp* (1998): Einführung und Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystemes in einer Bauunternehmung, S. 89-91.

<sup>506</sup> *Trapp* (1998): Einführung und Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystemes in einer Bauunternehmung, S. 94.

„Diese Hemmschwelle konnte in den zahlreichen QM-Seminaren sowohl bei den Bauleitern als auch bei den Polieren und den kaufmännischen Angestellten abgebaut werden.“<sup>507</sup>

Geradezu beleidigt reagieren *Pause / Schmieder* auf die „drohende“ Normenreihe ISO 9000 ff.: „[Es entsteht der Eindruck], als hätten die deutschen Bauunternehmer bisher nicht gewußt, was Qualität am Bauwerk ist und was man tun muß, um eine gute Qualität zu erreichen.“ Sie verspotten die Normenreihe als „neue Heilslehre“, die „unternehmerischen Selbstverständlichkeiten einen wissenschaftlichen Anstrich“ gebe.<sup>508</sup> Sie befürchten eine „Gleichschaltung“ und Bevormundung des „selbstverständlichen Rechtes des Unternehmers auf souveräne Gestaltungsmöglichkeit, wie er die Qualität seiner Arbeit sicherstellt.“ Durch die Handwerksordnung und die „öffentlich-rechtliche Einflußnahme auf das Bauen durch das Bauordnungsrecht“ habe man „längst ein Qualitätssicherungssystem.“

*Pause / Schmieder* scheint jedoch zu entgehen, daß es bei der Normenreihe nicht um weitere Anforderungen an die Herstellung von Beton-Druckfestigkeits-Probewürfeln oder die Breite von Rettungswegen gemäß Bauordnungsrecht geht. Vielmehr bietet sie einen Rahmen für diejenigen, die Konzepte für gutes Prozeßmanagement prüfbar dokumentiert haben, umsetzen und für Ihre Umwelt darstellen möchten. Wenn gutes Prozeßmanagement für *Pause / Schmieder* eine „Selbstverständlichkeit“ ist, dann wäre die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 für sie ein leicht zu erlangendes Nebenprodukt gewesen.

*Neumann* hat in einer Studie 761 zertifizierte, rheinland-pfälzische Unternehmen über Ihre Erfahrungen mit QM-Systemen befragt:

„Grundlage der Untersuchung ist eine Liste, die das rheinland-pfälzische Wirtschaftsministerium im Januar 1998 veröffentlicht hat. Auf dieser Liste sind 826 Unternehmen mit Qualitätszertifikaten zusammengetragen. ... Alle Adressen mußten recherchiert und verschiedenen Korrekturen an der Liste vorgenommen werden. Beispielsweise waren einige Unternehmen nicht in Rheinland-Pfalz ansässig, andere Betriebe waren doppelt aufgeführt. In der korrigierten Liste reduziert sich die Grundgesamtheit von 826 auf 761 Unternehmen, die den Fragebogen erhalten haben.“<sup>509</sup>

---

<sup>507</sup> *Pröpfer et al.* (1995): Gedanken zum Qualitätsmanagement – ein Erfahrungsbericht, in: *Krätzig* (Hrsg.) (1995): Windingenieurwesen, Baudynamik und Umwelttechnik, S. 270. Die Autoren arbeiten für die Wiemer & Trachte AG, Dortmund.

<sup>508</sup> *Pause / Schmieder* (1993): Genormte Qualitätssicherungssysteme für den Bau, in: *Baugewerbe*, Heft 1-2, S. 51-52.

<sup>509</sup> *Neumann* (2000): ISO 9000 in der Praxis, S. 37.

Bei einer Rücklaufquote von 45,2 vH hat er folgende Ergebnisse erhalten:

|          |   |
|----------|---|
| Ca 90 vH | der Unternehmen haben sich insgesamt zertifizieren lassen, nur ca. 10 vH einzelne Abteilungen   |
| 56 vH    | waren der Ansicht, daß die Bürokratie zugenommen habe   |
| 59 vH    | waren der Meinung, daß die Flexibilität darunter jedoch nicht leiden würde                      |
| 61 vH    | waren nicht der Meinung, daß QM-Systeme auf große Vorbehalte bei den Mitarbeitern stoßen würden |

Tab. 19: Ergebnisse von *Neumann* zur Veränderung der Bürokratie in zertifizierten Unternehmen<sup>510</sup>

Neumann schränkt die Aussagekraft seiner Umfrage jedoch richtigerweise ein:

„Zu berücksichtigen ist allerdings, daß die befragten Personen die zuständigen QM-Bbeauftragten der Betriebe sind und in dieser Eigenschaft häufig der Geschäftsführung angehören bzw. die Eigentümer sind. Insofern sind die Ergebnisse in Ihrer Tendenz sicherlich positiv überzeichnet, schon weil sich kein QMB selbst ein schlechtes Zeugnis über seine Arbeit ausstellen wird.“<sup>511</sup>

### 4.3.2 Finanzielle Auswirkungen

Nach einer auf mehreren Diplomarbeiten basierenden, praxisbezogenen Studie der FH Hildesheim / Holzminden sind die „Ursachen [für Verluste, d.A.] in der Regel innerhalb der Firmenorganisation zu suchen. In den meisten Firmen wird noch zu viel improvisiert, man geht nicht planvoll vor.“<sup>512</sup> *Derks* beziffert den „Aufwand infolge Fehlleistungen ohne QM-System“ auf 5 vH des Nettoumsatzes.<sup>513</sup>

„Stellt man ... den von den großen Bauaktiengesellschaften mit 2 vH des Umsatzes ausgewiesenen Gewinn (netto) gegenüber, so wird deutlich, welches Einsparungspotenzial die Einführung ... eines QM-Systems im Unternehmen eröffnen.“<sup>514</sup>

<sup>510</sup> Vgl. *Neumann* (2000): ISO 9000 in der Praxis, S. 42-48.

<sup>511</sup> *Neumann* (2000): ISO 9000 in der Praxis, S. 48.

<sup>512</sup> *Toepfer, Axel* (1997): Verlustquellen im Bauwesen, in: *Verband der Bauindustrie für Niedersachsen* (1997) (Hrsg.): Festschrift *Schlenke*, Hannover: Hoeltje, S. 606.

<sup>513</sup> *Derks* (1996): Qualitätsmanagement, in: *Diederichs* (1996): Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung, S. 204.

<sup>514</sup> *Derks* (1996): Qualitätsmanagement, in: *Diederichs* (1996): Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung, S. 204.

Eine Studie der Universität Göteborg hat die Mängel von 21 Baustellen untersucht und kam zu folgenden Ergebnissen:

|               |   |
|---------------|---|
| 21            | Hochbau-Baustellen untersucht                                   |
| 1460          | Mängel festgestellt   |
| 80 vH         | der Mängel konnten vollständig behoben werden                   |
| 8 vH          | der Mängel waren irreparabel                                    |
| <b>5,9 vH</b> | des Auftragswertes muß für den Wert der Mängel angesetzt werden |

Tab. 20: Ergebnisse der Mängelstudie von *Hammarlund et al.*<sup>515</sup>

Die Ursachen faßt die Studie in sieben Gruppen zusammen:

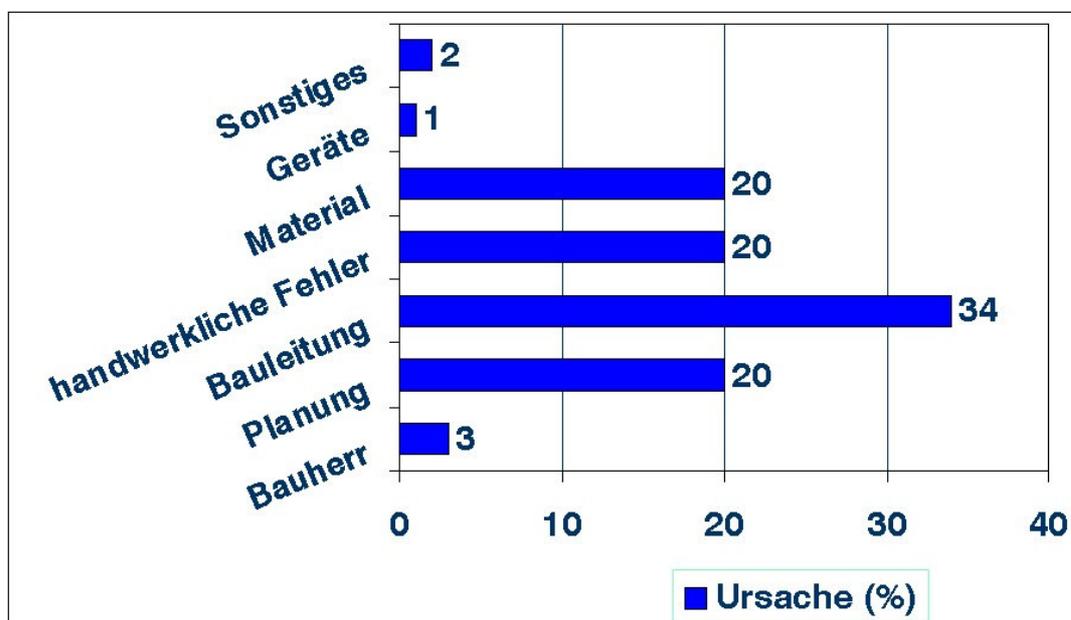


Abb. 19: Mängelursachen nach *Hammarlund et al.*<sup>516</sup>

Mängel in der Planung, in der Bauleitung und in der handwerklichen Ausführung sind Mängel, die durch Verbesserung des Projektmanagements und Schulung hätten vermieden werden können. Sie haben mit zusammen 74 vH Ursachenanteil eine signifikant höhere Hebelwirkung als die Materialfehler mit 20 vH. Daraus wird deutlich, daß eine Unternehmung mit einem gut organisierten Projekt- und Weiterbildungsmanagement im Bereich der Kosten für Mängel und Gewährleistung deutliche Vorteile hat. Das Ziel der Normenreihe DIN EN ISO 9000 ff von

<sup>515</sup> *Hammarlund et al* (1989): Quality failure costs in building construction, Paper for the CIB Symposium at the University of Technology, Sydney, 14-21 March 1990, Göteborg: University of Technology.

<sup>516</sup> *Hammarlund et al* (1989): Quality failure costs in building construction, S. 7.

Managementqualität durch Prozeßbeherrschung ist daher korrekt gewählt.<sup>517</sup> Diese Erfahrungen werden durch eine vom Institut für Baustoffforschung Grunau durchgeführte Untersuchung bestätigt. Danach verteilen sich die Schadensursachen wie folgt:

|                   |      |    |
|-------------------|------|----|
| Planungsfehler    | 40,1 | vH |
| Ausführungsfehler | 29,3 | vH |
| Materialfehler    | 14,4 | vH |
| Anwendungsfehler  | 9    | vH |
| Verfall           | 7,1  | vH |

Tab. 21: Aufteilung der Schadensursachen nach *Grunau*<sup>518</sup>

*Terhechte* hat Baustellen in Bochum, Wuppertal, Berlin-Brandenburg, Aachen und Ahaus untersucht und festgestellt, daß „sie leistungsbezogene Divergenzkosten zwischen 4 und 12 vH aufweisen.“<sup>519</sup> Bei einer großen Bauaktiengesellschaft hat er über ein halbes Jahr Fehlerursachen aufgenommen und analysiert. Er kam vergleichbar zu *Grunau* zu dem Ergebnis, daß 28 vH der Fehler Ausführungsfehler sind, die er auf mangelhafte Aufsicht zurückführt. Insgesamt stamme 1/3 aller Fehler aus dem Segment „Organisation und Überwachung der Baustelle“.<sup>520</sup> Er hat außerdem anhand einer Modellrechnung für ein Bauunternehmen mit ca. 400 Mitarbeitern und einem Umsatz von ca. 50 Mio. EUR / Jahr nachgewiesen, daß der „Kapitalwert im vierten Jahr nach dem Beschluß zur Einführung des QMS positiv wird. ... Die kumulierten Barwerte werden im sechsten Jahr positiv, d.h. es wird darüber hinaus ein Vermögenszuwachs erwirtschaftet.“<sup>521</sup>

<sup>517</sup> Vgl. auch *Focke* (1994): Ganzheitliches Bauen – bauspezifisches Qualitätsmanagement, in: Baumarkt, Heft 10, S. 14.

<sup>518</sup> *Grunau* (1982): Qualität in der Bauausführung, S. 9.

<sup>519</sup> *Terhechte* (2000): Nutzenstiftung von Qualitätsmanagement-Systemen im Bauwesen, S. 133.

<sup>520</sup> Vgl. *Terhechte* (2000): Nutzenstiftung von Qualitätsmanagement-Systemen im Bauwesen, S. 53.

<sup>521</sup> *Terhechte* (2000): Nutzenstiftung von Qualitätsmanagement-Systemen im Bauwesen, S. 146.

*Derks* beschreibt „nichtmonetäre Nutzenaspekte“ des Zieles der Prozeßbeherrschung wie verbesserten Informationsfluß, beherrschte Arbeitsabläufe, Verbesserungen aus Fehlermeldungen und „verbesserte Zusammenarbeit durch geklärte Zuständigkeiten und Schnittstellen“.<sup>522</sup> Gemäß seiner näherungsweise 10er-Regel erscheint es wesentlich sinnvoller, Fehler durch Managementqualität schon in der Planungsphase zu verhindern:

|   |        |     |
|---|--------|-----|
| In der Planungsphase                      | 10     | EUR |
| Während der Phase der Arbeitsvorbereitung | 100    | EUR |
| In der Bauphase                           | 1.000  | EUR |
| In der Nutzungsphase                      | 10.000 | EUR |

Tab. 22: Fehlerbeseitigungskosten im Laufe des Projektfortschrittes<sup>523</sup>

Dieser Ansatz korrespondiert mit meinen Erfahrungen. Die Baustellen mit den höchsten Kosten für Mängel und Gewährleistung (vor und nach Abnahme) weisen in der Regel gravierende Planungsfehler und -lücken auf. Dies wird in einer internen Audit-Übersicht der Konzernzentrale bestätigt:

„In fast allen Fällen, in denen uns die Qualität in der letzten Zeit erheblichen Kummer gemacht hat, war falsche, unzureichende oder fehlende Planung die Ursache.“<sup>524</sup>

Nach Einführung eines QM-Systems haben sich nach einer TÜV-Studie die Fehlerkosten bei 32 vH der befragten Unternehmen reduziert. Von diesen 32 vH konnten jedoch 48 vH die eingesparten Kosten nicht quantifizieren.<sup>525</sup>

<sup>522</sup> *Derks* (1996): Qualitätsmanagement, in: *Diederichs* (1996): Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung, S. 204.

<sup>523</sup> *Derks* (1996): Qualitätsmanagement, in: *Diederichs* (1996): Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung, S. 202.

<sup>524</sup> Leiter des Qualitätsmanagements meines Arbeitgebers, der hier nicht genannt werden kann, um die Vertraulichkeit der Untersuchung zu wahren.

<sup>525</sup> *Malorny* (1995) in *TÜV* (1995): Qualitätsmanagementsysteme im Meinungsspektrum zertifizierter Unternehmen, S. 28.

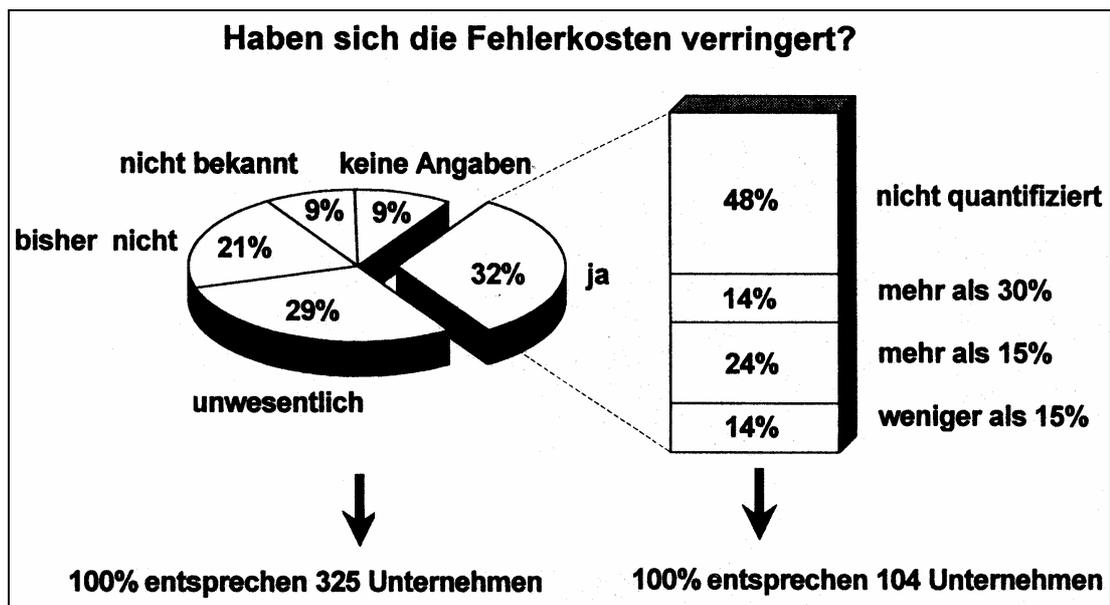


Abb. 20: Nutzen des QM-Systems bezüglich Reduzierung der Fehlerkosten<sup>526</sup>

Die Fragebogen-Studie von *Neumann* hat ergeben, daß 56 vH der teilnehmenden Unternehmen die Gesamtkosten der Einführung eines QM-Systems ermittelt hätten. Über die Fehlerkosten, die durch das QM-System eingespart wurden, enthält die Studie jedoch keine Aussagen.<sup>527</sup> 75 vH der Teilnehmer hatten jedoch vor Einführung des QM-Systems die Erwartung geäußert, die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Konkurrenten verbessern zu können. 73 vH der Teilnehmer waren jedoch der Ansicht, daß diese Erwartungen nur teilweise oder nicht erfüllt wurden. 54 vH der Teilnehmer hatten sich Rationalisierungspotentiale durch Einführung eines QM-Systems erhofft. Diese Potentiale konnten jedoch bei 73 vH der Teilnehmer nur teilweise oder nicht gehoben werden.

Die Studie von *Trapp* über die Einführung eines QM-Systems in der Bauunternehmung F.C. Trapp AG enthält keine Aussagen über durch QM verursachte und verhinderte Kosten.<sup>528</sup> Zusammenfassend seien an dieser Stelle *Tredopp / Kaiser* zitiert: „Qualität ist nicht umsonst, aber sie kostet weniger als Fehler.“<sup>529</sup>

<sup>526</sup> *Malorny* (1995) in *TÜV* (1995): Qualitätsmanagementsysteme im Meinungsspektrum zertifizierter Unternehmen, S. 28.

<sup>527</sup> *Neumann* (2000): ISO 9000 in der Praxis, S. XVII.

<sup>528</sup> *Trapp, Jörg-Sebastian* (1998): Einführung und Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystemes in einer Bauunternehmung, Essen, Univ., Diss.

<sup>529</sup> *Tredopp / Kaiser* (1992): Qualitätsmanagement aus der Sicht der Bauindustrie, in: Bautechnik, Heft 10, S. 542.

### 4.3.3 Organisatorische Auswirkungen

*Rieker* berichtet, daß die Umsetzung der Handbücher und Arbeitsanweisungen nicht immer vorbildlich sei. Bei der ehemaligen Hoechst AG seien 50.000 Fahrzeuge pro Jahr vom Team des Gefahrgutbeauftragten überprüft worden. Dabei würden „Fahrzeuge ISO-zertifizierter Unternehmen ... so häufig beanstandet wie die von Spediteuren ohne Qualitätsstempel“.<sup>530</sup> Weiter wird der damalige Präsident der Deutschen Gesellschaft für Qualität, *Karl Josef Erhart*, mit den Worten zitiert: „80 Prozent der Zertifikate sind nicht das Papier wert, auf dem sie gedruckt sind.“ *Rieker* bezeichnet die Normenreihe 9000 ff. weiter als „eine schlecht formulierte Sammlung grundlegender Führungsprinzipien“ und „die Systematisierung des Selbstverständlichen“.<sup>531</sup> *Beier* berichtet, daß nach TÜV-Erfahrungen in den Unternehmen bereits ca. 60 bis 80 vH der für die Darlegung des QM-Systems notwendigen Festlegungen vorliegen würden.<sup>532</sup>

Ein QM-System ist insbesondere für neue Mitarbeiter wichtig. Es ermöglicht das schnelle und lückenarme Einarbeiten in das System der Unternehmung. Ohne das System wäre eine Befragung der länger im Unternehmen tätigen Mitarbeiter notwendig. Der Fragesteller kann jedoch weder sicher sein, daß er alle wichtigen Fragen gestellt hat, noch daß er vollständige und richtige Auskünfte erhält. Diese Auffassung teilt der QM-Leiter der Züblin AG, *Rose*. Er berichtet von einer „reibungsarmen Einarbeitung neuer Mitarbeiter [ohne] unnötige Zeitverluste für sie und die erfahrenen Mitarbeiter“.<sup>533</sup> Dies wird durch die bereits erwähnte Umfrage unter 70 Mitarbeitern der F.C. Trapp AG bestätigt. Danach waren 68,6 vH der Mitarbeiter der Ansicht, daß „die Einarbeitung in laufende Vorgänge durch das Qualitätsmanagementsystem erleichtert wird.“<sup>534</sup>

„Nach Aussagen aus Handwerksbetrieben ... wich die anfängliche Abneigung gegenüber der vermuteten Papierflut und Bürokratie. Der Einfluß auf die Betriebsabläufe erwies sich vielmehr als überdurchschnittlich positiv. Die so organisierten Betriebe verzeichneten eine gestiegene Wirtschaftlichkeit. Bei der Ist-Analyse erkannte man nämlich Abläufe, die bislang doppelt oder lückenhaft ausgeführt wurden.“<sup>535</sup>

---

<sup>530</sup> *Kohl* in *Rieker* (1995): Norm ohne Nutzen, in: *Manager Magazin* Nr. 12, S. 201.

<sup>531</sup> *Rieker* (1995): Norm ohne Nutzen, in: *Manager Magazin* Nr. 12, S. 202.

<sup>532</sup> *Beier* (1994): Einführung von Qualitätsmanagement-Systemen – TÜV-Erfahrungsbericht aus der Bauwirtschaft, in: *Bauwirtschaft*, Heft 7, S. 36.

<sup>533</sup> *Rose* (1993): Höhere Transparenz für den Auftraggeber, in: *Züblin-Rundschau*, Heft 25, S. 38. Ebenso *Franke* (1995): Qualitätsmanagement und Bauvertrag, in: *Doerry / Watzke* (Hrsg.) (1995): Festschrift *Heiermann*, S. 63.

<sup>534</sup> *Trapp* (1998): Einführung und Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystemes in einer Bauunternehmung, S. 105.

<sup>535</sup> *Pärsch* (1995): Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems, in: *DIN-Mitteilungen* 74, Nr. 5, S. 337.

„Die IST-Analyse eröffnet den Betroffenen manchmal die Augen über Vorgänge, die in einer Form ablaufen, für die es keine Begründung mehr gibt.“<sup>536</sup>

Ein QM-System ist auch aus einem anderen Grund für überregional tätige Bauunternehmen wichtig. Wenn Teams für größere Projekte aus verschiedenen Niederlassungen zusammengestellt werden, sollte möglichst wenig Zeit darauf verwendet werden, eventuell unterschiedliche Arbeitsweisen und –mittel aus den einzelnen Niederlassungen anzugleichen. Dies gilt sowohl für gemischte Teams auf den Baustellen als auch die Arbeitsteilung von lokaler Bauleitung und räumlich getrennter technischer Bearbeitung durch eine andere Niederlassung. Wenn ein überregional gültiges QM-System installiert ist und gelebt wird, reduziert sich die Gefahr nicht abgedeckter Schnittstellen und organisatorischer Unterlassungen:

„Eine Fehlerquelle ist die Beteiligung verschiedener Stellen und Experten an einem Projekt. Sie haben jeweils unterschiedlichen Informationsstand und geben einen gewissen Teil davon als Gutachten, Berechnung, Plan oder Liste an andere weiter. Koordination und Kommunikation sind oft zu stark von Zufällen und von Personen beeinflusst. Hier liegen bei jedem Bauvorhaben Chancen für eine bessere, d.h. frühere und vollständige Abstimmung mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung.“<sup>537</sup>

„Dem aufmerksamen Leser ist sicher nicht entgangen, daß das beschriebene Qualitätsmanagementsystem nichts anderes ist, als das was man unter einer ‚ordentlichen Unternehmensführung‘ versteht.“<sup>538</sup>

In seiner bereits erwähnten Studie hat *Neumann* herausgefunden, daß bei 25 vH der Teilnehmer „das Zertifikat bei mehr als der Hälfte ihrer Aufträge gar keine Rolle spiele.“ Dagegen hielten es über 80 vH der Teilnehmer für „eher zutreffend“ bzw. „sehr zutreffend“, daß sich die Transparenz der betrieblichen Abläufe verbessert habe. Außerdem fanden 64 vH der Teilnehmer es „eher zutreffend“ bis „sehr zutreffend“, daß die Rechts- und Nachweissicherheit durch das QM-System zugenommen habe.<sup>539</sup>

Nach einer Untersuchung des TÜV sind 48 vH der zertifizierten Unternehmen der Ansicht, daß die Produktqualität und die Qualitätsfähigkeit der Prozesse durch das QM-System gesteigert werden konnte. In der Studie wurden bundesweit die QM-Leiter von 325 Unternehmen befragt. Eine Aussage über die Branchen-Zusammensetzung liegt leider nicht vor.<sup>540</sup>

---

<sup>536</sup> *Beier* (1994): Einführung von Qualitätsmanagement-Systemen – TÜV-Erfahrungsbericht aus der Bauwirtschaft, in: Bauwirtschaft, Heft 7, S. 36.

<sup>537</sup> *Seeling* (1991): Qualität ist das Ergebnis eines voll beherrschten Arbeitsprozesses, in: Bauwirtschaft, Heft 12, S. 70. Vgl. auch *Terhechte* (2000): Nutzenstiftung von Qualitätsmanagement-Systemen im Bauwesen, S. 41-42.

<sup>538</sup> *Walter* (1995): Qualitätsmanagement im Planungsprozeß, in: Beratende Ingenieure, Nr. 5, S. 57.

<sup>539</sup> *Neumann* (2000): ISO 9000 in der Praxis, S. 43-46.

<sup>540</sup> *Malorny* (1995) in *TÜV* (1995): Qualitätsmanagementsysteme im Meinungsspektrum zertifizierter Unternehmen, S. 28.

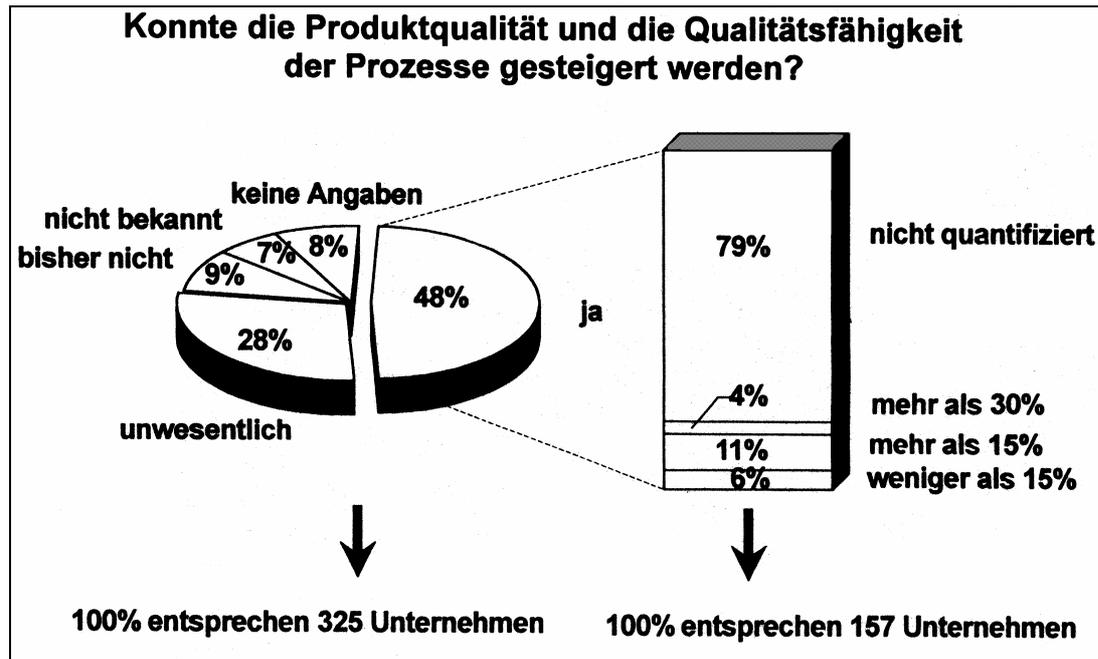


Abb. 21: Steigerung der Produktqualität und Qualitätsfähigkeit nach *Malorny*<sup>541</sup>

In der baurechtlichen Literatur<sup>542</sup> ist darüber hinaus diskutiert worden, inwiefern ein QM-System nach DIN EN ISO 9000 ff. dazu beitragen kann, bei der Bearbeitung von Mängeln den Nachweis der organisatorischen Anforderungen im Sinne des BGH-Urteiles vom 12.03.1992<sup>543</sup> zu erleichtern. Der BGH hatte geurteilt, daß „der Besteller haftungsrechtlich nicht dadurch benachteiligt werden darf, daß er anstelle eines Alleinunternehmers ein Unternehmen beauftragt, das arbeitsteilig organisiert ist. [Der Unternehmer muß] die organisatorischen Voraussetzungen schaffen, um sachgerecht beurteilen zu können, ob das fertiggestellte Werk bei Ablieferung keinen Fehler aufweist.“

*Glatzel* kommt zu dem Ergebnis, daß ein QM-System „im Einzelfall der Verbesserung der inneren Organisation des Auftragnehmerbetriebes [diene, d.A.]. Zum Nachweis der von der Rechtsprechung geforderten Organisationsanforderung, insbesondere bei arbeitsteilig tätigen Betrieben, reichen sie nicht aus.“<sup>544</sup> Als maßgebliche Ursache führt er an, daß sich die Normenreihe auf die übergeordnete

<sup>541</sup> *Malorny* (1995) in *TÜV* (1995): Qualitätsmanagementsysteme im Meinungsspektrum zertifizierter Unternehmen, S. 28.

<sup>542</sup> Vgl. *Glatzel* (1997): Bedeutung eines Qualitätssicherungssystems, in: *Vygen / Böggering* (Hrsg.) (1997): Festschrift *Craushaar*, S. 335-348; *Franke* (1995): Qualitätsmanagement und Bauvertrag, in: *Doerry / Watzke* (1995): Festschrift *Heiermann*, S. 63-78; *Portz* (1995): Qualitätssicherung für freie Berufe am Beispiel des Architekten, in: *Doerry / Watzke* (1995): Festschrift *Heiermann*, S. 251-262; *Siegburg* (1995): Die 30-jährige Haftung des Bauunternehmers aufgrund Organisationsverschulden, S. 44 ff.

<sup>543</sup> Vgl. BGH, Urteil vom 12.03.1992, VII ZR 5/91, BauR 1992, 500 = NJW 1992, 1754 f = ZfBR 1992, 168-173.

<sup>544</sup> *Glatzel* (1997): Bedeutung eines Qualitätssicherungssystems, in: *Vygen / Böggering* (Hrsg.) (1997): Festschrift *Craushaar*, S. 347.

Unternehmung, jedoch „nicht auf das einzelne Bauwerk“ beziehe und daher „allenfalls ein Indiz dafür sein [könne, d.A.], daß auch eine konkrete Baustelle einbezogen war und daß dort eine effiziente Bau- und Übergabekontrolle stattgefunden hat.“

Diese Einschätzung deckt sich mit den Erfahrungen des Autors. Ein zertifiziertes QM-System kann zwar die Dokumentation verbessern.<sup>545</sup> Die Tatsache, daß ein QM-System existiert, heißt jedoch noch nicht, daß die betroffene Baustelle lückenlos danach abgewickelt wird. Zeitmangel im Bereich der Bauleiter führt in der Regel dazu, daß die QM-Systeme weder vollumfänglich bekannt sind noch vollumfänglich gelebt werden. Erfahrungsgemäß ist der Anwendungsgrad eines QM-Systems ebenfalls stark von den Bauleiter-Persönlichkeiten abhängig. Selbst ein bevorstehendes Audit führt häufig nur zu kurzfristigen Nacharbeiten von QM-Arbeitsmitteln, deren Anwendung nach dem Audit wieder stark zurückgeht.

#### 4.3.4 Interne Audits

Nach DIN EN ISO 9001 Punkt 4.17 muß der zertifizierte Unternehmer „für die Planung und Verwirklichung interner Qualitätsaudits Verfahrensanweisungen erstellen und aufrechterhalten, um ... die Wirksamkeit des QM-Systems festzustellen.“

„Zu periodisch wiederkehrenden Zeitpunkten ist die Wirksamkeit des QS-Systems in Besprechungen (Qualitätsaudits) unter Beteiligung von Vertretern aller Abteilungen und der Bauausführung zu erörtern. Diese Qualitätsaudits sollten in angemessener Weise vorher angekündigt werden, um jedem Teilnehmer eine Vorbereitungszeit zu ermöglichen. Audits dürfen keinesfalls als Strafgericht aufgefaßt werden.“<sup>546</sup>

„Audits müssen von Personal durchgeführt werden, das unabhängig von dem ist, welches für die Durchführung der Arbeiten direkt verantwortlich ist. Die Übereinstimmung mit den QS-Anforderungen gemäß QS-Handbuch werden aufgezeigt. Die in den Abweichungsberichten angegebenen Abweichungen werden aufgelistet. Die Verteilung des Auditberichtes erfolgt umgehend nach der Durchführung des Audits. Ergeben sich bei der Beseitigung von Abweichungen Probleme, können Vorgehensweise und Fristsetzung geändert werden.“<sup>547</sup>

Die Erfahrung des Autors zeigt jedoch, daß das QM-System mit seinen mehrstufigen Bestandteilen wie QM-Buch, Arbeitsanweisungen und Arbeitsmittel in größeren Bauaktiengesellschaften weder durchgängig bekannt ist noch durchgängig eingehalten wird. Dies ist zum Teil darauf zurückzuführen, daß die Dokumente

---

<sup>545</sup> Ebenso *Kniffka* (1993b): Dreißigjährige Gewährleistung des Bauunternehmers bei pflichtwidriger Organisation der Überwachung und Prüfung eines Werkes, in: *ZfBR*, S. 258 sowie *Franke* (1995): Qualitätsmanagement und Bauvertrag, in: *Doerry / Watzke* (Hrsg.) (1995): Festschrift *Heiermann*, S. 76.

<sup>546</sup> *Maidl / von Gersum* (1989): Qualitätssicherung im Bauwesen, in: *Bauingenieur*, S. 577.

<sup>547</sup> *Schnell* (1993): Prüfung der Wirksamkeit des QS-Systems, in: *Tiefbau-BG*, Heft 2, S. 120.

häufig über die EDV-Systeme verstreut sind, d.h. an mehreren Stellen, jeweils unvollständig, vorgehalten und verwaltet werden. Es ist zwar möglich, die notwendigen Dokumente mit einer Recherche über die Systeme zu finden. Der dazu notwendige Arbeitsaufwand läßt viele Bau- und Oberbauleiter jedoch davor zurückschrecken. Darüber hinaus wissen nicht alle Beteiligten, wo sie in den Systemen überhaupt suchen müssen.

Aus der Zertifizierung eines QM-Systems kann leider nicht auf seine konsistente Anwendung geschlossen werden. Durch die häufig angetroffene Notwendigkeit, die QM-Dokumente suchen zu müssen, und durch trägheits- oder zeitmangelinduzierte Ignorierung des QM-Buches entstehen Fehler, die das Bauunternehmen unnötiges Geld kosten.

Das Beispiel-Projekt dieser Untersuchung weist eine Reihe von Verstößen gegen das unternehmenseigene QM-System auf:

| <b>Nr.</b> | <b>Abweichung</b>   | <b>Ursache</b>   | <b>Folge</b>   |
|------------|---|--|--|
| 01         | Keine Durchgängigkeit zwischen AG-Vertrag und NU-Verträgen  | NU-Ausschreibungen wurden durch Dritte erstellt und konnten aus Zeitmangel nicht immer kontrolliert werden | Nachteilige Abweichungen bei Gewährleistung gegenüber AG und NU    |
| 02         | Erste Projektbesprechung zur Information der Beteiligten / Festlegung der Schnittstellen / Prüfung der Planung nicht durchgeführt | QM-Buch nicht beachtet   | Zu spätes Aufwachen des Teams, zu späte NU-Vergaben, Vergabelücken |
| 03         | Organigramm mit Gewerkezuständigkeit zu spät erstellt   | QM-Buch nicht beachtet   | NU-LV's teilweise zu spät erstellt                                 |
| 04         | Soll-Ist-Schreibung der Terminpläne nur sporadisch  | QM-Buch nicht beachtet   | NU-LV's teilweise zu spät erstellt                                 |
| 05         | Projekt zu spät intern auditiert  | Unbekannt  | Kaum noch Möglichkeiten zum Gegensteuern                           |

Tab. 23: Fehler im Beispielprojekt, die durch Anwendung des QM-Systems hätten vermieden werden können

Die Tatsache, daß gegen eine Reihe von Regelungen des QM-Buches verstoßen wurde, wird noch dadurch verschlimmert, daß das interne Audit erst nach der Fertigstellung des Rohbaues erfolgte. Der Audit-Bericht lag außerdem erst zum Bauende vor. Im Bericht selbst werden keine Abweichungen vom QM-System festgestellt. Die Selbstkontrolle des QM-Systemes hat nicht funktioniert.

Von anderen Projekten ist bekannt, daß von den Auditoren festgestellte Abweichungen zwar in den Berichten benannt, aber nicht durchgängig verfolgt werden. Dies wird durch einen Bericht des Leiters der QM-Abteilung der Konzernzentrale bestätigt, der hier zur Wahrung der Vertraulichkeit nicht zitiert werden kann. Darin wird weiter festgestellt, daß trotz QM-System zu häufig noch Fehler gemacht werden, die denen der obigen Tabelle gleichen.

Ich komme daher zu der Schlußfolgerung, daß die von QM-Systemen gebotene Hilfestellung bei den Projektbeteiligten noch nicht routiniert umgesetzt wird. Die Ursache liegt möglicherweise darin, daß das Ausmaß der Hilfestellung durch das QM-System durch sein unzureichendes Studium nicht durchgängig bekannt ist. Diese Vermutung bestätigt die Untersuchung von *Trapp*, wonach 60,6 vH der Befragten der Ansicht waren, daß „Trapp eine vergleichbare Produktqualität auch ohne Qualitätsmanagement erreichen könnte.“<sup>548</sup> Zu dieser Aussage kann meiner Ansicht nach nur kommen, wer die Arbeitsmittel des QM-Systems unzureichend kennt und anwendet.

Der Weg des NEC ECC zur Verankerung von Elementen des Projekt- und Qualitätsmanagements im Bauvertrag erscheint geeigneter, diese Probleme einzudämmen. Dies soll primär dadurch erreicht werden, daß die Vergütung von Abschlagszahlungen an die Erfüllung von Projektmanagement- und Qualitätsmanagement-Forderungen aus dem NEC ECC gebunden wird. Auf diese Weise steigt der Druck auf die Beteiligten erheblich, die Grundlagen guten Projektmanagements, wie z.B. regelmäßige Soll-Ist-Schreibung des Terminplanes, einzuhalten.

„Daraus ergibt sich ... ein interner Konflikt zwischen Kaufleuten und Technikern, bei dem die für das qualitative Gelingen Verantwortlichen unter hohem Druck geraten, der weit mehr ... als die Überwachung durch Dritte dazu beiträgt, die Qualitätsforderungen zu erfüllen.“<sup>549</sup>

Auf welche Weise der NEC ECC Elemente der DIN EN ISO 9000 ff. vertraglich verankert und eventuelle Unterlassungen sanktioniert wird im folgenden Kapitel untersucht.

---

<sup>548</sup> *Trapp* (1998): Einführung und Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystemes in einer Bauunternehmung, S. 94.

<sup>549</sup> *Rösel* (1999): Baumanagement, S. 197.

## 4.4 QM-Elemente im NEC ECC

### 4.4.1 Designlenkung

DIN EN ISO 9001 legt unter 4.4.2 fest, daß der HU „Pläne für jede Design- und Entwicklungstätigkeit erstellen“ muß. „Die Pläne müssen diese Tätigkeiten beschreiben oder auf sie Bezug nehmen sowie die Verantwortlichen für ihre Verwirklichung festlegen. ... Die Pläne müssen dem Design-Fortschritt entsprechend aktualisiert werden.“ Nach Punkt 4.4.6 muß die Planung in zweckmäßigen Intervallen formell geprüft und diese Prüfung dokumentiert werden. Um diesen Anforderungen zu genügen, sind mindestens folgende Fragen zu beantworten, wenn der HU wie im Falle des Beispielprojektes den kombinierten Planungs- und Bauauftrag erhalten hat:

- a) Welche Planungsleistungen sind vom AG beauftragt?
- b) Welche Planungsleistungen sind erforderlich, aber nicht beauftragt?
- c) Welche Planungsgrundlagen müssen beachtet werden?
- d) Wer ist für welche Planungsleistungen verantwortlich?
- e) Welche Planungsleistungen sind bis wann abzuliefern?
- f) Welche Planungsleistungen sind bis wann von wem freigeben zu lassen, damit der Bauablauf nicht gestört wird?

Die Punkte a) bis c) können mit der gemäß QM-Element 4.3.1 erforderlichen „Vertragsprüfung“ beantwortet werden. Die Zuordnung der Verantwortlichkeiten unter d) wird in den QM-Elementen 4.4.2 und 4.4.3 gefordert. Die Elemente a) und c) müssen aus der „Works Information“ des NEC ECC abgeleitet werden. Die Fragen e) und f) sind durch das „Programme“ des NEC ECC abzubilden. Nach § 31.2 NEC ECC muß das „Programme“ alle Vorgänge enthalten, die der HU nach der „Works Information“ schuldet. Wenn dazu Planungsleistungen gehören, sind diese mit „order, timing, float, time risk allowances and dates when *Contractor* will need acceptances“ im „Programme“ aufzunehmen (zu einer detaillierten Betrachtung des „Programme“ verweise ich auf Kapitel 3.2.5.2). Die einzelnen Vorgänge müssen daher terminiert und vernetzt werden, so daß nach Einbeziehung von Zeit-Risikozuschlägen der freie Puffer und daraus der späteste Freigabetermin durch den AG errechnet werden können.

§ 21.3 NEC ECC gibt dem HU die Möglichkeit, die Planungsunterlagen in Abschnitten bzw. baubegleitend einzureichen.<sup>550</sup> Der PS muß sein Prüfungsergebnis innerhalb der „*period for reply*“ mitteilen. Der PS darf die Unterlagen nur ablehnen, wenn sie mit der „Works Information“ oder den anwendbaren Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien nicht kompatibel sind. Er hat jedoch gemäß

---

<sup>550</sup> Selbst international eingeführte Verträge wie das Orange Book der FIDIC weisen in dieser Hinsicht eine Lücke auf. Siehe hierzu *Goedel* (1997): *The EIC Turnkey Contract - A comparison with the Orange Book*, in: ICLR, Heft 1, S. 33-48.

§ 14.3 NEC ECC die Möglichkeit, die „Works Information“ nachträglich abzuändern, um den HU zu einer Überarbeitung der vorgelegten Planung zu zwingen. Der HU kann dafür nach § 60.1.(1) NEC ECC ein CE anmelden.

Das QM-Buch des Beispielprojektes enthielt die Forderung an ein Schema zur Prüfung und Freigabe von HU-Planungsleistungen durch den PS. Es ist jedoch über den Entwurfsstand nicht hinausgekommen, da der AG die Planprüfung und –freigabe mit dem Hinweis auf die Generalplanungsverantwortung des HU abgelehnt hat (siehe auch Kapitel 3.2.3.2). Die VOB/B, die ebenfalls Vertragsbestandteil des Beispielprojektes war, schreibt in § 3 Nr. 5 lediglich vor, daß der AN die Unterlagen, die er nach dem „Vertrag“, der „Verkehrssitte“ oder auf „besonderes Verlangen“ des AG gemäß § 2 Nr. 9 zu beschaffen hat, dem Auftraggeber „nach Aufforderung rechtzeitig“ vorlegen muß. Das BGB enthält zu diesem Thema der Planvorlage und -freigabe keine konkreten Regelungen.

Die vorgenannten Regelungen des NEC ECC stellen daher ein Prüf- und Freigabeschema<sup>551</sup> für Planungsleistungen des HU im Sinne der DIN EN ISO 9001 Punkt 4.4 dar, das für wünschenswerte Klarheit der Verantwortlichkeiten und Fristen sorgt.

#### **4.4.2 Terminplanung durch den HU**

Wie im vorigen Kapitel bereits erwähnt wurde, muß der zertifizierte HU nach DIN EN ISO 9001 Punkt 4.4.2 „Pläne für jede Design- und Entwicklungstätigkeit erstellen“ und diese „dem Design-Fortschritt entsprechend“ aktualisieren. Außerdem muß der zertifizierte HU nach Punkt 4.9 die „Produktions-, Montage- und Wartungsprozesse, welche die Qualität direkt beeinflussen, identifizieren und planen. Er muß sicherstellen, daß diese Prozesse unter beherrschten Bedingungen ausgeführt werden.“ Daraus ergibt sich die Notwendigkeit eines Terminplanes im Sinne des Kapitels 3.2.5, der sowohl die Planung als auch den Bauablauf darstellt, und der durch eine fortlaufende Soll-Ist-Schreibung überprüft wird.

Der Bauvertrag des Beispielprojektes enthielt einen vom HU erstellten Terminplan. Der Vertrag hat jedoch nicht gefordert, daß dieser Terminplan in bestimmten Intervallen mit Soll-Ist-Schreibung aktualisiert und dem AG vorgelegt wird. Die nachrangig geltende VOB/B 1998 enthält ebenfalls keine Verpflichtung zur Führung und laufenden Vorlage eines Terminplanes mit intervallbasierter Soll-Ist-Schreibung (siehe Kapitel 3.2.5.2). Das QM-Buch des HU enthielt zwar die Forderung nach laufender Ablaufplanung und –kontrolle. Die Bauleitung hat den Terminplan jedoch nicht mit der notwendigen Regelmäßigkeit überprüft und nur zweifach innerhalb von 13 Monaten Bauzeit überarbeitet.

---

<sup>551</sup> Vgl. auch Flußdiagramm in ICE (1996b): NEC ECC Flow Charts, Chart 21, S. 12.

Dies entspricht dem Ergebnis einer Untersuchung des Institutes für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft der Universität Hannover. Die untersuchten mittelständischen Unternehmen verwendeten hauptsächlich Balkenpläne ohne Einsatz der Netzplantechnik und ohne Einsatz von kommerzieller Terminplanungssoftware. Im Zuge des Projektfortschrittes wurde in der Regel die Aktualisierung der Terminpläne und ihre Soll-Ist-Schreibung unterlassen. Eine Baufortschrittskontrolle erfolge „zumeist nach Gefühl und in Abhängigkeit des jeweiligen Erfahrungsschatzes.“<sup>552</sup>

Bei einem anderen Projekt, auf dem der Autor mitwirkt, ist die Pflicht zur monatlichen Vorlage eines Soll-Ist-Terminplanes vom AG im Vertrag verankert worden. In der ersten Woche des Folgemonates ist dem AG ein detaillierter Bericht zu übergeben, bei dem u.a. sämtliche Balken des Terminplanes mit Soll- und Ist-Werten zu hinterlegen sind. Diese Verpflichtung konnte für den kombinierten Planungs- und Bauauftrag nur durch Einsatz zweier Termincontroller umgesetzt werden. Der Bericht enthält darüber hinaus einen detaillierten Soll-Ist-Vergleich bezüglich des Planungsfortschrittes und der Planungsfreigaben.

Die Gemeinkosten des Projektes erhöhen sich dadurch zunächst. Es zeichnet sich jedoch trotz des frühen Projektstadiums bereits ab, daß diese umfangreichen Dokumentationsanforderungen aufgrund des komplexen Projektes für den AN ohnehin erforderlich geworden wären, um die Anspruchsgrundlagen für eventuelle baubetriebliche Nachträge aufbereiten zu können. Wenn die Verpflichtung zur monatlichen Vorlage eines Soll-Ist-Terminberichtes vertraglich nicht verankert wäre, hätte das notwendige Personal möglicherweise nicht von Projektbeginn an zur Verfügung gestanden.

Im Gegensatz zum Vertrag des Beispielprojektes „Einkaufszentrum“ entspricht der NEC ECC der Forderung der DIN EN ISO 9001 nach einem Terminplan mit Soll-Ist-Schreibung. Der Bauablaufplan nach § 31.2 NEC ECC enthält eine Reihe von Dokumenten, die über das herkömmliche Balkendiagramm hinausgehen (siehe Kapitel 3.2.5.2). Legt der HU zum Vertragsabschluß kein vertragsgemäßes „Programme“ vor, darf der AG gemäß § 50.3 NEC ECC 25 vH der fälligen Zahlungen an den HU bis zur Vorlage<sup>553</sup> des Planes beim PS zurückhalten. Im Verlauf der Bauarbeiten muß der HU einen überarbeiteten Bauablaufplan in vertraglich festgelegten Intervallen vorlegen. Der PS kann auch einen außerordentlichen Bauablaufplan gemäß § 32.2 NEC ECC innerhalb der „*period for reply*“ verlangen.

---

<sup>552</sup> Iwan / Koch (1999): Eine Studie zur Situation des Projektmanagements in mittelständischen Bauunternehmen, S. 21-22.

<sup>553</sup> jedoch nicht bis zur Genehmigung des Planes durch den PS.

Unterläßt der HU die Vorlage, so kann der PS im Falle eines CE die fälligen Zahlungen nach eigenem Ermessen festsetzen, so daß die Beträge entsprechend geringer ausfallen werden.<sup>554</sup> Im Regelfall des abgelaufenen Vorlageintervalles ist ein Einbehalt dagegen nicht vorgesehen. Dies wäre für den AG nur möglich, wenn die Vorlage eines überarbeiteten Bauablaufplanes eine im ursprünglichen „Programme“ festgeschriebene Leistung, z.B. in Form eines Meilensteines, wäre.

In der Regel wird jedoch der AG versuchen, den Aufwand der nicht erfolgten Terminplanüberarbeitung monetär zu bewerten und von der nächsten Abschlagsrechnung des HU einzubehalten. Üblicherweise ist die Position des HU nicht stark genug, um dagegen mit juristischen Mitteln vorzugehen. Unabhängig davon setzt jedoch eine vertraglich verankerte Pflicht zur Vorlage eines aktuellen Soll-Ist-Terminplanes die Bauleitung deutlich stärker unter Druck, als wenn diese Forderung „nur“ aus dem QM-Buch des HU erwachsen würde. Die folgende Grafik zeigt, daß der strengere Ansatz des NEC ECC erforderlich und nützlich ist:

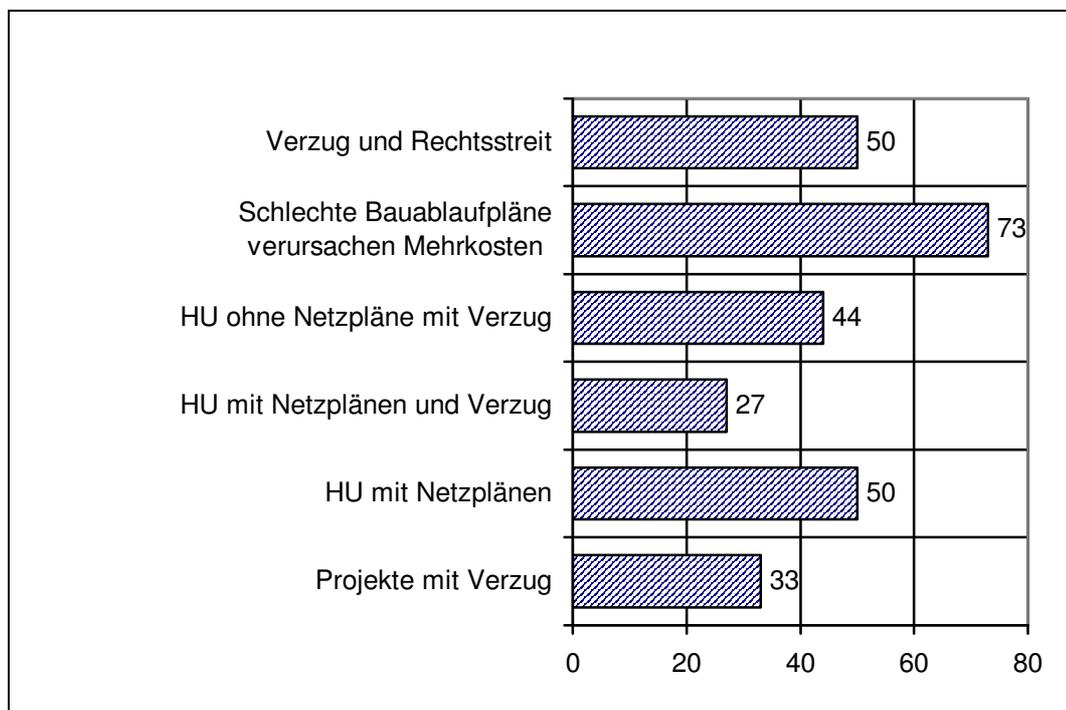


Abb. 22: Prozentualer Anteil der dargestellten Merkmale an den Bauverträgen als Zeichen für die Abhängigkeit des Projektverlaufes vom Vorhandensein professionell erstellter und gepflegter Terminpläne<sup>555</sup>

<sup>554</sup> Vgl. § 64 NEC ECC sowie ICE (1995a): The NEC ECC Guidance Notes, § 32.1, S. 40.

<sup>555</sup> Nach Callahan / Quackenbuch / Rowings (1992): Construction Project Scheduling, S. 4.

### 4.4.3 Vorbeugungsmaßnahmen

#### 4.4.3.1 „Early Warning Meeting“

Nach DIN EN ISO 9001 Punkt 4.14.1 muß der zertifizierte HU „zur Verwirklichung von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen Verfahrensanweisungen erstellen und aufrechterhalten.“ Diese Anweisungen sollen ebenfalls nach 4.14.1 der „Beseitigung der Ursachen von tatsächlichen oder potentiellen Fehlern“ dienen. Zur Umsetzung fordert 4.14.3, daß „geeignete Informationsprozesse und Arbeitsvorgänge, ... Sonderfreigaben, ... Kundenbeschwerden“ herangezogen werden. Der Vertrag des Beispielprojektes enthielt eine Verpflichtung des HU, die als vorbeugende Maßnahme gelten kann:

„Sollten Umstände eintreten, die zu einer Verzögerung des Bauablaufs führen könnten, hat der AN den AG hiervon unverzüglich unter Benennung der Verzögerungsursache und der voraussichtlichen Verzögerungsdauer schriftlich zu unterrichten.“

Die VOB/B kennt eine solche Frühwarnung sowohl im Fall einer im Vertrag nicht vorgesehenen Leistung nach § 2 Nr. 6 VOB/B als auch bei bloßen Bedenken über die Art der vorgesehenen Ausführung gemäß §§ 4 Nr. 1 Abs. 4 und 4 Nr. 3 VOB/B.<sup>556</sup> Im Gegensatz zum NEC ECC betrifft die Informationspflicht jedoch nur den HU und nicht den PS, da die VOB/B nicht von der Existenz eines PS ausgeht. Der NEC ECC dagegen schreibt dem PS und dem HU durch § 16 vor, sich gegenseitig zu warnen, sobald sie eine Situation erkennen, die

- den gesamten Baupreis erhöhen könnte,
- die Fertigstellung verzögern oder
- die Leistung von bereits genutzten Bauleistungen beeinträchtigen könnte.

PS und HU haben das Recht, die andere Partei zu einem „early warning meeting“ zu bestellen. Eine ausdrückliche Anwesenheitspflicht zu einem vorgegebenen Termin wird nicht formuliert, kann jedoch aus § 16.2 NEC ECC abgeleitet werden. Jede Partei hat das Recht, weitere Teilnehmer einzuladen. Die andere Partei muß damit einverstanden sein. § 16.3 NEC ECC legt Mindestanforderungen an die Art und Weise fest, mit der sich die Parteien um die Lösung des Problems bemühen müssen. § 16.4 NEC ECC verpflichtet den PS, ein Protokoll des Treffens anzufertigen und dem HU eine Kopie auszuhändigen.

§ 10.1 NEC ECC schreibt vor, daß die Parteien gemäß dem Vertrag und „in a spirit of mutual trust and co-operation“ handeln müssen. Bleibt nun eine Partei einem „early warning meeting“ fern, macht sie sich einer Vertragsverletzung schuldig. § 60.1.(18) NEC ECC gibt dem HU die Möglichkeit, Ansprüche geltend zu machen,

---

<sup>556</sup> Vgl. *Heiermann* (2002c): Aktuelle Rechtsprechung zur Prüfungs- und Hinweispflicht des Bauunternehmers, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 2, S. 26-27.

wenn der Auftraggeber fernbleibt. Der umgekehrte Fall, daß der HU dem Treffen fernbleibt, wird nicht explizit geregelt. Der PS könnte bei erfolgloser Aufforderung des HU zur Teilnahme den Schiedsgutachters wegen Vertragsverletzung des HU anrufen. Der PS ist bei Mißachtung der Anwesenheitspflicht durch den HU in schwächerer Position als in der umgekehrten Situation.

Wenn der HU ein „compensation event“ anmeldet, ohne vorher eine „early warning“ herausgegeben zu haben, die ein erfahrener HU hätte geben können, kann der PS nach § 63.4 NEC ECC handeln: „the event is assessed as if the *Contractor* had given early warning.“ Der PS darf die angemeldeten Mehrkosten auf der Basis eines nicht eingetroffenen Szenarios beurteilen. Er darf bei der Ermittlung der neuen Vergütung und der Bauzeitanpassung von der fiktiven Situation ausgehen, daß der HU unverzüglich eine „early warning“ herausgegeben hätte und die Parteien Einfluß auf die Situation hätten ausüben können.

*Broome* berichtet über seine Befragungen von Vertragsparteien, die eines oder mehrere Projekte mit dem NEC ECC abgewickelt haben. In der Summe habe das System der „early warning“ dazu beigetragen, Probleme früher zu erkennen und umfassender zu begreifen.<sup>557</sup> Die Teilnehmer der Untersuchung beantworteten die Frage, ob das Vorhandensein der „early warning notification“ und die Bestrafung bei Unterlassung einer „early warning“ dazu beigetragen habe, die Auswirkungen möglicher CE auf Bauzeit und Kosten zu minimieren, wie folgt:

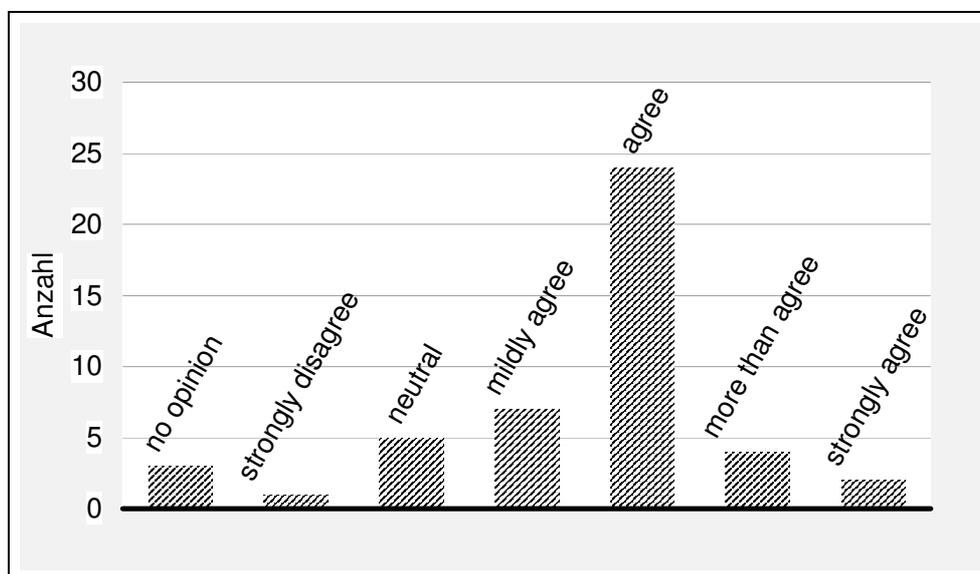


Abb. 23: Hilft die „early warning“ bei der Verringerung von Zeit und Kosten von compensation events?<sup>558</sup>

<sup>557</sup> Vgl. *Broome* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, S. 83.

<sup>558</sup> Vgl. *Broome* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, S. 76.

Die große Bedeutung eines Frühwarnsystems zur raschen Entscheidungsfindung haben schon *Nahapiet / Nahapiet* in ihren Fallstudien 1985 herausgearbeitet:

„The one feature which stands out in the successful projects is the considerable commitment by clients to involvement in their projects. This does not mean involvement in the minutiae of projects, but the ability to make decisions quickly when unforeseen problems arise.“<sup>559</sup>

Je früher sich die Parteien über die Auswirkungen der nächsten Schritte verständigen, desto geringer wird die Wahrscheinlichkeit, daß aus „Einwänden“ oder „Bedenken“ schwerwiegende Differenzen werden, die später unter großem Aufwand vor Gericht entschieden werden müssen.

Die „early warning“ und das „early warning meeting“ sind zwar kein vorbeugendes Element im Sinne einer HU-internen Verfahrensanweisung. Die Wirkung entspricht jedoch dem hinter den Punkten 4.14.1 und 4.14.3 stehenden Grundgedanken, daß die Beteiligten durch gegenseitige Information potentielle Schwierigkeiten aufzeigen, um gemeinsam und rechtzeitig vorbeugende Maßnahmen erarbeiten zu können.

Für den AG ist es jedoch auch wichtig, daß das Verfahren nicht nur zwischen ihm und dem HU durchgeführt wird, sondern auch zwischen dem HU und dessen NU, damit potentielle Schwierigkeiten auf der Ebene der Leistungserbringer nicht auf das vom AG bestellte Werk durchschlagen. Wenn das Verfahren der „early warning“ daher auch vom HU mit dessen NU vereinbart wird, sollte aufgrund des dann zutreffenden „internen“ Charakters von einem Korrektur- und Vorbeugungssystem im Sinne der DIN EN ISO 9001 Punkte 4.14.1 und 4.14.3 gesprochen werden können.

Der NEC ECC wäre daher dem TUV des Beispielprojektes in diesem Sinne überlegen. Daß das „early warning“-Verfahren für den Bauablauf von erheblichem Vorteil ist, wird durch die Ergebnisse der o.g. Untersuchung von *Broome* bestätigt.

---

<sup>559</sup> *Nahapiet / Nahapiet* (1985): The management of construction projects, S. 43.

#### 4.4.3.2 Qualitätssicherungsplan

Als „Verfahrensweisung zur Verwirklichung von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen“ zwecks „Beseitigung der Ursachen von tatsächlichen oder potentiellen Fehlern“ im Sinne der DIN EN ISO 9001 Punkt 4.14.1 ist auch der Qualitätssicherungsplan nach 4.2.3 a) der DIN EN ISO 9001 aufzufassen. Nach ISO 10005 handelt es sich dabei um einen Mechanismus, der spezifische Anforderungen an ein Produkt, Projekt oder Vertrag im Rahmen eines existierenden QM-Systems stellt.<sup>560</sup> Der Strukturvorschlag der ISO 10005 enthält einen entsprechenden Unterpunkt 5.14 „Corrective and Preventive Action“:

„The quality plan should indicate the preventive and corrective actions and follow-up activities that are specific to the product, project or contract in order to avoid the appearance or repetition of nonconformities. Those responsible for initiation and approval of corrective and preventive action should be identified.“<sup>561</sup>

Als Beispiel für spezifische Aktivitäten bezüglich der Produktqualität können Gewerkechecklisten angesehen werden, die zur Ausschreibung und zur Überprüfung der ausgeführten Leistungen durchgegangen werden. Muster für Gewerkechecklisten sind beim Hauptverband der Deutschen Bauindustrie erhältlich.<sup>562</sup> Aktivitäten bezüglich des Projektes oder des Vertrages enthalten nach der heutigen Vorlage des Beispielunternehmens Regelungen wie z.B. die Planprüfung und –freigabe, das Besprechungswesen im Projekt, die Unterschriftenregelung sowie die internen und externen Organigramme.

Das Unternehmen, welches das Beispielprojekt „Einkaufszentrum“ schlüsselfertig geplant und errichtet hat, hat inzwischen die Erarbeitung eines QS-Planes firmenintern zwingend vorgeschrieben. Das Beispielprojekt wurde jedoch vor der Gültigkeit der Arbeitsweisung begonnen und daher noch ohne QS-Plan ausgeführt. Auch der NEC ECC enthält keinen QS-Plan. Nach der Erfahrung des Autors sind die projektspezifischen QS-Pläne reich an internen Firmeninformationen des HU, die nicht zur Weitergabe an den AG geeignet sind. Vor der Aufnahme eines QS-Planes in den Vertrag sollte der Aufbau und der Inhalt des Planes daher mit dem AG abgestimmt und einvernehmlich vereinbart werden.

---

<sup>560</sup> Vgl. ISO 10005 (1995): Quality Management – Guideline for quality plans, S. 1.

<sup>561</sup> ISO 10005 (1995): Quality Management – Guideline for quality plans, S. 6.

<sup>562</sup> *Klaerner / Schwoerer* (1992): Qualitätssicherung im Schlüsselfertigen Bauen, Wiesbaden: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie.

## 4.5 Zusammenfassung

Qualität ist definiert als „die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich Ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen.“<sup>563</sup> Qualitätsmanagement ist „der Oberbegriff der Gesamtheit der qualitätsbezogenen Tätigkeiten und Zielsetzungen“.<sup>564</sup> Ein QM-System zielt daher nicht direkt auf die Qualität einzelner Produkte ab, sondern auf die Verhinderung von Mängeln, die aus Organisationsfehlern in den Prozessen einer Unternehmung resultieren.

Die Literaturübersicht zu den Erfahrungen mit QM-Systemen zeigt, daß mit der Einführung eines QM-Systems die Bürokratie im Unternehmen in der Regel zunimmt. Es ist jedoch aus der Literatur auch ableitbar, daß die Mängelursachen der Baustellen zu ca. 70% nicht auf Materialfehler zurückgehen, sondern auf Unterlassungen oder Fehlentscheidungen im Projektablauf zurückzuführen sind. Nach einer Untersuchung von *Terhechte* weisen Baustellen „leistungsbezogene Divergenzkosten“ zwischen 4 vH und 12 vH der Auftragssumme auf.<sup>565</sup> Die Einführung eines QM-Systems läßt daher mittelfristig auf eine Verbesserung der Gewinnsituation des zertifizierten Unternehmens schließen.

In organisatorischer Hinsicht zeigt die Literaturrecherche, daß QM-Systeme für die Einarbeitung neuer Mitarbeiter oder von Mitarbeitern in ein laufendes Projekt wertvoll sind. Darüber hinaus haben Befragungen von Mitarbeitern ergeben, daß ein QM-System die Transparenz betrieblicher Abläufe wesentlich verbessert. Zum Nachweis der Organisationsanforderungen im Sinne des BGH-Urteiles vom 12.03.1992<sup>566</sup> zwecks Vermeidung einer 30-jährigen Mängelhaftung kommt die Literaturübersicht jedoch zum Ergebnis, daß ein QM-System nicht ausreichend ist.

Die Literaturübersicht und die Erfahrungen des Autors führen zu der Schlußfolgerung, daß die Hilfestellung eines QM-Systems von den Projektbeteiligten noch nicht ausreichend gewürdigt und genutzt wird. So kommen z.B. 60,6 vH der Mitarbeiter der F.C. Trapp AG zu dem Ergebnis, daß eine vergleichbare Produktqualität auch ohne QM-System erzielt werden könne.<sup>567</sup> Daher wird der Ansatz des NEC ECC, Elemente des Projekt- und Qualitätsmanagements im Vertrag zu verankern und damit deren Nichtbeachtung finanziell zu sanktionieren, im Hinblick auf eine nachhaltigere Einhaltung untersucht.

---

<sup>563</sup> DIN EN ISO 8402 (1995): Qualitätsmanagement – Begriffe, S. 3.

<sup>564</sup> *Arbeitsgemeinschaft für Zeitgemäßes Bauen e.V.* (1995): Qualitätsmanagement, S. 30, vgl. auch DIN 55350-11 (1995): Begriffe zu Qualitätsmanagement und Statistik, S. 1.

<sup>565</sup> *Terhechte* (2000): Nutzenstiftung von Qualitätsmanagement-Systemen im Bauwesen, S. 133.

<sup>566</sup> Zu den Anforderungen an die Dokumentation infolge des BGH-Urteiles VII ZR 5/91 vom 13.02.1992 „Organisationsverschulden“ siehe *Biesterfeld* (2001a): Organisationsverschulden bei Bauunternehmen, in: *Bauwirtschaft*, Heft 3, S. 24-27.

<sup>567</sup> Vgl. die Untersuchung von *Trapp* (1998): Einführung und Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystemes in einer Bauunternehmung, S. 94.

DIN EN ISO 9001 sieht unter 4.4.2 vor, daß der HU „Pläne für jede Design- und Entwicklungstätigkeit erstellen“ muß. „Die Pläne müssen diese Tätigkeiten beschreiben oder auf sie Bezug nehmen sowie die Verantwortlichen für ihre Verwirklichung festlegen. ... Die Pläne müssen dem Design-Fortschritt entsprechend aktualisiert werden.“ Nach 4.4.6 muß die Planung in zweckmäßigen Intervallen formell geprüft und diese Prüfung dokumentiert werden.

Das „Programme“ des NEC ECC muß alle Vorgänge enthalten, die der HU gemäß der „Works Information“ schuldet, d.h. im Falle eines Planungsauftrages auch die Elemente nach Nr. 4.4.2. Dabei sind „order, timing, float, time risk allowances and dates when *Contractor* will need acceptances“ explizit aufzuführen. Durch die Pflicht des HU zur Vorlage des „Programme“ in Intervallen und auf Anfrage des PS entspricht der NEC ECC den Anforderungen aus Nr. 4.4.2 und 4.4.6 gemäß DIN EN ISO 9001.

Nach DIN EN ISO 9001 Nr. 4.9 muß der HU „Produktions-, Montage- und Wartungsprozesse, welche die Qualität direkt beeinflussen, identifizieren und planen.“ Zur Erfüllung dieser Anforderung trägt der NEC ECC wiederum durch die Pflicht zur intervallmäßigen Vorlage eines aktualisierten „Programme“ bei. Dies wird nicht nur das Aufzeigen der Abhängigkeiten und des freien Puffers pro Aktivität erreicht, sondern auch durch das „method statement“ nach § 31.2 Punkt 2 NEC ECC, aus dem für jedes Gewerk die gewählten Bauverfahren und Geräte ersichtlich sind. Einen gewerkebezogenen QS-Plan, der z.B. im Sinne einer Checkliste die erforderlichen Vorleistungen, häufigsten Fehler und Schnittstellen zu anderen Gewerken zusammenfaßt, kennt der NEC ECC jedoch nicht.

DIN EN ISO 9001 sieht unter 4.14.1 vor, daß der zertifizierte HU „zur Verwirklichung von Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen Verfahrensanweisungen erstellen und aufrechterhalten“ muß. Solche Anforderungen an die interne Projektorganisation des HU kennt der NEC ECC nicht explizit. Dagegen ist mit dem Verfahren der „early warning“ gemäß § 16 eine „Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahme“ verankert, die insbesondere dann als der o.g. Norm ähnlich bezeichnet werden kann, wenn das Verfahren auch zwischen dem HU und den NU verwendet wird. Die Wirksamkeit dieses Konzeptes haben die Untersuchungen von *Broome* und *Nahapiet* bestätigt.<sup>568</sup> Es bleibt jedoch der Unterschied zu beachten, daß die ISO 900x-Serie auf firmeninterne Verfahren abzielt, während der NEC ECC externe Reguliaren enthält.

---

<sup>568</sup> Vgl. *Broome* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, S. 76 sowie *Nahapiet / Nahapiet* (1985): The management of construction projects, S. 43.

## 5 Zusammenfassung

Die Struktur der Bauwirtschaft und die Art ihrer Projekte wandelt sich. Die früher aufeinanderfolgenden Leistungen bei gewerkeweiser Beauftragung durch den AG werden durch eine veränderte Verteilung der Verantwortlichkeiten zu einem Geflecht komplexer Abhängigkeiten integriert. Das deutsche Werkvertragsrecht hat diese Entwicklung noch nicht nachvollzogen. Es geht es noch immer von einem mittelständischen Handwerksbetrieb<sup>569</sup> als Auftragnehmer aus, den die neue Struktur der Projekte zum „Nach-Nachunternehmer“<sup>570</sup> degradiert.

Der meistverwendete deutsche Mustervertrag, die VOB/B, wird zur Abbildung der neuen Aufgabenverteilung häufig durch zusätzliche Bedingungen so erheblich abgeändert, daß ihre AGB-rechtliche Privilegierung in zahlreichen Prozessen verworfen und die Komplexität der Materie erheblich gesteigert wurde<sup>571</sup>. Daraus folgt eine Bindung von erheblichen finanziellen und personellen Ressourcen durch baurechtliche Auseinandersetzungen.

Die britische „Institution of Civil Engineers“ hat den Bedarf für einen verbesserten Mustervertrag Ende der achtziger Jahre erkannt und Arbeiten für einen neuen Mustervertrag in Auftrag gegeben, um den Ursachen dieser unbefriedigenden Bindung wertvoller Ressourcen entgegenzuwirken.<sup>572</sup> Die erste Ausgabe des NEC ECC wurde 1993 veröffentlicht.

Der Abgeordnete *Sir Michael Latham* wurde 1993 von der britischen Regierung beauftragt, Lösungsvorschläge für die strukturellen Probleme der britischen Bauwirtschaft auszuarbeiten.<sup>573</sup> In seinem 1994 vorgelegten Bericht „Constructing the Team“ kumuliert er 13 Forderungen an einen modernen Bauvertrag<sup>574</sup>, die bei der ICE den Ausschlag zur Überarbeitung der ersten Auflage des „New Engineering Contract“ gegeben haben.

---

<sup>569</sup> Vgl. *Lang* (1995): Bauvertragsrecht im Wandel, in: NJW, S. 2063-2064.

<sup>570</sup> *Kraus* (1997): Die VOB/B - ein nachbesserungsbedürftiges Werk, in: BauR, Beilage zu Heft 4, S. 31.

<sup>571</sup> Vgl. *Jobski* (1995): Die VOB/B als Gegenstand der Inhaltskontrolle nach dem AGB-Gesetz unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsprechung seit der Entscheidung des Bundesgerichtshofes - VII ZR 92/82 - vom 16.12.1982, Berlin: Freie Universität Berlin (Diss.).

<sup>572</sup> Vgl. Kapitel 2.2.

<sup>573</sup> Vgl. *Latham* (1994a): Answering the call to action, in: Building, 07. Okt., S. 26.

<sup>574</sup> Vgl. *Latham* (1994b): Constructing the Team, § 5.18, S. 37.

Seit Ende 1995 steht mit der zweiten Auflage des NEC ECC das überarbeitete Ergebnis zur Verfügung.<sup>575</sup> Die ICE hat die dritte Auflage des NEC ECC für das zweite Quartal 2003 angekündigt.<sup>576</sup>

Die hier untersuchte zweite Auflage des NEC besteht aus einem Dokumentensatz, der eine leichte Anpassung an verschiedene Projektkonstellationen ermöglichen soll. Dazu gehören u.a. ein NU-Vertrag sowie auf den ECC abgestimmte Verträge für Fachingenieure und den Schiedsgutachter. Das Grundgerüst des ECC selbst besteht aus neun „Core Clauses“ und wird durch Wahl einer der Pflichtoptionen A-F um ein Vergütungsmodell ergänzt. Zur Wahl stehen Einheitspreis-, Pauschal, Selbstkostenerstattungs- und Managementmodelle sowie zwei Modelle eines „Target Contract“ als GMP-Varianten. Desweiteren sind „Secondary Options G-Z“ vorhanden, um z.B. Sicherheitseinhalte, Vorauszahlung, Vertragsstrafe und Währungsregelungen zu vereinbaren.

Um mögliche Verbesserungen für den Bauablauf bei Einsatz des NEC ECC herauszuarbeiten, werden ausgewählte Klauseln des NEC ECC mit dem Totalunternehmervertrag (TUV) eines in Deutschland realisierten Einkaufszentrums verglichen. Schwerpunkt sind hierbei diejenigen Regelungen, die direkten Einfluß auf das Projektmanagement im Sinne von DIN 69904 und auf Qualitätsmanagementsysteme nach DIN EN ISO 9001 haben.

Der TUV des Beispielprojektes enthält einen vom HU erstellten Terminplan in Form eines Balkenplanes. Darin sind jedoch keine Mitwirkungspflichten des AG im Sinne von Planfreigabeterminen oder Bemusterungsterminen enthalten. Auch eine intervallmäßige Soll-Ist-Schreibung wurde vom AG nicht verlangt. Bei Verwendung des NEC ECC muß der HU dagegen bis zur ersten Abschlagsrechnung einen Bauablaufplan vorlegen, bei dem u.a. die Vernetzung der Aktivitäten, die freien Puffer und die notwendigen Mitwirkungshandlungen des AG wie z.B. Planfreigaben oder Bemusterungen ausgewiesen werden.

---

<sup>575</sup> ICE (1995b): New Engineering Contract Documents: the Engineering and Construction Contract, 2<sup>nd</sup> Edition, London: Thomas Telford, URL: <http://www.newengineeringcontract.com>.

<sup>576</sup> Vgl. ICE (2002c): NEC User`s Group Newsletter Nr. 23, S. 3, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews23.pdf>, Stand 11.12.2002. Anmerkung vom 27.10.2003: Das NEC Panel rechnet mit einer Veröffentlichung im ersten Quartal 2004.

Unterläßt der HU die Vorlage oder entspricht der eingereichte Plan nicht den Vorgaben, darf der PS bis zu 25% der ersten Abschlagsrechnung einbehalten. Darüber hinaus muß der Bauablaufplan vom HU in einem zu Vertragsabschluß vereinbarten Intervall und bei „compensation events“ mit aktualisierter Soll-Ist-Schreibung vorgelegt werden. Diese Aufgabe einer regelmäßigen Soll-Ist-Schreibung wird jedoch in der Regel vernachlässigt, wenn es sich um eine HU-interne Vorgabe handelt.<sup>577</sup> Die finanzielle Sanktionierung durch den AG erscheint dagegen geeignet, diesen Zustand nachhaltig abzustellen.

Darüber hinaus entspricht das „Programme“ den Anforderungen der Elemente 4.4.2 und 4.4.6 der DIN EN ISO 9001. Die Beschreibung der Produktions- und Montageprozesse nach Element 4.9 der DIN EN ISO 9001 wird durch das „method statement“ als Teil des „Programme“ abgedeckt. Darin werden die gewählten Bauverfahren und –Geräte beschrieben. Einen gewerkebezogenen QS-Plan als „vorbeugendes Element“ im Sinne der DIN EN ISO 9001 Abschnitt 4.14.1 und ISO 10005 kannten jedoch weder der TUV noch der NEC ECC. Im Beispielprojekt war kein QS-Plan erstellt worden, da weder der Vertrag noch das QM-Handbuch des HU einen QS-Plan forderten.

Eine Besonderheit des Beispielprojektes war die Verpflichtung des HU zur Koordination der Planung und des Baus mit den Mietern des AG, obwohl zu diesen kein Vertragsverhältnis bestand. Der NEC ECC kennt eine solche Verpflichtung aufgrund seines Charakters als Mustervertrag nicht.

Einen deutlichen Vorteil hat der NEC ECC allerdings im Bereich der Bestimmung des Bausolls bei Widersprüchen oder Lücken in den Vertragsbestandteilen. Während im TUV eine Regelung für den Fall von Diskrepanzen zwischen nicht gleichrangigen Vertragsunterlagen fehlt, hat der PS nach dem NEC ECC ein freies Wahlrecht, obgleich die Frage der Auswirkung auf die Termine und / oder Vergütung stets zu Lasten des Erstellers der Unterlagen ausgelegt wird.

Diese Vorgehensweise erscheint angemessener als der Versuch des AG des Einkaufszentrums, bei Widersprüchen oder Lücken ein kostenneutrales Wahlrecht durchzusetzen, zumal es beide Parteien in der Angebotsphase in der Hand haben, widerspruchs- und lückenfreie Unterlagen zu erstellen.

---

<sup>577</sup> Den Nachweis führen *Iwan / Koch* (1999): Eine Studie zur Situation des Projektmanagements in mittelständischen Bauunternehmen, S. 21-22.

Bei strittigen Leistungsänderungen oder –erweiterungen steht dem HU nach dem TUV ab einem Wert von 0,1 vH des Auftragswertes ein Leistungsverweigerungsrecht zu. Im NEC ECC dagegen sind strittige Leistungen bis zur Entscheidung des Schiedsgutachters in jedem Fall auszuführen. Die Regelung des ECC ist für den Baufortschritt vorteilhaft. Sie benachteiligt jedoch den AG, wenn die Entscheidung gegen ihn ausfällt und er kaum noch Möglichkeiten hat, auf die geänderte oder zusätzliche Leistung aufgrund des Baufortschrittes doch noch zu verzichten. Darüber hinaus beschneidet die Regelung des ECC die nach dem Gesetz oder der geltenden Rechtsprechung anwendbaren Leistungsverweigerungsrechte des AN.<sup>578</sup>

Im Gegensatz zum TUV legt der NEC ECC fest, daß sämtliche Streitigkeiten vor der Wahl des Rechtsweges einem Schiedsgutachter vorzulegen sind. Dieser wird von den Parteien zu Vertragsschluß ausgewählt. Das Recht auf Streitbeilegung durch einen Schiedsgutachter wurde darüber hinaus am 01. Mai 1998 durch den „Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996“ in Großbritannien gesetzlich verankert. Die Literaturübersicht zeigt eine hohe Anwenderzufriedenheit mit diesen beiden Systemen.

Für den HU des Beispielprojektes hätte ein solches Verfahren deutliche Vorteile hinsichtlich der Vergütung von strittigen Leistungsänderungen und –erweiterungen gehabt. Gegen die formularmäßige Verwendung von Klauseln zur obligatorischen, außergerichtlichen Streitbeilegung im Sinne von AGB bestehen jedoch Bedenken.

Im Bereich „Informations- und Berichtswesen“ enthält der NEC ECC eine wesentliche Lücke. Im Gegensatz zum TUV kennt er kein Bautagebuch, das dem PS z.B. täglich oder wöchentlich zur Unterschrift vorzulegen ist. Das Bautagebuch ist jedoch ein gerichtlich<sup>579</sup> anerkanntes Hilfsmittel zur Projektdokumentation.

Dagegen ist die Anforderung des NEC ECC hinsichtlich der separaten Übermittlung von „notifications required by this contract“ vorteilhaft. Dies gilt insbesondere für die Erstellung von Vorgangsakten, der Verfolgung ihrer Inhalte, der Vorbereitung von Verhandlungen sowie aufgrund des höheren Aufmerksamkeitswertes. Ein Nachteil des NEC ECC ist jedoch seine Regelungslücke hinsichtlich des Inkrafttretens der Inhalte von Besprechungsprotokollen.

---

<sup>578</sup> Vgl. insbesondere BGH, Urteil vom 28.10.1999, VII ZR 393/98, NJW 2000, 807-808 = BauR 2000, 409-411 = ZfBR 2000, 170-171; weiterführend z.B. *Kniffka* (2001): Die Kooperationspflichten der Bauvertragspartner im Bauvertrag, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2001): Jahrbuch Baurecht 2001, S. 1-24.

<sup>579</sup> Vgl. Kapitel 3.2.6.1, dort insbesondere *Kniffka* (1997): Sorgfältige Dokumentation erleichtert Durchsetzung des Verzögerungsschadens, in: *IBR*, S. 98, darin zitiert: OLG Düsseldorf, Urteil vom 09.05.1996, 5 U 287/93 = BauR 1996, S. 862.

Das Verfahren der „early warning“ aus § 16 NEC ECC stellt eine „Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahme“ im Sinne des Elementes 4.14.1 der DIN EN ISO 9001 dar. Nach der NEC ECC-Regelung sind beide Parteien verpflichtet, eine „early warning“ herauszugeben und ggf. an einem „early warning meeting“ teilzunehmen, wenn ein Umstand bekannt wird, der den Auftragswert anheben, die Fertigstellung verzögern oder die Leistungsfähigkeit des Bauwerkes beeinträchtigen könnte. Wenn eine „early warning“ unterlassen wird, hat dies nachteilige Auswirkungen auf die Ermittlung der Vergütung des Ereignisses. Die Wirksamkeit des Konzeptes wurde von *Broome* nachgewiesen.<sup>580</sup>

Die erhöhten Anforderungen an die Projektmanagement-Fähigkeiten der Parteien werden zu erhöhtem Schulungsbedarf in der Anfangsphase des Projektes und zu höheren Gemeinkosten des HU führen.<sup>581</sup> Die Literaturübersicht<sup>582</sup> bestätigt insgesamt den erwarteten positiven Einfluß des NEC ECC hinsichtlich einer Verbesserung des Bauablaufes. Mehrere Unternehmen aus dem ehemaligen Commonwealth haben bereits vollständig auf den NEC ECC umgestellt. *McInnis* vermutet den Anteil der Verwendung des NEC ECC bei neuen Bauprojekten bereits bei 70 vH.<sup>583</sup>

Die Erarbeitung einer Version des NEC ECC, die auf das „Civil Law“ der kontinentaleuropäischen Länder abgestimmt ist, wäre daher wünschenswert und ist in der Literatur bereits angeregt worden.<sup>584</sup>

---

<sup>580</sup> Vgl. *Broome* (1998): The effect of the NEC on the management of change, S. 76.

<sup>581</sup> Vgl. Kapitel 2.4.5.3.

<sup>582</sup> Vgl. Kapitel 2.4.5.

<sup>583</sup> Vgl. *McInnis* (2001b): NEC in Hong Kong, in: *ICE* (2001d): NEC User's Group Newsletter, Nr. 18, S. 6, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews18.pdf>, Stand 12.10.2002. *McInnis* kann jedoch keine belegende Statistik nachweisen.

<sup>584</sup> *Forward* (2000): NEC in Germany - a response, in: *ICE* (2000a): The NEC User's Group Newsletter, Nr. 12, S. 6-7, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews12.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online.

## Literaturverzeichnis

### A

- Anderson, Richard* (2001): Adjudication under the NEC, London: Thomas Telford
- Anderson, Richard* (2002): Adjudication – time for a course correction? in: *ICE* (2002a): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 21, S. 4, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews21.pdf>, Stand 12.10.2002
- Arbeitsgemeinschaft für Zeitgemäßes Bauen e.V.* (1995): Qualitätsmanagement, Kiel: Selbstverlag
- Arnold, Jennifer; Bridgewater, Martin* (1999): The Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996, in: *International Construction Law Review*, Heft 1, S. 128-132
- Atkinson, Daniel* (2002): Stretching a point, in: *Building*, 08. Feb., S. 54-55

### B

- Bahr, Matthias* (1999): Kundenzufriedenheit als Strategieelement in der Bauindustrie, Diss., Berlin: TU Berlin
- Baier, Werner* (2000): Schleppende Nachtragsverhandlungen belasten HOCHTIEF-Ergebnis, Pressemitteilung vom 06.09.2000, URL: <http://www.hochtief.de/hochtief/hochtief?id=200&pid=504>, Stand 12.10.2002
- Baird, Andrew* (1994): The New Engineering Contract - A management summary for plant industry users, in: *International Construction Law Review*, Heft 2, S. 114-127
- Baird, Andrew* (1995): Pioneering the NEC system of documents, in: *Engineering, Construction and Architectural Management*, Heft 4, S. 249-270
- Barnes, Martin* (1987): Prevention is better than dispute, in: *International Construction Law Review*, Vol. 4, Heft 3, S. 196-201
- Barnes, Martin* (1991): The New Engineering Contract, in: *International Construction Law Review*, Teil 2, S. 247-255
- Barnes, Martin* (1994): The New Engineering Contract: a promising start, in: *Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Civil Engineering*, Heft Aug., S. 94-95
- Barnes, Martin* (1996): The New Engineering Contract - An update, in: *International Construction Law Review*, Heft 1, S. 89-96
- Barnes, Martin* (1999): The NEC Short Contract, in: *International Construction Law Review*, S. 615-616
- Barnes, Martin* (2000): Civil Engineering Management in the new millennium, in: *Civil Engineering – Proceedings of the ICE*, Heft May, S. 73-78
- Barnes, Martin* (2002): A long term view of project management, in: *Project Management Forum*, URL: <http://www.pmforum.org/library/papers/>, Stand 12.10.2002

- Bauer, Hermann; Mainka, Thomas, Jaspers, Hermann-Josef* (1986): Rationalisierungsreserven in der schlüsselfertigen Bauausführung, im Auftrag des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn: Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau
- Bayer, Thomas* (1998): Auswirkungen eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9000 ff. auf die Haftungssituation im Unternehmen, Berlin: Duncker und Humblodt, Zugl.: Konstanz, Univ., Diss., 1997
- Behrens, Fritz* (1997): Die außergerichtliche Streitschlichtung nach dem Modell Nordrhein-Westfalen, in: Deutsche Richterzeitung, S. 236-238
- Beier, Wolfgang* (1994): Einführung von Qualitätsmanagement-Systemen – TÜV-Erfahrungsbericht aus der Bauwirtschaft, in: Bauwirtschaft, Heft 7, S. 36-40
- Bergeron, Edmund* (2001): A perspective on the need to give an introduction to engineering management to all engineering students, in: Leadership and Management in Engineering, Heft Winter, S. 26-29
- Bessey, James* (2001): The dispute machine, in: Building, 29. Juni, S. 48-49
- Biermann, Manuel* (2001): Der Bauleiter im Bauunternehmen, 2. Auflage, Köln: Rudolf Müller
- Biesterfeld, Andreas* (2001a): Organisationsverschulden bei Bauunternehmen, in: Bauwirtschaft, Heft 3, S. 24-27
- Biesterfeld, Andreas* (2001b): Warum Netzplantechnik? In: Baumarkt + Bauwirtschaft, Heft 12, S. 36-38
- Bingham, Tony* (1994): A winning form of contract, in: Building, Heft 35, S. 24-25
- Bingham, Tony* (1998): Acting out the act, in: Building, 17. Apr., S. 36-41
- Bingham, Tony* (1999): Many happy returns, in: Building, 30. Apr., URL: <http://www.tonybingham.co.uk/column/1999/19990430.htm>, Stand 12.10.2002
- Bingham, Tony* (2000): Wading into a sea of risk, in: Building, 04. Apr., URL: <http://www.tonybingham.co.uk/column/2000/20000407.htm>, Stand 12.10.2002
- Bingham, Tony* (2001): Re-drawing the line, in: Building, 02. Nov., S. 62-63, URL: <http://www.tonybingham.co.uk/column/2001/20011102.htm>, Stand 12.10.2002
- Bird, Len* (1997): Changing the industry: does legislation make a difference?, in: Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Civil Engineering, Feb., S. 38-39
- Blackler, Tony* (2001): Cut us some slack, in: Building, 13. Juli, S. 54
- Böckstiegel, Karl-Heinz* (Hrsg.) (1992): Schiedsgerichtsbarkeit im Umfeld von Politik, Wirtschaft und Gerichtsbarkeit, Schriftenreihe der Deutschen Institution für Schiedsgerichtsbarkeit, Band 9, Köln: Carl Heymanns Verlag
- Böckstiegel, Karl-Heinz* (Hrsg.) (1995): Vertragsgestaltung und Streiterledigung in der Bauindustrie und im Anlagenbau (II), Schriftenreihe der Deutschen Institution für Schiedsgerichtsbarkeit, Band 4/II, Köln: Carl Heymanns Verlag
- Böckstiegel, Karl-Heinz* (1996): Schlichten statt Richten, in: Deutsche Richterzeitung, S. 267-273
- Booth, S.* (1993): The 'New' NEC, in: Civil Engineering Surveyor, Apr., S. 11
- Bradshaw, John* (1996): A cure for construction ills?, in: International Construction, Heft 8, S. 12-13
- Brodts, Tim* (2000): Die Umsetzung der Baustellenverordnung, in: Deutsche Bauzeitung, Heft 8, S. 116-127

- Broome, Jonathan C.* (1997): Best practice with the New Engineering Contract, in: Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Civil Engineering, Heft 5, S. 74-81
- Broome, Jonathan C.* (1998): The effect of the New Engineering Contract on the management of change, Diss., Birmingham: The University of Birmingham, U.K.
- Broome, Jonathan C.* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, a user's guide, London: Thomas Telford
- Broome, Jonathan C.; Hayes, R. W.* (1997): A comparison of the clarity of traditional construction contracts and of the New Engineering Contract, in: International Construction Law Review, 15. Jhrg., Heft 4, S. 255-262
- Broome, Jonathan C.; Perry, J.* (1995): Experiences of the use of the New Engineering Contract, in: Engineering, Construction and Architectural Management, Heft 4, S. 271-287
- Brox, Hans; Walker, Wolf-Dietrich* (2000): Besonderes Schuldrecht, 25. Auflage, München: C.H. Beck
- Brüssel, Wolfgang* (1990): Wirtschaftliche Bewertung gestörter Bauabläufe, in: Baumarkt, Heft 1, S. 36-38; Heft 2, S. 101-105; Heft 3, S. 190-193; Heft 4, S. 270-277
- Brüssel, Wolfgang* (1998): Baubetrieb von A-Z, 3. Auflage, Düsseldorf: Werner
- Bulla, Werner* (1978): Gerichtliche Nachprüfbarkeit von Schiedsgutachten, in: NJW, S. 397-402

## C

- Caletka, Tony; Merrifield, Don* (2000): Cardiff's Millenium Stadium - the final account, in: *Institution of Civil Engineers* (2000a): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 12, S. 2, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews12.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online
- Callahan, Michael; Quackenbush, Daniel; Rowings, James* (1992): Construction Project Scheduling, New York: McGraw-Hill
- Capper, Philip N.* (1995): The Adjudicator under NEC 2<sup>nd</sup> edition: a new approach to disputes, in: Engineering, Construction and Architectural Management, Heft 4, S. 317-326
- Chrimes, Michael M.* (1996): History of the Institution of Civil Engineers, URL: <http://www.ice.org.uk/ice/theice/historyice.asp>, Stand 12.10.2002
- Construction Industry Board* (2000): Review of the Scheme for Construction Contracts, URL: <http://www.ciboard.org.uk>, Stand 12.10.2002
- Corbett, Edward* (2000): FIDIC's new rainbow, in: International Construction Law Review, Heft 2, S. 253-275
- Cornes, David L.* (1996): The second edition of the New Engineering Contract, in: International Construction Law Review, Heft 1, S. 97-119
- Cottam, G. et al.* (2002): Statutory construction adjudication: four years on, in: Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Civil Engineering, S. 75-80

*Cox, Andrew; Thompson, Ian* (1996): Is the NEC going to succeed?, in: *International Construction Law Review*, Heft 3, S. 327-337

*Cox, Andrew; Townsend, Mike* (1997): *Latham* as half-way house: a relational competence approach to better practice in construction procurement, in: *Engineering, Construction and Architectural Management*, Heft 2, S. 143-158

## D

*Däubler-Gmelin, Herta* (1997): Rede vor dem 13. Bundestag, 13.06.1997, 182. Sitzung, URL: <http://dip.bundestag.de/btp/13/13182.asc>, Stand 12.10.2002

*Deckert, Martina* (1998): Das kaufmännische und berufliche Bestätigungsschreiben, in: *Juristische Schulung*, Heft 2, S. 121-125

*Dellen, Richard; Uhlmann, Erich* (1996): *Qualitätsmanagement für Bauunternehmer und Planer*, Köln: Rudolf Müller

*Denzer, Wilhelm* (1988): *Stellung und Bedeutung des Engineers in den FIDIC-Bauvertragsbedingungen*, Frankfurt am Main: Lang

*Derks, Karsten* (1996): *Qualitätsmanagement*, in: *Diederichs* (1996): *Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung*, S. 197-233

*Deutscher Beton-Verein* (1991): *Vorträge der DBV-Arbeitstagung am 21.03.1991 in Düsseldorf*, Wiesbaden: Selbstverlag

*Deutscher Beton-Verein* (1992): *Qualitätssicherung – Anleitung zur Aufstellung*, Wiesbaden: Selbstverlag

*Deutscher Bundestag* (1996): Drucksache 13/6398 vom 04.12.1996, Entwurf eines Gesetzes zur Vereinfachung des zivilgerichtlichen Verfahrens und des Verfahrens der freiwilligen Gerichtsbarkeit

*Deutscher Bundestag* (1998a): Drucksache 13/11042 vom 17.06.1998, Beschlußempfehlung und Bericht des Rechtsausschusses zu Drucksache 13/6398

*Deutscher Bundestag* (1998b): Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen vom 10.06.1998, Bundesgesetzblatt Jg. 1998 Teil 1 Nr. 35, S. 1283-1285

*Deutscher Bundestag* (1999): Plenarprotokoll vom 17.06.1999, 45. Sitzung, S. 3806-3807, URL: <http://dip.bundestag.de/btp/14/14045.asc>, Stand 12.10.2002

*Dieckmann, Jochen* (1999): Redebeitrag zur ersten Beratung des von den Fraktionen SPD und Bündnis 90 / Die Grünen eingebrachten Entwurfs eines Gesetzes zur Förderung der außergerichtlichen Streitbeilegung, in: *Deutscher Bundestag* (1999): Plenarprotokoll vom 17.06.1999, 45. Sitzung, S. 3806-3807, URL: <http://dip.bundestag.de/btp/14/14045.asc>, Stand 12.10.2002

*Dieckmann, Jochen* (2000): Weiterentwicklung der außergerichtlichen Streitschlichtung, Rede vom 20.03.2000, URL: <http://www.streitschlichtung.nrw.de/Reden/Rede20032000.htm>, Stand 12.10.2002

*Diederichs, Claus J.* (1996): *Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung*, Wiesbaden: Bauverlag

*Diederichs, Claus J.* (1998): Schadensabschätzungen nach § 287 ZPO bei Behinderungen gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B, Beilage zur Zeitschrift Baurecht, Heft 1, Düsseldorf: Werner-Verlag

- Diederichs, Claus J.* (1999): Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute, Berlin; Heidelberg: Springer Verlag
- Dillinger, Jürgen* (1999): Projektmanagement in der Bauindustrie, in: *Walter et al.* (1999): Festschrift *Walter*, S. 153
- DIN 55350-11 (1995): Begriffe zu Qualitätsmanagement und Statistik, Ausgabe August 1995, Berlin: Beuth-Verlag
- DIN 69900 (1987) Teil 1: Netzplantechnik - Begriffe, Ausgabe Aug. 1987, Berlin: Beuth-Verlag
- DIN 69900 (1987) Teil 2: Netzplantechnik - Darstellungstechnik, Ausgabe Aug. 1987, Berlin: Beuth-Verlag
- DIN 69901 (1987): Projektwirtschaft – Projektmanagement – Begriffe, Ausgabe Aug. 1987, Berlin: Beuth-Verlag
- DIN 69904 (2000) – Projektwirtschaft – Projektmanagementsysteme – Elemente und Strukturen, Berlin: Beuth-Verlag
- DIN EN ISO 8402 (1995): Qualitätsmanagement – Begriffe, Berlin: Beuth-Verlag
- DIN EN ISO 9001 (1994): - Qualitätsmanagementsysteme, Berlin: Beuth-Verlag
- Doerry, Jürgen; Watzke, Hans-Georg* (Hrsg.) (1995): Festschrift für *Wolfgang Heiermann* zum 60. Geburtstag, Wiesbaden: Bauverlag
- Drees, Gerhard; Bahner, Anton* (1996): Kalkulation von Baupreisen, 4. Auflage, Wiesbaden: Bauverlag
- Dücker, Hans-Gernd von* (1996): Das kaufmännische Bestätigungsschreiben in der höchstrichterlichen Rechtsprechung, in: *Betriebs-Berater*, Heft 1, S. 3-10
- Dwyer, Steve* (1999): The Subcontractor's view, in: *Broome* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, S. 85-87

## E

- Eggleston, Brian* (1993): The ICE Conditions: Sixth Edition, London: Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Eggleston, Brian* (1996): The New Engineering Contract: a commentary, Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Eich, Rainer* (1998): Bautagebuch: heiß begehrt, aber nicht geschuldet, in: *Immobilien- und Baurecht*, S. 487, darin zitiert: LG Münster, Urteil vom 21.02.1997, 4 O 269/96
- Elsner, Willi* (1997): Qualitätsmanagement für Baubetriebe, Wiesbaden: Bauverlag
- Eschenbruch, Klaus* (1999): Recht der Projektsteuerung, Düsseldorf: Werner-Verlag
- European International Contractors* (1996): EIC Turnkey Contract, Wiesbaden: European International Contractors

**F**

- Fabre, Bertrand* (1994): Haftung für Baumängel in den romanischen Ländern, in: *Wenzel* (1994): Seminar Harmonisierung des Bauvertragsrechts in Europa, S. 23-32
- Faithfull, Mark* (1995): Putting the case for the NEC, in: *Electrical Contractor*, Heft 4, Seite unbekannt
- Fersch, Andreas et al.* (1998): Elektronisches Plan- und Datenmanagement, in: *Beratende Ingenieure*, Heft 3, S. 30-34
- FIDIC* (1992): Conditions of Contract for Works of Civil Engineering Construction, 4. Auflage, Lausanne: FIDIC
- FIDIC* (1996): Guide to the use of FIDIC conditions of contract for design-build and turnkey. First edition, Lausanne: FIDIC
- Focke, Karl* (1994): Ganzheitliches Bauen – bauspezifisches Qualitätsmanagement, in: *Baumarkt*, Heft 10, S. 7-14
- Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen* (1999): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Herstellen von Brückenbelägen aus Beton - ZTV-BEL-B, Teil 1-3, Köln
- Forward, Frances* (2000): NEC in Germany - a response, in: *Institution of Civil Engineers* (2000a): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 12, S. 6-7, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews12.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online
- Foster, Alan* (2002): Losing the plot, in: *Building*, 17. Mai, S. 58
- Franke, Horst* (1995): Qualitätsmanagement und Bauvertrag, in: *Doerry, Jürgen; Watzke, Hans-Georg* (Hrsg.) (1995): Festschrift für Wolfgang Heiermann zum 60. Geburtstag, S. 63-78, Wiesbaden: Bauverlag
- Franz, Otmar* (1996): Vorwort des Präsidenten des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie e.V., in: *Diederichs* (1996): Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung, Wiesbaden: Bauverlag
- Fritz, Helmut* (1997): Handbuch Qualitätsmanagement, Erkrath: Beton-Verlag

**G**

- Geiß et al.* (Hrsg.) (2000): Festschrift aus Anlaß des fünfzigjährigen Bestehens von Bundesgerichtshof, Bundesanwaltschaft und Rechtsanwalt beim Bundesgerichtshof, Köln: Heymanns
- Gerber, Paula* (2001): Dispute avoidance procedures - the changing face of construction dispute management, in: *International Construction Law Review*, Heft 1, S. 122-129
- Glatzel, Ludwig* (1997): Bedeutung eines Qualitätssicherungssystems nach DIN EN ISO 9000 ff. beim Auftragnehmer eines Bauvertrages für seine Gewährleistungs- und Nebenpflichten, in: *Vygen, Klaus; Böggering, Peter* (Hrsg.) (1997): Dem Baurecht ein Forum. Festschrift für *Götz von Craushaar* zum 65. Geburtstag, Düsseldorf: Werner, S. 335-348
- Goedel, Joachim* (1982): Die FIDIC-Bauvertragsbedingungen im internationalen Baurecht, in: *Recht der internationalen Wirtschaft*, S. 81-88

- Goedel, Joachim* (1995): Vertragliche Regelungen zur Streitbeilegung in internationalen Bau- und Anlagenbauverträgen, in: *Böckstiegel, Karl-Heinz* (Hrsg.) (1995): Vertragsgestaltung und Streiterledigung in der Bauindustrie und im Anlagenbau (II), Schriftenreihe der Deutschen Institution für Schiedsgerichtsbarkeit, Band 4/II, Köln: Carl Heymanns Verlag, S. 67-84
- Goedel, Joachim* (1997): The EIC Turnkey Contract - A comparison with the FIDIC Orange Book, in: *International Construction Law Review*, 14. Jhrg., Heft 1, S. 33-48
- Goedel, Joachim* (2000): Was ist ein Dispute Adjudication Board ?, in: *Immobilien- und Baurecht*, S. 298-300
- Gottwald, Walther; Stempel, Dieter* (Hrsg.) (1995): Streitschlichtung – Rechtsvergleichende Beiträge zur außergerichtlichen Streitbeilegung, Köln: Bundesanzeiger
- Gottwald, Peter; Prütting, Hanns* (Hrsg.) (1990): Festschrift für *Karl Heinz Schwab* zum 70. Geburtstag, München: Beck
- Graebig, Klaus* (1998): Fallbeispiele ISO 9001 – Erfahrungen aus der Auditpraxis bei der Anwendung der DIN EN ISO 9001 / 9002 / 9003 und des DQS-Auditprotokolls, DQS-Schrift 02-01, Berlin: Beuth Verlag
- Greiner, Peter; Mayer, Peter; Stark, Karlhans* (2000): Baubetriebslehre - Projektmanagement, Braunschweig / Wiesbaden: Vieweg
- Grieger, Winfried* (2000): Die Kooperationspflicht der Bauvertragspartner im Bauvertrag, in: *Baurecht*, S. 969-971
- Groß, Heinrich* (1997): Vorsicht bei kaufmännischen Bestätigungsschreiben, in: *Immobilien- und Baurecht*, S. 229, darin zitiert: OLG Düsseldorf, Urteil vom 11.10.1996, 22 U 49/96
- Grunau, Edvard* (1982): Qualität in der Bauausführung, 2. Auflage, Wiesbaden: Bauverlag

## H

- Haenes, Helmut; Welsch, Mandy* (2002): Planmanagement in der Bauwirtschaft, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 2, S. 34-36
- Halliday, John* (1995): Use of the New Engineering Contract in Hong Kong, in: *Engineering, Construction and Architectural Management*, Heft 4, S. 307-315
- Halsbury's Statutes of England and Wales* (1985): Volume 11, Fourth Edition, London: Butterworths
- Hanhart, Werner* (1995): Prüfungs- und Hinweispflichten des Bieters bei lückenhafter oder unklarer Leistungsbeschreibung, in: *Doerry, Jürgen; Watzke, Hans-Georg* (Hrsg.) (1995): Festschrift für *Wolfgang Heiermann* zum 60. Geburtstag, Wiesbaden: Bauverlag, S. 111-119
- Harding, Colin* (1996): Falling out over unity, in: *Building*, Heft 19, S. 27-28
- Hauptverband der Deutschen Bauindustrie* (Hrsg.) (1995): Baugeräteliste, 2. Auflage, Wiesbaden: Bauverlag
- Hauptverband der Deutschen Bauindustrie* (Hrsg.) (2001): Baugeräteliste, 3. Auflage, Wiesbaden: Bauverlag

- Hayden, William* (2001): The Emerging Role of Project Management, in: Leadership and Management in Engineering, Heft Apr., S. 48-49
- Heald, Gordon* (2001): Environment Agency adopts ECC as standard contract, in: *ICE* (2001e) (Hrsg.): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 19, S. 1, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews19.pdf>, Stand 12.10.2002
- Heiermann, Wolfgang* (1996a): Leistungsverweigerungsrechte des Bauunternehmers Teil 1, in: Bauwirtschaft, Heft 5, S. 47-48
- Heiermann, Wolfgang* (1996b): Leistungsverweigerungsrechte des Bauunternehmers Teil 2, in: Bauwirtschaft, Heft 6, S. 67-68
- Heiermann, Wolfgang* (2000): Arbeitseinstellung bei Nachtragsstreitigkeiten, in: Bauwirtschaft, Heft 8, S. 18-19
- Heiermann, Wolfgang* (2002a): Der neue Kooperationsgedanke am Bau im Lichte der aktuellen Rechtsprechung - Teil 1, in: Baumarkt + Bauwirtschaft, Heft 1, S. 28-29
- Heiermann, Wolfgang* (2002b): Der neue Kooperationsgedanke am Bau im Lichte der aktuellen Rechtsprechung - Teil 2, in: Baumarkt + Bauwirtschaft, Heft 3, S. 28-29
- Heiermann, Wolfgang* (2002c): Aktuelle Rechtsprechung zur Prüfungs- und Hinweispflicht des Unternehmers, in: Baumarkt und Bauwirtschaft, Heft 2, S. 26-27
- Heiermann, Wolfgang; Kroppen, Heinz* (1975): Kommentar zur Schiedsgerichtsordnung für das Bauwesen, Wiesbaden: Bauverlag
- Heiermann, Wolfgang; Riedl, Richard; Rusam, Martin* (2000): Handkommentar zur VOB, 9. Auflage, Wiesbaden: Bauverlag
- Heilfort, Thomas* (2002): Bauablaufstörungen: Anspruchsgrundlage sichern, in: Baumarkt + Bauwirtschaft, Heft 3, S. 38-41
- Hein, Christian* (1996): Das Bautagebuch, Diplomarbeit am Institut für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft, Hannover: Universität Hannover
- Helps, Dominic* (1998): The adjudicatory paradox, in: Building, 6. Nov., S. 70
- Helps, Dominic* (2002): The day of the mediator, in: Building, 25. Jan., S. 47
- Hemsley, Andrew* (2001a): All of a flutter, in: Building, 08. Juni, S. 54
- Hemsley, Andrew* (2001b): Something rotten, in: Building, 05. Okt., S. 58
- Herrmann, Gerold* (1992): Die Bedeutung der Schiedsgerichtsbarkeit im gegenwärtigen politischen und wirtschaftlichen Umfeld, in: *Böckstiegel* (1992): Schiedsgerichtsbarkeit im Umfeld von Politik, Wirtschaft und Gerichtsbarkeit, Band 9, Köln: Carl Heymanns Verlag, S. 13-15
- Hessing, Oskar* (1996): Praktische Projektsteuerung im Bauunternehmen durch ablauforientiertes Qualitätsmanagement, Köln: Richard Müller
- Higgins, Peter* (1996): Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996 and its effect on Adjudication under NEC, in: *ICE* (1996c): The New Engineering Contract User's Group Newsletter Nr. 6
- Hill, Christopher* (2001): Latham's legacy, in: Building, 14. Dez., S. 41
- Hobbs, Peter* (2000): Professionelles Projektmanagement, Landsberg am Lech: mvg

- Hök, Götz-Sebastian* (1998): Das Schiedsverfahren in Bausachen nach neuem Recht: Ein Vergleich des Schiedsverfahrens mit dem gerichtlichen Verfahren in Bausachen, in: Baurecht, Heft 8, S. 835-849
- Hoffmann-Riem, Wolfgang* (1997): Konfliktbewältigung in einer angebotsorientierten Rechtsschutzordnung, in: Zeitschrift für Rechtspolitik, Heft 5, S. 190-198
- Hofmann, Gerhard* (1997): Die rechtliche Einordnung der Mitwirkungspflichten des Auftraggebers beim Bauvertrag, in: *Vygen, Klaus; Böggering, Peter* (Hrsg.) (1997): Dem Baurecht ein Forum. Festschrift für *Götz von Craushaar* zum 65. Geburtstag, Düsseldorf: Werner, S. 219-225
- Horsch, Rainer; Oberhauser, Iris* (1999): Bauvertragsrecht im Umbruch - Vorschläge für eine Neukonzeption, in: *Kapellmann / Vygen* (1999): Jahrbuch Baurecht, S. 136-160

## I

- Ingenstau, Heinz; Korbion, Hermann* (2001): VOB Teile A und B. Kommentar, 14. Auflage, Düsseldorf: Werner-Verlag
- Institut für Bauschadensforschung e.V.* (1999): Erkennen und Vermeiden von Mängeln und Schäden bei der Ausführung von Bauvorhaben, Forschungsreihe, Heft 15, Hannover: Institut für Bauschadensforschung e.V.
- Institution of Civil Engineers* (1995a): The Engineering and Construction Contract Guidance Notes, 2. Auflage, London: Thomas Telford
- Institution of Civil Engineers* (1995b): New engineering contract documents: the engineering and construction contract, 2<sup>nd</sup> Edition, London: Thomas Telford
- Institution of Civil Engineers* (1996a): The 10 NEC: 2<sup>nd</sup> edition documents, London: Thomas Telford
- Institution of Civil Engineers* (1996b): The NEC Engineering and Construction Contract Flow Charts, 2. Auflage, London: Thomas Telford
- Institution of Civil Engineers* (1996c): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 6, London: Thomas Telford
- Institution of Civil Engineers* (1997a): The New Engineering Contract Survey, London: Thomas Telford
- Institution of Civil Engineers* (1997b): What is the ICE?, URL: <http://www.ice.org.uk/ice/theice/whatistheice.asp>, Stand 12.10.2002
- Institution of Civil Engineers* (1998a): The New Engineering Contract News, URL: <http://www.t-telford.com/nec/news.html>, Stand Mai 1999, am 12.10.2002 nicht mehr online
- Institution of Civil Engineers* (1998b): The NEC Professional Services Contract, 2. Auflage, London: Thomas Telford
- Institution of Civil Engineers* (1998c): The NEC Professional Services Contract Guidance Notes and Flow Charts, 2. Auflage, London: Thomas Telford
- Institution of Civil Engineers* (1998d): The NEC Adjudicator's Contract, 2. Auflage, London: Thomas Telford
- Institution of Civil Engineers* (1998e): Guidance notes and flow charts for the NEC Adjudicator's Contract, 2. Auflage, London: Thomas Telford

- Institution of Civil Engineers* (1999): NEC Short Contract launched, in: The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 11, Okt., S. 1-3, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews11.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online
- Institution of Civil Engineers* (2000a): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 12, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews12.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online
- Institution of Civil Engineers* (2000b): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 14, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews14.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online
- Institution of Civil Engineers* (2001a): About the ICE, URL: <http://www.icenet.org.uk/about/guide01.html>, Stand 14. Feb. 2001, am 12.10.2002 nicht mehr online
- Institution of Civil Engineers* (2001b): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 16, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews16.pdf>, Stand 12.10.2002
- Institution of Civil Engineers* (2001c): The ICE, URL: <http://www.ice.org.uk/ice/theice.asp>, Stand 12.10.2002
- Institution of Civil Engineers* (2001d): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 18, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews18.pdf>, Stand 12.10.2002
- Institution of Civil Engineers* (2001e): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 19, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews19.pdf>, Stand 12.10.2002
- Institution of Civil Engineers* (2002a): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 21, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews21.pdf>, Stand 12.10.2002
- Institution of Civil Engineers* (2002b): NEC-Projektdatenbank, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/projects/index.asp>, Stand 31.12.2002.
- Institution of Civil Engineers* (2002c): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 23, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews23.pdf>, Stand 11.12.2002
- ISO 10005 (1995): Quality Management – Guideline for quality plans
- Iwan, Gerhard; Koch, Michael* (1999): Eine Studie zur Situation des Projektmanagements bei mittelständischen Bauunternehmen, in: *Institut für Bauschadensforschung e.V.* (1999): Erkennen und Vermeiden von Mängeln und Schäden bei der Ausführung von Bauvorhaben, Forschungsreihe, Heft 15, Hannover: Institut für Bauschadensforschung

**J**

- Jobski, Hans-Jürgen* (1995): Die VOB/B als Gegenstand der Inhaltskontrolle nach dem AGB-Gesetz unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsprechung seit der Entscheidung des Bundesgerichtshofes - VII ZR 92/82 - vom 16.12.1982, Berlin: Freie Universität Berlin (Diss.)
- Jobson, Liz* (2001): ECC Short Contract 18 months on, in: *ICE* (2001b): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 16, Jan., S. 6, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews16.pdf>, Stand 12.10.2002
- Junghanns, Karina* (2000): Forderungsausfälle in Milliardenhöhe, in: Handelsblatt Nr. 215 vom 07.11.2000, S. 18
- Jungwirth, Dieter* (1995): Qualitätsmanagement im Bauwesen, Düsseldorf: VDI-Verlag
- Joyce, Raymond* (1996): A commentary on „Construction Contracts“ - Part II of the Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996, London: Thomas Telford

**K**

- Kämmerer, Axel* (1996): Projektsteuerung und Grundgesetz: § 31 HOAI im Lichte des Verfassungsrechts, in: Baurecht, S. 162-174
- Kammerl, Alexander* (1998): Ein Pool für alle Pläne, in: Deutsches Ingenieurblatt, Heft 10, S. 52-56
- Kapellmann, Klaus* (2001): Bauvertragsrecht als Lehrstoff der Fakultäten für Bauingenieurwesen, in: *Kapellmann, Klaus; Nießen, Bernhard* (Hrsg.) (2001): Baubetrieb und Baurecht, Festschrift für Karl-Heinz Schiffers, Düsseldorf: Wernver-Verlag, S. 119-126
- Kapellmann, Klaus; Nießen, Bernhard* (Hrsg.) (2001): Baubetrieb und Baurecht, Festschrift für Karl-Heinz Schiffers, Düsseldorf: Wernver-Verlag
- Kapellmann, Klaus; Vygen, Klaus* (1999): Jahrbuch Baurecht, 2. Jahrgang, Düsseldorf: Werner-Verlag
- Kapellmann, Klaus; Vygen, Klaus* (2001): Jahrbuch Baurecht, 4. Jahrgang, Düsseldorf: Werner-Verlag
- Kapellmann, Klaus; Vygen, Klaus* (2002): Jahrbuch Baurecht, 5. Jahrgang, Düsseldorf: Werner-Verlag
- Kehlenbach, Frank* (1999): Die neuen FIDIC-Musterbauverträge, in: ZfBR, Heft 6, S. 291-297
- Keil, Wolfram; Martinsen, Ulfert* (1991): Einführung in die Kostenrechnung für Bauingenieure, 7. Auflage. Düsseldorf: Werner-Verlag
- Keilholz, Kurt* (1986): Zur Neukonzeption des Werkvertragsrechts, in: *Pastor* (1986): Festschrift für *Korbion*, S. 207-213
- Keitel, Hans-Peter* (1997): Rede zur Jahreshauptversammlung der Aktionäre am 26. Juni, Essen: HOCHTIEF AG, URL: <http://www.hochtief.de/html/pressedata/hv97.rtf>, Stand 12.10.2002

- Keitel, Hans-Peter* (1998): Rede zur Jahreshauptversammlung der Aktionäre am 25. Juni, Essen: HOCHTIEF AG, URL: <http://www.hochtief.de/html/pressedata/hv98.rtf>, Stand 12.10.2002
- Kennedy, P. / Milligan, J.* (2002): Research Analysis of the Progress of Adjudication based on returned Questionnaires from Adjudicator Nominating Bodies and on Questionnaires returned by Adjudicators, Report Nr. 4, Glasgow: Universität Glasgow, URL: <http://www.adjudication.gcal.ac.uk>, Stand 12.10.2002
- Klaerner, Erich; Schwoerer, Albert* (1992): Qualitätssicherung im Schlüsselfertigen Bauen, Wiesbaden: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie
- Klein, Rudi* (1998): Acting out the act, in: *Building*, 17. Apr., S. 36-41
- Klein, Rudi* (2001): Follow that kiwi, in: *Building*, 02. Nov., S. 61, siehe auch URL: [http://www.med.govt.nz/buslt/bus\\_pol/bus\\_law/construction/payment02/index.html](http://www.med.govt.nz/buslt/bus_pol/bus_law/construction/payment02/index.html), Stand 12.10.2002
- Kleine-Möller, Nils* (1995): Die Leistungsverweigerungsrechte des Bauunternehmers vor der Abnahme, in: *Doerry, Jürgen; Watzke, Hans-Georg* (Hrsg.) (1995): Festschrift für *Wolfgang Heiermann* zum 60. Geburtstag, Wiesbaden: Bauverlag, S. 193-200
- Kleinhenz, Bernhardine* (1999): Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen, in: *ZfBR*, Heft 4, S. 179-182
- Kniffka, Rolf* (1993a): Änderung des Bauvertragsrechts im Abschlußbericht der Kommission zur Überarbeitung des Schuldrechts, in: *ZfBR*, Heft 3, S. 97-105
- Kniffka, Rolf* (1993b): Dreißigjährige Gewährleistung des Bauunternehmers bei pflichtwidriger Organisation der Überwachung und Prüfung eines Werkes, in: *ZfBR*, Heft 6, S. 255-259
- Kniffka, Rolf* (1997): Sorgfältige Dokumentation erleichtert Durchsetzung des Verzögerungsschadens, in: *Immobilien- und Baurecht*, S. 98, darin zitiert: OLG Düsseldorf, Urteil vom 09.05.1996, 5 U 287/93 = *BauR* 1996, S. 862
- Kniffka, Rolf* (2001): Die Kooperationspflichten der Bauvertragspartner im Bauvertrag, in: *Kapellmann, Klaus; Vygen, Klaus* (Hrsg.) (2001): *Jahrbuch Baurecht 2001*, 4. Jahrgang, Düsseldorf: Werner-Verlag, S. 1-24
- Kniffka, Rolf* (2002): Schuldrechtsreform und privates Baurecht, in: *Immobilien- und Baurecht*, Heft 3, S. 173-176
- Kniffka, Rolf; Koebler, Wolfgang* (2000): *Kompendium des Baurechts - privates Baurecht und Bauprozeß*, München: Beck
- Kniffka, Rolf; Quack, Friedrich* (2000): Die VOB/B in der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes – Entwicklungen und Tendenzen, in: *Geiß et al.* (Hrsg.) (2000): Festschrift aus Anlaß des fünfzigjährigen Bestehens von Bundesgerichtshof, Bundesanwaltschaft und Rechtsanwalt beim Bundesgerichtshof, Köln: Heymanns, S. 17-31
- Knowles, Roger* (1991): The NEC: a user's guide, in: *Chartered Quantity Surveyor*, June, S. 8
- Kollmer, Norbert* (1998): Die neue Baustellenverordnung, in: *NJW*, Heft 36, S. 2634-2637
- Krätzig, Wilfried* (Hrsg.) (1995): *Windingenieurwesen, Baudynamik und Umwelttechnik*, Festschrift zum 60. Geburtstag von *Prof. Dr.-Ing. Hans-Jürgen Niemann*, Bochum: Ruhr-Universität

- Krapp* (1995): Schlichtung, modifiziertes Schiedsverfahren, neutrale Bewertung und ihre Praxis an amerikanischen Gerichten, in: *Gottwald / Stempel* (1995): Streitschlichtung, S. 45
- Kratzenberg, Rüdiger* (2002): Die VOB 2002 ist da – Interview, in: Immobilien- und Baurecht, Heft 06/2002, S. 342-346
- Kraus, Steffen* (1997): Die VOB/B - ein nachbesserungsbedürftiges Werk, in: Baurecht, Beilage zu Heft 4
- Kraus, Steffen* (2001a): Der Diskussionsentwurf eines Schuldrechtsmodernisierungsgesetzes, in: Baurecht, Heft 1, S. 1-11
- Kraus, Steffen* (2001b): Baurechtlicher Ergänzungsentwurf zum Schuldrechtsmodernisierungsgesetz des Instituts für Baurecht Freiburg e.V., in: ZfBR, Heft 8, S. 513-517
- Kruse, Holger; Meyer, Guido* (2001): Drei Jahre Baustellenverordnung, in: Deutsches Architektenblatt, Ausgabe NRW, Heft 9, S. NW9-NW11
- Kulick, Reinhard; Deigmöller, Dirk* (1998): Organisatorischer und rechtlicher Rahmen des Bauens in Frankreich, in: Bauwirtschaft, Heft 4, S. 24-28
- Kyrein, Rolf* (1999): Immobilien: Projektmanagement, Projektentwicklung und -steuerung, 2. Auflage, Köln: R. Müller

## L

- Lampe-Helbig, Gudrun* (1986): Die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) und der Bauvertrag, in: *Pastor* (1986): Festschrift für *Korbion*, S. 249-267
- Landtag von Baden-Württemberg* (2000): Gesetz zur obligatorischen außergerichtlichen Streitschlichtung und zur Änderung anderer Gesetze, Drucksache 12/5033
- Landtag von Brandenburg* (2000): Gesetz zur Fortentwicklung des Schlichtungsrechts vom 05.10.2000, GVBl. Brandenburg 2000, Teil 1, S. 134
- Landtag des Freistaates Bayern* (2000): Bayerisches Schlichtungsgesetz, Bayrisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 11 / 2000, S. 268-272
- Landtag von Hessen* (2001): Hessisches Gesetz zur Ausführung des § 15a des Gesetzes betreffend die Einführung der Zivilprozeßordnung vom 06.02.2001, GVBl. Hessen 2001, Teil 1, S. 98
- Landtag von Nordrhein-Westfalen* (2000): Gesetz zur Änderung von § 15a des Gesetzes betreffend die Einführung der Zivilprozeßordnung vom 09.05.2000, GVBl. NRW 2000, Teil I, S. 476
- Landtag des Saarlandes* (2001): Gesetz Nr. 1464 – Landesschlichtungsgesetz vom 21.02.2001, Amtsblatt vom 29.04.2001, Nr. 14
- Landtag von Sachsen-Anhalt* (2001): Gesetz zur Änderung des Schiedsstellengesetzes und anderer Vorschriften vom 17.05.2001, GVBl. Sachsen-Anhalt, Teil 1, S. 174
- Lang, Arno* (1995): Bauvertragsrecht im Wandel, in: NJW, Heft 32, S. 2063-2070
- Latham, Sir Michael* (1994a): Answering the call to action, in: Building, 259. Jhrg., Heft 40 vom 7.10.1994, S. 26
- Latham, Sir Michael* (1994b): Constructing the Team, London: Her Majesty's Stationary Office

- Latham, Sir Michael* (1995): A nationwide analysis, in: *Building*, Heft 10, S. 30-35
- Latham, Sir Michael* (1998): ohne Titel zum HGCRA, in: *Building*, 17. Apr., S. 26
- Latham, Sir Michael* (2002a): How far we've come, in: *Building*, 15. März, S. 33
- Latham, Sir Michael* (2002b): Just my opinion, in: *Building*, 10. Mai 2002, ohne Seitenangabe
- Latham, Sir Michael* (2002c): Act of wisdom, in: *Building*, 12. Juli, S. 37
- Latham, Sir Michael* (2002d): Speech to NEC Conference, Nov 4<sup>th</sup>, URL: [http://www.newengineeringcontract.com/rtf/NECConfRIBA\\_4Nov02.doc](http://www.newengineeringcontract.com/rtf/NECConfRIBA_4Nov02.doc), Stand 31.12.2002.
- Leinemann, Ralf* (1998): VOB-Bauvertrag: Leistungsverweigerungsrecht des Bauunternehmers wegen fehlender Nachtragsbeauftragung, in: *NJW*, S. 3672-3677
- Leineweber, Anke* (2002): Mehrkostenforderungen des Auftragnehmers bei gestörtem Bauablauf, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2002): *Jahrbuch Baurecht*, S. 107-141
- Leitch, John* (2002): Transco evolution based on NEC, in: *ICE* (2002a): *The New Engineering Contract User's Group Newsletter*, Nr. 21, S. 2-3; URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews21.pdf>, Stand 12.10.2002
- Levy, Sidney* (2000): *Project Management in Construction*, 3. Auflage, New York: McGraw-Hill
- Lewis, Simon* (1999): Clause for thought, in: *Building*, 15. Okt. 1999, S. 66
- Lloyd, Humphrey* (2002): *Judgement, Balfour Beatty Construction Ltd. vs. Major and Burgesses of the London Borough of Lambeth, Technology and Construction Court, United Kingdom, [2002] EWHC 597 (TCC)*, URL: <http://www.adjudication.co.uk/cases/bblambeth.htm>, Stand 21.07.2002
- Locher, Horst* (1996): *Das private Baurecht*, 6. Auflage, München: C.H. Beck
- Locher, Horst; Koebler, Wolfgang; Frik, Werner* (1996): *Kommentar zur HOAI*, 7. Auflage, Düsseldorf: Werner-Verlag
- Locher, Horst; Koebler, Wolfgang; Frik, Werner* (2002): *Kommentar zur HOAI*, 8. Auflage, Düsseldorf: Werner-Verlag
- Löffelmann, Peter; Korbion, Hermann* (Hrsg.) (1990): *Festschrift für Horst Locher zum 65. Geburtstag*, Düsseldorf: Werner-Verlag
- Löwe, Walter; Westphalen, Friedrich Graf von; Trinkner, Reinhold* (1977): *Kommentar zum Gesetz zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen*, Heidelberg: Verlag Recht und Wirtschaft
- Löwe, Walter; Westphalen, Friedrich Graf von; Trinkner, Reinhold* (1985): *Großkommentar zum AGB-Gesetz*, 2. Auflage, Heidelberg: Verlag Recht und Wirtschaft
- Luther, Michael et al.* (1999): Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Durchsetzung von Forderungen der Bauhandwerker (Bauvertragsgesetz – BauVertrG), BT-Drucksache 14/673 vom 26.03.1999, URL: <http://dip.bundestag.de/btd/14/006/1400673.asc>, Stand 12.10.2002

**M**

- Maidl, B. / Gersum, F. von* (1989): Qualitätssicherung im Bauwesen, in: *Bauingenieur*, S. 571-577
- Malorny, Christian* (1995): Vortrag ohne Titel, in: *TÜV* (1995): Qualitätsmanagementsysteme im Meinungsspektrum zertifizierter Unternehmen, S. 19-30
- Mandelkow, Dieter* (1995): Chancen und Probleme des Schiedsgerichtsverfahrens in Bausachen, *Baurechtliche Schriften*, Band 30, Düsseldorf: Werner
- Mantscheff, Jack* (1986): Einführung in die Baubetriebslehre, Teil 2, 2. Auflage, Düsseldorf: Werner
- Mayer, Lothar* (1996): Unternehmensziele und -philosophie aus der Sicht der Praxis, in: *Diederichs* (1996): Handbuch der strategischen und taktischen Bauunternehmensführung, Wiesbaden: Bauverlag, S. 25-45
- McGrail, Simon* (1999): The Project Manager's view, in: *Broome, J.C.* (1999): The NEC Engineering and Construction Contract, a user's guide, London: Thomas Telford, S. 66-70
- McInnis, Arthur* (2001a): The New Engineering Contract: a legal commentary, London: Thomas Telford
- McInnis, Arthur* (2001b): NEC in Hong Kong, in: *ICE* (2001d): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 18, S. 6, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews18.pdf>, Stand 12.10.2002
- Merzyn, Corinna* (2000): Zwei Jahre Baustellenverordnung, in: *Deutsche Bauzeitschrift*, Heft 12, S. 136-137
- Meurer, Wolfgang* (2001): Kooperationspflichten der Bauvertragsparteien, in: *MDR*, S. 848 ff.
- Meyer-Teschendorf, Klaus; Hofmann, Hans* (1998): Eine neue Balance zwischen rechtsstaatlicher Sicherheit und Optimierung der Justiz, in: *Zeitschrift für Rechtspolitik*, Heft 4, S. 132-138
- Minogue, Ann* (1995): Competitive tender trap, in: *Building*, 11. Aug., S. 27
- Minogue, Ann* (1998a): Is adjudication doomed?, in: *Building*, 3. Juli, S. 40
- Minogue, Ann* (1998b): Acting out the act, in: *Building*, 17. Apr., S. 36-41
- Minogue, Ann* (2002): The reckoning, in: *Building*, 26. Apr., S. 55
- Mitschein, Andreas* (2002): Kausalitätsnachweis von Ursache und Wirkung für Störungen im Bauablauf, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 3, S. 32-37
- Müller, Manfred; Siegel, Gotthard* (2001): Der Bauunternehmer als Dritter nach Baustellenverordnung, in: *Bauwirtschaft*, Heft 6, S. 26-28, URL: [http://www.bautreff.de/bw/a1\\_0601.htm](http://www.bautreff.de/bw/a1_0601.htm), Stand 12.10.2002
- Murphy, Harold* (1989): „Pay when paid“ clauses in construction contracts, in: *International Construction Law Review*, Heft 2, S. 196-209

**N**

- Nagel, Ulrich* (1998): Baustellen-Management, Berlin: Verlag für Bauwesen
- Nahapiet, Janine; Nahapiet, Herb* (1985): The management of construction projects - case studies from the USA and UK, ohne Ortsangabe: The Chartered Institute of Building, U.K.
- Neumann, Andreas* (2000): ISO 9000 in der Praxis: Eine Kosten-Nutzen-Analyse zertifizierter Qualitätsmanagementsysteme am Beispiel kleinerer und mittelständischer Betriebe, Aachen: Shaker Verlag
- Nicholson, Tim* (1992): The New Engineering Contract, in: Civil Engineering – Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Heft Nov. 1992, S. 146-148
- Nicholson, Tim* (1997): NEC - an update, in: Proceedings of the ICE: Civil Engineering, Heft Nov., S. 186-187
- Nicklisch, Fritz* (1984): Empfiehlt sich eine Neukonzeption des Werkvertragsrechts?, in: Juristen-Zeitung, Heft 17, S. 757-771
- Nicklisch, Fritz* (1985): Leistungsstörungen bei Bau- und Anlagenverträgen, Heidelberg: Müller
- Nicklisch, Fritz* (1990): Alternative Formen der Streitbeilegung, in: *Gottwald / Prütting* (1990): Festschrift für *Schwab*, S. 388
- Niemöller, Christian; Kraus, Steffen* (2001): Das Gesetz zur Beschleunigung fälliger Zahlungen und die VOB/B 2000 - zwei nicht abnahmefähige Werke, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2001): Jahrbuch Baurecht, S. 225-262
- n.n.* (1994a): Odds favour ICE contract, in: New Civil Engineer, Heft vom 28.04.1994, S. 6
- n.n.* (1994b): Switch to NEC central to Latham Review, in: New Civil Engineer, Heft vom 21. Juli, S. 3
- n.n.* (1994c): Latham's NEC plan divides industry, in: New Civil Engineer, Heft vom 28.07.1994, S. 4
- n.n.* (1995): NEC may not solve culture of conflict, in: New Civil Engineer, Heft vom 09.03.1995, S. 5
- n.n.* (1997): Zivilprozeß und Praxis; Festschrift für *Egon Schneider*, Herne; Berlin: Verlag für die Rechts- und Anwaltspraxis
- n.n.* (1998): Laying down the law, in: Building, 17. Apr. 1998, S. 24
- n.n.* (2001): Holzmann-Chef fordert schärferes Vergaberecht, Handelsblatt Nr. 068 vom 05.04.2001, S. 6
- n.n.* (2002): Schlechte Ertragslage und sinkende Eigenkapitalquote erhöhen Insolvenzrisiko am Bau, in: Baumarkt + Bauwirtschaft, Heft 5, S. 16

**O**

- Oberhauser, Iris* (2000): Bauvertragsrecht im Umbruch - Vorschläge zu einer Neukonzeption, Düsseldorf: Werner-Verlag, zugl. Augsburg, Univ., Diss., 1999
- Olshausen, Hans-Gustav* (1986): Planung und Steuerung als Grundlage für einen zusätzlichen Vergütungsanspruch bei gestörtem Bauablauf, in: *Pastor* (1986): Festschrift für *Korbion*, S. 323-336
- O'Reilly, Michael* (1996): Civil Engineering Construction Contracts, London: Thomas Telford

**P**

- Pärsch, Joachim* (1995): Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems, in: DIN-Mitteilungen 74, Nr. 5, S. 335-338
- Palandt, Otto* (2001): Bürgerliches Gesetzbuch, Beck'sche Kurz-Kommentare, München: C.H. Beck
- Pastor, Walter* (Hrsg.) (1986): Festschrift für *Hermann Korbion* zum 60. Geburtstag am 18. Juni 1986, Düsseldorf: Werner-Verlag
- Patterson, Richard et al.* (2000): NEC and PFI first for Leeds healthcare, in: *Institution of Civil Engineers* (2000b): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 14, S. 2, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews14.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online
- Pemberton, Tom* (2000): An overview of adjudication under the ECC, in: *Institution of Civil Engineers* (2000a): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 12, S. 4-5, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews12.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online
- Perry, John* (1995): The New Engineering Contract: principles of design and risk allocation, in: Engineering, Construction and Architectural Management, 2. Jhrg., Heft 3, S. 197-208
- Perry, John; Thompson, P.A.* (1982): Target and cost reimbursable construction contracts, CIRIA-Report 85, London: Construction Industry Research and Information Association
- Pflügner, W.* (2000): Zur Umsetzung der Baustellenverordnung – zwei Jahre danach, in: Sicherheitsingenieur, Heft 8, S. 16-21
- Pick, Eckhart* (1997): Rede vor dem 13. Bundestag, 13. Juni 1997, 182. Sitzung, URL: <http://dip.bundestag.de/btp/13/13182.asc>, Stand 12.10.2002
- Pike, Andrew* (1993): Disputes review boards and adjudicators, in: International Construction Law Review, Heft 2, S. 157 ff
- Portz, Evelin* (1995): Qualitätssicherung für freie Berufe am Beispiel des Architekten, in: *Doerry, Jürgen; Watzke, Hans-Georg* (Hrsg.) (1995): Festschrift für *Wolfgang Heiermann* zum 60. Geburtstag, Wiesbaden: Bauverlag, S. 251-262
- Preussner, Mathias* (2002): Das neue Werkvertragsrecht im BGB 2002, in: Baurecht, Heft 2, S. 231-242

- Pröpper, H.; Brenne, V.; von der Beck, V.* (1995): Gedanken zum Qualitätsmanagement – ein Erfahrungsbericht, in: *Krätzig, Wilfried* (Hrsg.) (1995): Windingenieurwesen, Baudynamik und Umwelttechnik, Festschrift zum 60. Geburtstag von *Prof. Dr.-Ing. Hans-Jürgen Niemann*, S. 263-274
- Price, Jennie* (1998): Is adjudication doomed?, in: *Building*, 3. Juli, S. 40
- Putzier, Dieter* (2001): Vorleistungslast und Vorleistungsrisiko bei strittigen Nachträgen – die Lösung mit Hilfe der einstweiligen Verfügung, in: *Kapellmann, Klaus; Vygen, Klaus* (Hrsg.) (2001): Jahrbuch Baurecht 2001, 4. Jahrgang, Düsseldorf: Werner Verlag, S. 89-114

## Q

- Quack, Friedrich* (1995): Projektsteuerung, ein Berufsbild ohne Rechtsgrundlage, in: *Baurecht*, S. 27-31

## R

- Raeschke-Kessler, Hilmar; Berger, Klaus P.; Lehne, Hans K.* (1995): Recht und Praxis des Schiedsverfahrens, 2. Auflage, Köln: Verlag Kommunikationsforum, RWS-Skript 200
- Raynsford, Nick* (1998): ohne Titel, Beitrag zum HGCRA, in: *Building*, 17. Apr. 1998, S. 25
- Real, Gustav* (1983): Der Schiedsrichtervertrag, Köln: Carl Heymanns
- Rebmann, Kurt; Säcker, Franz Jürgen* (Hrsg.) (1997): Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch, 3. Auflage, München: C.H.Beck
- Rieker, Jochen* (1995): Norm ohne Nutzen, in: *Manager Magazin* Nr. 12, S. 201-207
- Rösel, Wolfgang* (1998): Projektmanagement - Dienstleistung mit Führungsauftrag, in: *Beratende Ingenieure*, Heft Juli / Aug., S. 19-21
- Rösel, Wolfgang* (1999): Baumanagement, 4. Auflage, Berlin: Springer
- Rode, P.* (1999): Abdichtungen in Verbindung mit Gußasphalt auf Parkdecks, in: *Seidler* (1999): Internationales Kolloquium Industriefußböden 12.-16. Jan. 1999, Esslingen: Technische Akademie
- Rooke, John; Seymour, David* (1995): The NEC and the culture of the industry, in: *Engineering, Construction and Architectural Management*, Heft 4, S. 287-306
- Roquette, Andreas* (2002): Praktische Erwägungen zur Bauzeit, in: *Kapellmann / Vygen* (Hrsg.) (2002): Jahrbuch Baurecht, 5. Jahrgang, S. 33-86
- Rose, Karl* (1993): Höhere Transparenz für den Auftraggeber, in: *Züblin-Rundschau*, Heft 25, S. 36-38
- Rottleuthner, Hubert* (1997): Entlastung und Entformalisierung, in: *n.n.* (1997) Festschrift für *Egon Schneider*, Herne; Berlin: Verlag für die Rechts- und Anwaltspraxis, S. 25-37
- Rozek, Jochen; Röhl, Matthias* (1999): Zur Rechtsstellung des Sicherheitskoordinators nach der Baustellenverordnung, in: *Baurecht*, Heft 12, S. 1394-1402

*Rudolph, Kurt* (1990): Schiedsgutachten und Beweissicherungsgutachten als Wege zur Beilegung von Baustreitigkeiten, in: *Löffelmann / Korbion* (1990): Festschrift für *Locher*, S. 215-224

## S

*Sander* (1995): Gerichtliche und außergerichtliche Streitbeilegung - Überblick über die Erfahrungen in den USA, in: *Gottwald / Stempel* (1995): Streitschlichtung, S. 31-42

*Schieler, Jürgen* (1998): Der leichte Weg zum Qualitätsmanagement, Köln: Rudolf Müller

*Schmidt-Gayk, Andreas* (1999a): Hohe Wellen schlagend - Egan Report, in: Bauwirtschaft, Heft 3, Seite 16

*Schmidt-Gayk, Andreas* (1999b): Erfahrungen mit dem New Engineering Contract, in: Bauwirtschaft, Heft 5, S. 33-34

*Schmidt-Gayk, Andreas* (1999c): NEC in Germany, in: *ICE* (1999): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 11, Seite 6, London: Thomas Telford, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews11.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online

*Schmidt-Gayk, Andreas; Jamin, Peter-René* (1999): Zwangsschlichtung am Bau?, in: Baurecht, Heft 8, S. 811-816

*Schnell, Jürgen* (1993): Prüfung der Wirksamkeit des QS-Systems, in: Tiefbau-BG, Heft 2, S. 119-120

*Schubert, Werner* (1986): Zur Entstehung der VOB (Teile A und B) von 1926, in: *Pastor* (1986): Festschrift für *Hermann Korbion*, S. 389-410

*Schubert, Eberhard* (2001): Nachweis der Ursachen und Auswirkungen von Bauzeitverzögerungen, in: *Kappellmann / Nießen* (Hrsg.) (2001): Baubetrieb und Baurecht – Festschrift für *Schiffers*, S. 265-278

*Schütze, Rolf A.* (1998): Alternative Streitschlichtung, in: Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaften, S. 117-123

*Schulze-Hagen, Alfons* (2000): Wann wird ein Schiedsgutachten verbindlich?, in: Immobilien- und Baurecht, S. 196

*Seidler* (1999): Internationales Kolloquium Industriefußböden 12.-16. Jan. 1999, Esslingen: Technische Akademie

*Seeling, Reinhard* (1991): Qualität ist das Ergebnis eines voll beherrschten Arbeitsprozesses, in: Bauwirtschaft, Heft 12, S. 72

*SF-Bau Gesellschaft für schlüsselfertiges Bauen mbH* (Hrsg.) (1990): 25 Jahre SF-Bau: 1965-1990, Köln: SF-Bau

*Siegburg, Peter* (1995): Die 30-jährige Haftung des Bauunternehmers aufgrund Organisationsverschulden, Düsseldorf: Werner

*Simsch et al.* (1998): Planmanagement mit System, in: Straßen- und Tiefbau, Heft 6, S. 19-22

*Soergel, Carl* (1990): Die rechtliche Verantwortung des Generalunternehmers als Mittler zwischen dem Bauherrn und den Subunternehmern, in: *SF-Bau* (1990): 25 Jahre SF-Bau, S. 61-68

- Soergel, Th.* (Hrsg.) (1998): Bürgerliches Gesetzbuch, 12. Auflage, Stuttgart: Kohlhammer
- Sprenger, Reinhard* (1995): Der große Bluff, in: *Manager Magazin*, Heft 8, S. 128-131
- Stadler, Astrid* (1998): Außergerichtliche obligatorische Streitschlichtung - Chance oder Illusion, in: *NJW*, Heft 34, S. 2479-2487
- Strampe, Wolfgang* (2002): Baustellenverordnung - Anspruch und Wirklichkeit, in: *Baumarkt + Bauwirtschaft*, Heft 4, S. 24-27
- Struck, Peter; Müller, Kerstin; Schlauch, Rezzo* (1999a): Entwurf eines Gesetzes zur Förderung der außergerichtlichen Streitbeilegung, BT-Drucks. 14/980, URL: <http://dip.bundestag.de/btd/14/009/1400980.asc>, Stand 12.10.2002

## T

- Terhechte, Dirk* (2000): Nutzenstiftung von Qualitätsmanagement-Systemen im Bauwesen, Wuppertal: DVP-Verlag, zgl. Wuppertal, Univ., Diss.
- Thawrani, Rekha* (2001): NEC website relaunched, in: *ICE* (2001e): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 19, S. 5
- Theisen, Manuel René* (1997): Wissenschaftliches Arbeiten: Technik, Methodik, Form, 8. Auflage, München: Vahlen
- Theisen, Manuel René* (2000): Wissenschaftliches Arbeiten: Technik, Methodik, Form, 10. Auflage, München: Vahlen
- Toepfer, Axel* (1997): Verlustquellen im Bauwesen, in: *Verband der Bauindustrie für Niedersachsen* (1997) (Hrsg.): Festschrift für *Egon Heinrich Schlenke*, Hannover: Hoeltje, S. 601-606
- Trapp, Jörg-Sebastian* (1998): Einführung und Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystemes in einer Bauunternehmung, Essen, Univ., Diss.
- Tredopp, Reiner; Kaiser, Bernd* (1992): Qualitätsmanagement aus der Sicht der Bauindustrie, in: *Bautechnik*, Heft 10, S. 542-546
- TÜV* (1995): Qualitätsmanagementsysteme im Meinungsspektrum zertifizierter Unternehmen, Vorträge mit Diskussion vom 26. Okt. 1994, Essen: TÜV-Verlag

## V

- Verband der Bauindustrie für Niedersachsen* (1997) (Hrsg.): Festschrift für *Egon Heinrich Schlenke*, Hannover: Hoeltje
- Voigt, Horst* (1984): Die wichtigsten Versicherungen für den Baubetrieb, in: *Betriebswirtschaft für Bauunternehmer*, Beilage zu *Baugewerbe*, Mai-Heft
- Vygen, Klaus* (1997): Bauvertragsrecht nach VOB und BGB. 3. Auflage, Wiesbaden: Bauverlag
- Vygen, Klaus; Böggering, Peter* (Hrsg.) (1997): Dem Baurecht ein Forum. Festschrift für *Götz von Craushaar* zum 65. Geburtstag, Düsseldorf: Werner

*Vygen, Klaus; Schubert, Eberhard; Lang, Andreas* (1998): Bauverzögerung und Leistungsänderung: Rechtliche und Baubetriebliche Probleme und ihre Lösungen, 3. Auflage, Wiesbaden: Bauverlag

## W

*Wade, Christopher* (2000): FIDIC's standard forms of contract, in: International Construction Law Review, Heft 1, S. 5-23

*Wagner, Gerhard* (1998): Obligatorische Streitschlichtung im Zivilprozeß: Kosten, Nutzen, Alternativen, in: Juristenzeitung, Heft 17, S. 836-846

*Wagner, Klaus-R.* (1997): Alternative Streitvermeidung: Notarielle Beurkundung, Betreuung und Schlichtung, in: Betriebsberater, Heft 2, S. 53-59

*Walder, Franz-Peter; Patzak, Gerold* (1997): Qualitätsmanagement und Projektmanagement, Braunschweig / Wiesbaden: Vieweg

*Wallace, Duncan I.N.* (2002): HGCRA – a New Zealand version, in: International Construction Law Review, Heft 1, S. 130-134

*Walter et al.* (1999): Festschrift zu Ehren von Prof. Dr. h.c. *Ignaz Walter*, Augsburg: Selbstverlag

*Walter, Gerd* (1999): Entlastung der Justiz durch außergerichtliche Streitschlichtung, in: Pressemeldungen der Ministerien und der Staatskanzlei Schleswig Holstein vom 15.10.1999, URL: [http://www.schleswig-holstein.de/landsh/aktuelles/meldungen\\_tages/1999/mjbe/991015-05.html](http://www.schleswig-holstein.de/landsh/aktuelles/meldungen_tages/1999/mjbe/991015-05.html), Stand 27.07.2002

*Walter, Horst* (1995): Qualitätsmanagement im Planungsprozeß, in: Beratende Ingenieure, Nr. 5, S. 54-57

*Weber, Harald* (1992): Überwachungspflicht des Architekten – Prüfungspflicht des Nachunternehmers, in: Immobilien- und Baurecht, S. 369, darin zitiert: OLG Düsseldorf, Urteil vom 02.04.1992, 5 U 146/91

*Weber, Martin* (1995): Die Diskussion geht weiter – Qualitätsmanagementsysteme nach DIN EN ISO 9000 ff. und deren Darlegung, in: Beratende Ingenieure, Heft 4, S. 32-34

*Weick, Günter* (1977): Vereinbarte Standardbedingungen im deutschen und englischen Bauvertragsrecht, München: C.H. Beck

*Weigand, Frank-Bernd* (1996): Alternative Streiterledigung, in: Betriebs-Berater, Heft 41, S. 2107-2110

*Wenner, Christian* (1998): Der Generalplaner - Phänomen und Probleme, in: Baurecht, Heft 11, S. 1150-1154

*Wenzel, Jörg* (1994): Seminar Harmonisierung des Bauvertragsrechts in Europa, Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Baurecht e.V., Wiesbaden: Bauverlag

*Weth, Stephan* (1996): Die Justiz - ein ungeliebtes Kind, in: NJW, S. 2467-2472

*Weyer, Friedhelm* (1999): Globalpauschale: wie sind Nachträge prüffähig abzurechnen? in: IBR, S. 457, darin zitiert: BGH, Nichtannahmebeschluß vom 10.06.1999, VII ZR 202/98

*Weyer, Friedhelm* (2002): Beauftragung des Schiedsgutachters durch einen Bauvertragspartner allein? in: Immobilien- und Baurecht S. 458, darin zitiert: OLG Frankfurt, Urteil vom 14.02.2002, 3 U 8/01

- Wiegand, Christian* (2000): „Adjudication“ – beschleunigte außergerichtliche Streiterledigungsverfahren im englischen Baurecht und im internationalen FIDIC-Standardvertragsrecht, in: *Recht der Internationalen Wirtschaft*, Heft 3, S. 197-202
- Wietholz, Andreas* (1998): Gehen Sie auf Nummer sicher, in: *Baugewerbe*, Heft 11, S. 37-40
- Wisslicen, Herbert* (1991): Die Mittel zum Erfolg, in: *Deutscher Beton-Verein* (1991): *Vorträge der DBV-Arbeitstagung am 21.03.1991 in Düsseldorf*, S. 35-38
- Wrightson, Andrew* (1999): The Employer's view, in: *Broome* (1999): *The NEC Engineering and Construction Contract*, London: Thomas Telford, S. 62-65
- Wydick, R. C.* (1978): Plain English for Lawyers, in: *California Law Review*, Nr. 66, S. 727-765

**Z**

- Zimmermann, Frank* (1999): Pläne im Netz, in: *Bundesbaublatt*, Heft 7, S. 91-93, URL: <http://www.bgs-ing.de>, Rubrik Netplan, Stand 12.10.2002

## Verzeichnis weiterführender Literatur

### ADR

- Klocke, W.* (1983): Die Rolle des Sachverständigen bei der Regelung von Streitigkeiten im englischen und kontinentalen Rechtssystem, in: Deutsches Architektenblatt, Ausgabe Baden-Württemberg, 15. Jhrg., Heft 9, S. 937
- Knacke, Jürgen* (1995): Auseinandersetzungen im privaten Baurecht, 2. Auflage Köln: Verlag Kommunikationsforum GmbH
- Mandelkow, Dieter* (1995): Chancen und Probleme des Schiedsgerichtsverfahrens in Bausachen, Düsseldorf: Werner-Verlag
- Reinel, Herbert; Denzer, Wilhelm* (1981): Der Streit bei internationalen Bauverträgen, in: Bauwirtschaft, 35. Jhrg., Nr.5, S.115-118
- Renk, Heidemarie* (1998): Außergerichtliche Streitschlichtung als Entlastung der Justiz, in: Deutsche Richterzeitung, S. 57-59
- Röhner, Elisabeth* (1990): Schiedsrichterliches Verfahren im Bauwesen, 2. Auflage, Stuttgart: IRB-Verlag

### Auslandsbau

- Algesheimer, Kerstin* (1994): Vorbereitung und Abwicklung von Baumaßnahmen in Deutschland und Großbritannien - ein Vergleich aus vertraglicher Sicht, Mainz: Fachhochschule Mainz (Diplomarbeit)
- Algesheimer, Kerstin; Kulick, Reinhard* (1995): Probleme sind traditioneller Natur, in: Bauwirtschaft, Juni-Heft, S. 12-22
- Hennes, Markus* (1996): Lehrgeld bezahlt. Die Krise auf dem Heimatmarkt treibt die deutschen Baukonzerne ins Ausland - auch dort lauern Risiken, in: Wirtschaftswoche, Heft 32, S. 38-39
- Hök, Götz-Sebastian* (2000): Neues zum internationalen Privatrecht des Bauvertrages, in: ZfBR, Heft 1, S. 8
- Knechtel, Erhard F.* (1992): Die Bauwirtschaft in der EG. Unternehmen im internationalen Vergleich. Daten - Fakten - Kommentare, Wiesbaden: Bauverlag
- Kolbe,-Peter* (1979): Die Gestaltung internationaler Bauverträge. Zur Systematik von Kalkulation und wirtschaftlichen Risiken im Auslandsbau, in: Baumarkt, 78. Jhrg., Nr.24, S.1632-1635
- Kreff, -W.* (1989): Klare Verhältnisse bei Auslandsaufträgen. Claim Management internationaler Bauverträge, in: Hoch-und-Tiefbau, 45. Jhrg., Nr.3, S.110-112
- Lando, Ole* (1997): Principles of European Contract Law. A First Step Towards a European Civil Code?, in: Revue de droit des affaires internationales, Heft 2, S. 189-202
- Markowsky, Peter* (1997): Der Bauvertrag im internationalen Rechtsverkehr. Eine Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung des IPR, Frankfurt am Main: Verlag Peter Lang, Serie Europäische Hochschulschriften, Band 1969

- Nicklisch, Fritz* (1987): Internationale Zuständigkeit bei vereinbarten Standardvertragsbedingungen, in: Praxis des internationalen Privat- und Verfahrensrechts, S. 286 ff.
- Rönnberg, Karl* (1997): Strukturelle Voraussetzungen und Veränderungen für erfolgreiche unternehmerische Tätigkeit auf den internationalen Märkten, in: VDI (1997): Bauen im Ausland, VDI-Bericht 1347, S. 59
- Schloz, Thomas* (1990): Auslandsbau - Verträge und Rechtsfragen, Stuttgart: IRB-Verlag, IRB-Auslese Nr. 1944
- van Rossum, Madeleine* (1996): The Principles of European Contract Law, A Review Essay, in: Maastricht Journal of European and Comparative Law, 3. Jhrg., Heft 1, S. 69-87
- VDI (1997): Bauen im Ausland: Chancen, Risiken, Erfahrungen, Tagung in Dresden vom 08./09. Okt. 1997, VDI-Bericht 1347, Düsseldorf: VDI-Verlag
- Zimmermann, R.* (1995): Konturen eines europäischen Vertragsrechts, in: Juristen Zeitung, Heft 50, S. 477-491
- Zimniok, Barbara* (1997): Bauwirtschaft in der Europäischen Union, Köln: Bundesstelle für Außenhandelsinformationen

### **Latham Report**

- Atkinson, Daniel; Knowles, James R.* (1995): The *Latham* Report, in: Tunnels & Tunneling, 27. Jhrg., Heft 5, S. 57
- Bick, Paul* (1995): The *Latham* Report and post-construction liability: some danger signs from an Australian model, in: International Construction Law Review, 12. Jhrg., Heft 3, S. 451-465
- Gruneberg, Stephen L. (Hrsg.)* (1995): Responding to *Latham*: the views of the construction team, Proceedings of the Conference „The *Latham* Report“, Ascot (U.K.): The Chartered Institute of Building
- n.n.* (1994): The *Latham* Review: Constructors Liaison Group's first report on progress, in: New Steel Construction, 2. Jhrg., Heft 5, S. 20-21
- n.n.* (1995): Seminar on implementing the *Latham* Report in the water industry, London: Chartered Institute of Water and Environmental Management

## **New Engineering Contract**

- Bingham, Tony* (1995): Trusting the new NEC, in: *Building*, 260. Jhrg., Heft 32, S. 25-28
- Bristows; Cooke; Carpmael* (1995): The NEC - Novel Enlightened Contracting, in: *Construction Update*, February
- Chappell, David* (1994): The New Engineering Contract, in: *Architect's journal*, 200. Jhrg., Heft 17, S. 47-49
- Clarke, J.R.* (1993): NEC - thoughts and questions, in: *Civil Engineering Surveyor*, Heft Juli / August, S. 14
- Cornes, David L.* (1995): Legal implications of the NEC, London (U.K.): School of Business and Industrial Management, 3. Feb.
- Cottam, G.* (1993): The contract to suit all occasions?, in: *Construction News*, May 27th
- Dawn, T.* (1994): Contract cure?, in: *Electrical review*, 227. Jhrg., Heft 23, S. 22-24
- Hawwash, Kamel; Barnes, Martin* (1997): The potential for adopting the NEC's family of contracts on PFI projects, in: *Engineering, Construction and Architectural Management*, 4. Jhrg., Heft 3, S. 203-214
- Herga, Robert* (1995): A Management Tool rather than a clear Legal Statement of the Parties' Rights and Obligations – Aspects of the NEC Engineering and Construction Contract examined, MSc Thesis, London: King's College
- Institution of Civil Engineers* (1991): The Need for and Features of the NEC: The New Engineering Contract Consultative Document, London: Thomas Telford
- Ireland, P.* (1995): The influence of the communication flow requirements of the NEC on the efficiency of the contract and organisation concerned, Birmingham: University of Birmingham (Diss.)
- Lange, Klaus* (1996): Neue Bauvertragsmuster in englischer Sprache: Wird sich das neue Vertragswerk behaupten?, in: *Bauwirtschaft*, Heft 10, S. 67-68
- Loosemore, M.* (1994): Dealing with unexpected problems - do contracts help?, in: *Engineering, Construction and Architectural Management*, 1. Jhrg., Heft 2
- McCarthy, S. C.; Wang, W.* (1995): A flexible knowledge based system for the new engineering contract, in: *Proceedings of CIB W92 symposium East meets west: Procurement Systems*, S. 195-202
- n.n.* (1994): Is the New Engineering Contract the answer to the current conflict?, in: *The Electrical Review*, 227. Jhrg., Heft 23, S. 22-26
- n.n.* (1994): The New Engineering Contract Conference, Hong Kong, 28th November
- n.n.* (1995): Title change completes NEC revamp, in: *New Civil Engineer*, Heft 1134, S. 3
- Reynolds, Michael* (1996): Form faults: the New Engineering Contract, a commentary, in: *New Civil Engineer*, Heft 1192, S. 28-29
- Sherman, H.* (1996): The NEC: the second coming, in: *Contract Journal*, 15. Februar

## Rechtsprechungsverzeichnis

| Gericht        | Datum      | Aktenzeichen   | Fundstelle   | Textstelle |
|----------------|------------|----------------|--|------------|
| BGH            | 1980-12-10 | VIII ZR 295/79 | BB 1981, 389-391   | 3.2.4.3.3  |
| BGH            | 1983-05-18 | VIII ZR 83/82  | WM 1983, 731-732 =<br>NJW 1983, 1854-1855 =<br>MDR 1984, 45                              | 3.2.4.3.3  |
| BGH            | 1984-11-26 | VIII ZR 214/83 | BB 1985, 218-226, =<br>BGHZ 93, 29-63 =<br>NJW 1985, 623-630 =<br>MDR 1985, 837-838      | 3.2.4.3.3  |
| BGH            | 1986-02-20 | VII ZR 286/84  | BGHZ 97, 163-171,<br>BauR 1986, 347-351,<br>ZfBR 1986, 130-132                           | 3.2.6.1    |
| BGH            | 1987-09-17 | VII ZR 166/87  | BauR 1987, 702-706 =<br>BGHZ 101, 369-379 =<br>ZfBR 1988, 33-36 =<br>NJW 1988, 142-144   | 2.4.3.7.1  |
| BGH            | 1991-10-10 | VII ZR 2/91    | BauR 1992, 223-226 =<br>NJW 1992, 433-435 =<br>ZfBR 1992, 61-63 =<br>BGHZ 115, 329-335.  | 3.2.4.3.3  |
| BGH            | 1992-03-12 | VII ZR 5/91    | BauR 1992, 500 =<br>NJW 1992, 1754 f.=<br>ZfBR 1992, 168-173                             | 3.2.6.1    |
| OLG Köln       | 1992-02-07 | 12 W 54/91     | OLGR Köln 1992, 131-132 =<br>BauR 1992, 540  | 3.2.4.3.3  |
| OLG Düsseldorf | 1992-04-02 | 5 U 146/91     | IBR 1992, 369  | 3.2.6.1    |
| OLG Düsseldorf | 1993-06-18 | 22 U 293/92    | BauR 1993, 641 (L),<br>BauR 1994, 128-129 (LT)   | 3.2.4.3.3  |
| OLG Düsseldorf | 1994-07-20 | 22 U 19/94     | BauR 1995, 559-561   | 3.2.4.3.3  |
| BGH            | 1996-01-25 | VII ZR 233/94  | BB 1996, 763-766 =<br>BGHZ 131, 392-402 =<br>NJW 1996, 1346-1348 =<br>ZfBR 1996, 196-198 | 3.2.4.2    |
| OLG Düsseldorf | 1996-05-09 | 5 U 287/93     | IBR 1997, 98 =<br>BauR 1996, 862   | 3.2.6.1    |
| OLG Düsseldorf | 1996-10-11 | 22 U 49/96     | IBR 1997, 229 =<br>NJW-RR 97,211   | 3.2.6.3    |
| BGH            | 1996-10-24 | VII ZR 283/95  | BauR 1997, 154=<br>NJW 1997, 586 =<br>ZfBR 1997, 74                                      | 3.2.3.2.1  |

|                  |            |                     |   |                                   |
|------------------|------------|---------------------|---|-----------------------------------|
| LG Münster       | 1997-02-21 | 4 O 269/96          | IBR 1998, 487   | 3.2.6.1                           |
| BGH              | 1998-10-22 | VII ZR 91/97        | BauR 1999, 187=<br>ZfBR 1999, 92  | 3.2.3.2.1                         |
| OLG Celle        | 1998-11-04 | 14a (6) U<br>195/97 | BauR 1999, 262-263 =<br>OLGR Celle 2000, 68-69 =<br>IBR 1999, 203   | 3.2.4.2                           |
| BGH              | 1999-06-10 | VII ZR 202/98       | IBR 1999, 457   | 3.2.6.3                           |
| BGH              | 1999-10-28 | VII ZR 393/98       | NJW 2000, 807-808 =<br>BauR 2000, 409-411 =<br>ZfBR 2000, 170-171   | 2.4.3.5<br>3.2.4.2<br>3.2.4.3.2.5 |
| LG Berlin        | 2001-07-18 | 26 O 489/00         | IBR 2001, 254   | 3.2.3.1<br>3.2.5.2.10             |
| OLG<br>Frankfurt | 2002-02-14 | 3 U 8/01            | IBR 2002, 458 =<br>OLGR 2002, 328   | 3.2.4.3.2.3                       |
| BGH              | 2002-03-21 | VII ZR 224/00       | IBR 2002, 356,<br>BauR 2002, 1249<br>ZfBR 2002, 562   | 2.5                               |
| TCC (U.K.)       | 2002-04-12 | EWHC 597            | <a href="http://www.adjudication.co.uk/cases/bblambeth.htm">www.adjudication.co.uk/<br/>cases/bblambeth.htm</a> | 2.5.3                             |

Tab. 24: Verzeichnis der zitierten Gerichtsurteile

## Verzeichnis evtl. AGB-widriger Klauseln

Die nachfolgende Tabelle stellt diejenigen Klauseln des NEC ECC zusammen, die im Rahmen der Arbeiten als bedenklich im Sinne des AGB-Rechtes erkannt wurden. Bei einer formularmäßigen Verwendung des NEC ECC im Sinne von mehrfach verwendeten, allgemeinen Geschäftsbedingungen sollten die Klauseln von juristischer Seite eingehender betrachtet werden. Eine vollständige Inhaltskontrolle des NEC ECC wurde nicht durchgeführt.

| Nr. | ECC-Klausel      | Kapitel   | Inhalt  |
|-----|------------------|-----------|---|
| 1   | 14.3 / 19.1      | 2.4.3.1   | Die Änderung / Erweiterung des vom HU geschuldeten Leistungsumfanges darf nur vom PS vorgenommen werden, nicht vom AG selbst.   |
| 2   | 42.1 / 60.1.(10) | 2.4.3.3   | Der SV kann den HU zur Suche nach Mängeln auffordern. Diese Suchpflicht beinhaltet auch Rückbau und Abriß von fertigen Leistungen.  |
| 3   | 24               | -         | Einflußnahme des PS auf das Personal des HU   |
| 4   | 26.2             | 2.4.3.7.3 | Der HU ist verpflichtet, sich jeden einzelnen NU vor Vergabe vom PS freigeben zu lassen.  |
| 5   | 26.3             | 2.4.3.7.4 | Der HU ist verpflichtet, sämtliche NU-Verträge vor Vergabe vom PS einzeln freigeben zu lassen, es sei denn, der NEC ECS oder PSC wird verwendet oder der PS verzichtet auf sein Freigaberecht.  |
| 6   | 7 SCC            | 2.4.4.8   | Wenn ein Risiko aus der Sphäre des AG eintritt, gegen das sich der HU versichert hat, so wird dem HU der Betrag von der Vergütung abgezogen, den er von seiner Versicherung erhält > Schenkung von freiwilligen Versicherungen an den AG  |
| 7   | 70-72            | -         | Sicherungsübereignung von „Equipment, Plant and Materials“ an den AG ohne Formulierung eines Sicherungszweckes  |
| 8   | 81, 82           | -         | Gefahrenübergang nicht mit der Abnahme, sondern erst zum „defects date“   |
| 9   | 90-93            | 3.2.4.3.3 | Streitigkeiten sind unter temporärem Ausschluß des Rechtsweges zunächst dem Schiedsgutachter vorzulegen. Wenn innerhalb von vier Wochen nach Vorlage des Schiedsgutachtens kein Widerspruch eingelegt wird, ist der Rechtsweg ausgeschlossen. Der Rechtsweg kann erst nach Fertigstellung oder Kündigung bestritten werden. |

Tab. 25: Liste der möglicherweise AGB-widrigen ECC-Klauseln<sup>585</sup>

<sup>585</sup> Weitere Hinweise siehe auch *Schmidt-Gayk* (1999c): NEC in Germany, in: *ICE* (1999): The New Engineering Contract User's Group Newsletter, Nr. 11, S. 6, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews11.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online.

## Adreßverzeichnis

**Barnes, Martin**

Cornbrash House  
Kirtlington  
Oxfordshire  
United Kingdom  
E cornbrash@aol.com

**European International Contractors**

Abraham-Lincoln-Straße 30  
65189 Wiesbaden  
Deutschland  
T +49 (0611) 772266  
F +49 (0611) 772285

**Fédération Internationale des  
Ingénieurs-Conseils (FIDIC)**

PO Box 86  
CH-1000 Lausanne 12  
Schweiz  
T +41 21 6535003  
F +41 21 6535432  
E FIDIC.pub@pobox.com  
URL: <http://www.FIDIC.org>

**Institut für Baubetrieb und  
Baubetriebswirtschaft**

Universität Hannover  
Prof. Dr.-Ing. G. Iwan  
Appelstraße 9a  
30167 Hannover  
T +49 (0)511 762-3292  
F +49 (0)511 762-3136  
E iwan@mbox.baubetrieb.uni-  
hannover.de

**Institution of Civil Engineers**

1 Heron Quay  
London, E14 4JD, UK  
URL: <http://www.ice.org.uk>

**Thawrani, Rekha**

NEC Manager  
Thomas Telford  
1 Heron Quay  
London, E14 4JD, UK  
T +44 (020) 7665 2446  
F +44 (020) 7538 2847  
E rekha.thawrani@  
thomastelford.com

**Thomas Telford Books**

1 Heron Quay  
London, E14 4JD  
United Kingdom  
eMail: [ttbooks@ice.org.uk](mailto:ttbooks@ice.org.uk)  
URL: <http://www.t-telford.co.uk>

**Max-Planck-Institut für  
ausländisches und internationales  
Privatrecht**

Mittelweg 187  
20148 Hamburg  
Deutschland  
T +49 (0)40 41900-212  
F +49 (0)40 41900-288

## Verzeichnis der verwendeten Hilfsmittel

- Ernst, R.* (1985): Wörterbuch der industriellen Technik: Englisch-Deutsch, 5. Auflage, Wiesbaden: Oscar Brandstetter
- Iwan, G.* (1995): Hinweise für die Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten, Institut für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft der Universität Hannover, Hannover (Eigenverlag)
- Krämer, W.* (1994): Wie schreibe ich eine Seminar-, Examens- und Diplomarbeit: eine Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten für Studierende aller Fächer, 3. Auflage, Stuttgart, Jena: Verlag Gustav Fischer
- Lange, Klaus* (1996): Wörterbuch Auslandsbau, Wiesbaden: Bauverlag
- Messinger, H.; Rüdberg, W.* (1990): Langenscheidts Handwörterbuch Englisch: Teil I Englisch-Deutsch, 21. Auflage, Berlin: Langenscheidt
- Ruse, C.* (1988): Oxford Student's Dictionary of Current English, 2<sup>nd</sup> Edition, Oxford: Oxford University Press
- Theisen, Manuel R.* (1997): Wissenschaftliches Arbeiten : Technik, Methodik, Form, 8., aktualisierte und erweiterte Auflage. München: Vahlen
- Theisen, Manuel R.* (2000): Wissenschaftliches Arbeiten : Technik, Methodik, Form, 10., aktualisierte und erweiterte Auflage. München: Vahlen
- Universität Hannover* (1999a): Leitfaden zur Erstellung und Abgabe von Hochschulschriften in elektronischer Form, Stand 28.06.1999, URL: <http://www.tib.uni-hannover.de/spezialsammlungen/dissertationen/>
- Universität Hannover* (2000a): Allgemeine Richtlinien über die Ablieferung von Dissertationen an die Universitätsbibliothek, Stand 19.04.2000, URL: <http://www.tib.uni-hannover.de/spezialsammlungen/dissertationen/>
- Universität Hannover* (2000b): Promotionsordnung des Fachbereiches Bauingenieur- und Vermessungswesen, Verkündungsblatt der Universität Hannover Nr. 3, S. 14-21, URL: [http://www.uni-hannover.de/fb/bau\\_ver/dissert/dissert.htm](http://www.uni-hannover.de/fb/bau_ver/dissert/dissert.htm)

## Wörterbuch

### A

---

#### **Activity Schedule**

Vorgangs- oder gewerkebezogener Zahlungsplan aus den Optionen A und C, nicht mit dem „Programme“ bzw. einem Bauablaufplan zu verwechseln

#### **Actual Cost**

Herstellkosten, wird je nach Option A-F unterschiedlich berechnet

#### **Adjudication**

Schiedsgutachten einer gewählten Person, außergerichtlich, im Gegensatz zu >>arbitration und >>litigation

#### **Alteration**

Änderung

#### **Ambiguity**

Mehrdeutigkeit, siehe auch >>inconsistency

#### **Arbitration**

Schiedsgerichtsverfahren, im Gegensatz zu >>adjudication und >>litigation

#### **Assessment Date**

Termin zur Berechnung der Abschlagszahlungen. Siehe auch >>payment und >>assessment interval

#### **Assessment Interval**

Abstand zwischen den Terminen zur Berechnung der Abschlagszahlungen. Siehe auch >>assessment date, >>payment und >>interim payment

### B

---

#### **Bill of Quantities (BOQ)**

Auftrags-Leistungsverzeichnis mit den vertraglich vereinbarten Massensätzen und Einheitspreisen

### C

---

#### **CDM**

Construction, Design and Management Regulations. UK-spezifische Vorschriften

#### **Claim**

Forderung, Nachtrag  
Begriff des traditionellen Auslandsbaus, im NEC ECC als >>compensation event bezeichnet

#### **Compensation event**

Ereignis, das eine Partei zur Anpassung der Vergütung und / oder Bauzeit berechtigt

#### **Completion Date**

Fertigstellungsdatum, kann im Abschnitt Contract Data vom AG vorgegeben werden

#### **Cost reimbursable contract**

Kostenerstattungsvertrag, im Gegensatz zu >>priced contract und >>target contract

### D

---

#### **Defects**

Mängel, die durch den HU zu vertreten sind.

#### **Defects Certificate**

Liste der noch zu behehenden Mängel zum Zeitpunkt des „defects date“ nach § 11.2.(16) NEC ECC. Nicht zu verwechseln mit einer Bestätigung der Mangelfreiheit aus anderen Musterverträgen

#### **Defect correction period**

Im Anhang festzulegende Zeit des HU von der Entdeckung bis zur Behebung eines Mangels nach der Fertigstellung des Bauwerkes. Nicht Gewährleistungsfrist!

**Defects date**

In den „Contract Data“ festzulegende Frist zur Mängelbeseitigung nach Abnahme

**Delay damages**

Vorab festgelegter, pauschaler Schadensersatz bei Überschreitung des Fertigstellungstermins

**E**

---

**Early warning**

Frühwarnmeldung nach § 16 NEC ECC

**F**

---

**Float**

Freier Puffer im Netzplan

**I**

---

**Incentive**

Anreiz

**Inconsistency**

Widersprüchlichkeit, siehe auch >>ambiguity

**Indemnity**

Haftungsfreistellung

**Instal(l)ment**

Rate, Ratenzahlung

**Interest**

Zinsen

**Interim payment**

Abschlagszahlung, siehe auch >>assessment interval

**L**

---

**Liability**

Haftung

**Litigation**

Streitentscheidung durch ein Verfahren vor einem ordentlichen Gericht, im Gegensatz zu >>adjudication und >>arbitration

**Low performance guarantee**

Optionen zur Mängelbeseitigung

**P**

---

**Pay when paid**

Vergütung der NU-Leistungen erst, wenn der HU seine Vergütung vom AG erhalten hat

**Performance bond**

Vertragserfüllungsbürgschaft

**Possession Dates**

Baustellenfreigabe; der Zeitpunkt, ab dem der HU die ganze Baustelle oder Teile davon zwecks Herstellung seiner Leistungen benutzen darf. Wenn das >>starting date vor den possession dates liegt, darf er nur mit Vorplanung, Vorbereitung und Vorproduktion außerhalb der Baustelle beginnen

**Programme**

Bauablaufplan, umfangreicher Satz von Dokumenten nach Abschnitt 3.2.5.2.

**Project Manager**

Projektsteuerer, Vertreter des AG

**Priced Contract**

Vertrag mit einer Nettoangebotssumme, im Gegensatz zum >>Target Contract und >>Cost Reimbursable Contract

**Price of Work Done to Date (PWDD)**

Je nach gewählter Option A-F unterschiedlich definierter Vergütungsanspruch des HU, siehe auch Kapitel 2.4.4

**Q****Quotation for compensation event**

Angebot des HU für ein Ereignis, das einen Anspruch auf Anpassung der Vergütung und / oder der Bauzeit auslöst

**R****Retention**

Einbehalt von Zahlungen, Sicherheitseinbehalt

**Reimbursable contract**

Kostenerstattungsvertrag, im Gegensatz zu >>target contract, >>priced contract

**S****Schedule of cost components**

Vorschrift zur Kalkulation von Nachträgen

**Stage payments**

Abschlagszahlungen bei Erreichen von Meilensteinen

**Starting Date**

Leistungsbeginn; der Zeitpunkt, ab dem der HU mit der Herstellung seiner Leistungen (auch Planung) beginnen darf. Wenn die >>possession dates jedoch später liegen, darf er die Baustelle noch nicht zur Herstellung seiner Leistungen nutzen. Vielmehr muß er, wenn Teil seines Auftrages, Planungsleistungen erbringen und auf anderen Grundstücken vorproduzieren, z.B. Fertigteile.

**T****Take over**

Abnahme

**Target contract**

„Zielvertrag“ - Wenn die Bausumme bei Schlußabrechnung nicht gleich der NAS ist, wird die Differenz nach einem Schlüssel geteilt. Im Gegensatz zu >>priced contract und >>cost reimbursable contract

**Termination certificate**

Bestätigung der Kündigung einer Partei, gemäß § 94.1 NEC ECC vom PS umgehend auszustellen, wenn mit der Tabelle aus § 94.2 konform

**To have a title of**

Das Recht auf etwas haben

**Tribunal**

Streitbeilegungsverfahren nach einem Schiedsgutachten (>>Adjudication), z.B. Schiedsgericht oder staatliches Gerichtsverfahren

**Trust fund**

Insolvenzschutzfond

**V****Variation clause**

Klausel zur Änderung oder Erweiterung der Leistung, siehe auch >>claim, >>compensation event

**W****Works Information**

Informationen über das Bauwerk, wie z.B. Leistungsverzeichnis, Baubeschreibung, besondere Vertragsdokumente. Siehe auch die Definition in § 11.2.(5) NEC ECC

## Erklärung zur Urheberschaft

Hiermit erkläre ich, die vorliegende Arbeit selbständig bearbeitet und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet zu haben. Die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen wurden als solche gekennzeichnet. Bei der Auswahl und Auswertung des Materials habe ich Unterstützungsleistungen von folgenden Personen erhalten:

- a) Herr Rechtsanwalt Peter-René Jamin, HOCHTIEF AG,  
Opernplatz 2, D-45128 Essen
- b) Mr Kelvin Hughes, c/o Thomas Telford  
1 Heron Quay, London, E14 4JD, UK

Vorveröffentlicht wurde aus dem Abschnitt zu den Erfahrungen über die Anwendung des „New Engineering Contract“ in Heft 5/1999 der Zeitschrift Bauwirtschaft, S. 33-34.<sup>586</sup> Desweiteren wurde im Rahmen der Untersuchungen zu Kapitel 2.3 „Latham Report“ ein Artikel über den Nachfolgebericht „Egan Report“ in der Zeitschrift Bauwirtschaft veröffentlicht.<sup>587</sup> Darüber hinaus wurden die Untersuchungen des Kapitels 3.2.4.3 zu einer Vertiefung des Themas „Alternative Streitbeilegung“ verwendet. Die Ergebnisse wurden unter dem Titel „Zwangsschlichtung am Bau?“ in der Zeitschrift Baurecht<sup>588</sup> veröffentlicht. Eine knappe, englischsprachige Zusammenfassung der Anwendbarkeit des NEC ECC in Deutschland wurde im NEC User's Group Newsletter Nr. 11/1999 veröffentlicht.<sup>589</sup> Sämtliche Vorveröffentlichungen sind dem Dekanat schriftlich angezeigt worden.

Weitere Personen waren an der geistigen Leistung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe eines Promotionsberaters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen. Die Arbeit wurde mit den obigen Ausnahmen hinsichtlich Vorveröffentlichungen bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und ist auch noch nicht veröffentlicht.

Hannover, den \_\_\_\_\_

---

<sup>586</sup> Schmidt-Gayk (1999b): Erfahrungen mit dem New Engineering Contract, in: Bauwirtschaft, Heft 5, S. 33-34.

<sup>587</sup> Schmidt-Gayk (1999a): Hohe Wellen schlagend - Egan Report, in: Bauwirtschaft, Heft 3, S. 16.

<sup>588</sup> Schmidt-Gayk / Jamin (1999): Zwangsschlichtung am Bau?, in: BauR, Heft 8, S. 816.

<sup>589</sup> Schmidt-Gayk (1999c): NEC in Germany, in: NEC User's Group Newsletter, Nr. 11, S. 6, London: Thomas Telford, URL: <http://www.newengineeringcontract.com/pdf/necnews11.pdf>, am 12.10.2002 nicht mehr online.

## Lebenslauf

### Angaben zur Person

Name: Andreas Schmidt-Gayk  
Geburtstag: 15. April 1971  
Geburtsort: Heidelberg  
Familienstand: Ledig

### Ausbildungsdaten

1978-1981 Eichendorff-Grundschule in Heidelberg

1981-1990 Privates Gymnasium des Englischen Instituts, Heidelberg

1990-1997 Studium des Bauingenieurwesens an der Universität Hannover,  
Schwerpunkte Konstruktion / Baubetrieb / Baurecht,  
Abschluß: Diplom-Ingenieur.

Student of Construction Engineering and Management,  
Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA

Praktika auf Großbaustellen der Philipp Holzmann AG  
in Mannheim, Heidelberg und Berlin

1997 Wehrdienst im Kommando der 1. Panzerdivision, Hannover

1998-2003 Anfertigung der vorliegenden Dissertation

seit 07/1999 Bauleiter und Vertragsmanager bei einer Bauaktiengesellschaft

## Impressum

Die Reproduktion von Originalabbildungen oder –tabellen wurden von den jeweiligen Verlagen unter der Bedingung der Quellenangabe genehmigt. Gedruckt auf säurefreiem, den Bestimmungen der UB/TIB Hannover entsprechendem, alterungsbeständigem Papier. Gesetzt in Times und Arial. Layout und Gliederung nach den Bestimmungen des Institutes für Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft der Universität Hannover, der UB/TIB Hannover sowie nach *Theisen* (2000): Wissenschaftliches Arbeiten: Technik, Methodik, Form, 10. Auflage, München: Vahlen.

Entsprechend den vom Senat der Universität Hannover beschlossenen „Allgemeinen Richtlinien über die Ablieferung von Dissertationen an die Universitätsbibliothek“ übertrage ich hiermit der Universitätsbibliothek, der Deutschen Bibliothek in Frankfurt / Leipzig und ggf. der DFG-Sondersammelgebietsbibliothek das Recht, die elektronische Version in Datennetzen zu veröffentlichen. Ich versichere außerdem, daß die vorgelegte Printversion ein Ausdruck der elektronischen Dissertation ist.

(c) 2003 *Andreas Schmidt-Gayk*, alle weiteren Rechte vorbehalten.