

Dipl.-Ing. Carsten Dorn, Schenefeld

**Systematisierte
Aufbereitung von
Dokumentationstechniken
zur Steuerung von
Bauabläufen und
zum Nachweis von
Bauablaufstörungen**

Reihe **4**: Bauingenieurwesen

Nr. **136**

I	<i>Inhaltsverzeichnis</i>	V
II	<i>Abkürzungsverzeichnis</i>	X
1	<i>Einleitung</i>	1
2	<i>Baubetriebliche Grundlagen</i>	4
2.1	Der Begriff der Preisgrundlage	4
2.1.1	Die Angebotskalkulation als unabdingbare Voraussetzung für Nachforderungen	5
2.1.1.1	<i>Ermittlung der Einzelkosten der Teilleistung</i>	5
2.1.1.1.1	<i>Lohnkosten</i>	5
2.1.1.1.2	<i>Sonstige Kosten</i>	7
2.1.1.1.3	<i>Gerätekosten</i>	7
2.1.1.1.4	<i>Fremdleistungen</i>	9
2.1.1.2	<i>Gemeinkosten der Baustelle</i>	9
2.1.1.3	<i>Umsatzbezogene Gemeinkosten</i>	9
2.1.1.4	<i>Zuschläge für Wagnis und Gewinn</i>	9
2.1.2	Die Arbeitskalkulation als Basis für Wirtschaftlichkeitsvergleiche	11
2.1.3	Die Leistungsbeschreibung als Grundlage der geschuldeten Leistung	13
2.1.3.1	<i>Normal- oder Basispositionen</i>	13
2.1.3.2	<i>Zulage-Positionen</i>	13
2.1.3.3	<i>Alternativ- oder Wahlpositionen</i>	14
2.1.3.4	<i>Bedarfs- oder Eventualpositionen</i>	14
2.2	Der Schadensbegriff und seine Definition	15
2.3	Abgrenzung der Begriffe Behinderung und Störung	18
2.4	Mögliche Störungsursachen des Bauablaufs	21
2.4.1	Fehlerquellen aus der Sphäre des Auftraggebers	21
2.4.2	Fehlerquellen aus der Sphäre des Auftragnehmers	22

3	Baurechtliche Rahmenbedingungen	24
3.1	Die Abgrenzungsproblematik des § 2 VOB/B	25
3.1.1	Kostenermittlung bei Mengenänderung des vertraglich fixierten Mengensatzes nach § 2 Nr. 3 VOB/B	25
3.1.1.1	<i>Kostenermittlung bei Unterschreitung des Mengensatzes</i>	25
3.1.1.2	<i>Kostenermittlung bei Überschreitung des Mengensatzes</i>	28
3.1.2	Abgrenzungsprobleme bei der Zuordnung zum § 2 Nr. 5 oder Nr. 6 VOB/B	29
3.2	Ansprüche aus Behinderung nach § 6 Nr. 6 VOB/B	33
3.2.1	Arten der Bauablaufstörungen	33
3.2.2	Darstellung der hindernden Umstände	34
3.2.3	Anwendungsvoraussetzungen des § 6 Nr. 6 VOB/B	35
3.2.3.1	<i>Nachweis der hindernden Umstände</i>	36
3.2.3.2	<i>Behinderungsanzeige oder Offenkundigkeit der hindernden Umstände und deren hindernder Wirkung</i>	37
3.2.3.3	<i>Nachweis der Kausalität und des Verschuldens des Auftraggebers</i>	38
3.3	Arten der schadensverursachenden Ablaufstörungen	38
3.4	Handlungsvorschläge für den Auftraggeber	43
3.5	Handlungsvorschläge für den Auftragnehmer	47
3.6	Zusammenfassung der Handlungsvorschläge	52
4	Voraussetzungen für ein Baustellen-Controlling	55
4.1	Anforderungen an Informationen	55
4.2	Anforderungen an das implizierte Dokumentationssystem	56
4.2.1	Dokumentationsanforderungen des Auftragnehmers	57
4.2.2	Dokumentationsanforderungen des Auftraggebers	58
4.3	Wechselbeziehungen der Vertragspartner	61
4.4	Parameter für ein Controlling- und Steuerungssystem	63
4.4.1	Notwendige Steuerungsanalysen	64
4.4.2	Handlungsweisen des Auftraggebers und des Auftragnehmers bei eingetretener Störung	65

4.4.3	Möglichkeit einer juristischen Unterstützung während der Bauabwicklung	67
4.5	Realisierbare Verbindung mit der Qualitätssicherung	68
4.5.1	Qualitätsbeeinflussende Verantwortungsbereiche der Projektbeteiligten	69
4.5.1.1	<i>Verantwortungsbereiche aus der Sphäre des Auftraggebers</i>	69
4.5.1.2	<i>Verantwortungsbereiche aus der Sphäre der Fachplaner</i>	70
4.5.1.3	<i>Verantwortungsbereiche aus der Sphäre des Auftragnehmers</i>	71
4.5.1.4	<i>Konsequenzen für qualitätsorientiertes Bauen</i>	72
4.5.2	Motivation zur Einführung eines Qualitätssicherungssystems	74
4.6	Regelkreis des Bauablauf-Controllings	76
5	<i>Baubetriebliche Dokumentationstechniken</i>	80
5.1	Dokumentationsverpflichtung	80
5.2	Systematische Baustellen-Controlling-Verfahren	82
5.2.1	Soll-Ist-Vergleiche	83
5.2.1.1	<i>Vergleich der ausgeführten Leistung mit dem durch die Vertragskalkulation vorgegebenen Kostenrahmen</i>	83
5.2.1.2	<i>Der Mengenvergleich</i>	86
5.2.1.3	<i>Der Kostenartenvergleich</i>	87
5.2.2	Vergleich der geplanten mit den tatsächlichen Ausführungsfristen	88
5.2.3	Vergleichende Betrachtungen zur Einhaltung der vertraglichen und technischen Anforderungen	89
5.2.4	Steuerung dokumentarisch unabdingbarer Planungsunterlagen	90
5.2.4.1	<i>Rahmenterminplanung</i>	91
5.2.4.2	<i>Planinhaltsvergleiche</i>	92
5.2.4.3	<i>Planeinganglisten</i>	92
5.2.4.4	<i>Planbereitstellunglisten</i>	93
5.2.4.5	<i>Bauablaufvergleiche</i>	96

5.2.5	Vergleichende Betrachtungen bezüglich der Mitwirkungsverpflichtung des Auftraggebers	96
5.2.6	Nachkalkulation	97
5.3	Dokumentarische Hilfsmittel eines Baustellen-Controllingsystems	97
5.3.1	Vergleich von geschuldeter und ausgeführter Leistung	97
5.3.1.1	<i>Überprüfung der bauspezifischen Randbedingungen</i>	98
5.3.1.2	<i>Überprüfung geschuldeter Qualitätsanforderungen</i>	99
5.3.1.3	<i>Überprüfung der kalkulatorischen Annahmen</i>	99
5.3.2	Das Berichtswesen des Baugeschehens	101
5.3.2.1	<i>Bautagesberichte</i>	103
5.3.2.1.1	<i>Tagesberichte</i>	107
5.3.2.1.2	<i>Wochenstundenberichte</i>	109
5.3.2.1.3	<i>Maschinentagesberichte</i>	109
5.3.2.1.4	<i>Störungsursachenberichte</i>	110
5.3.2.1.5	<i>Planunterlagen</i>	110
5.3.2.2	<i>Stundenlohnzettel</i>	111
5.3.2.3	<i>Aufmaßprotokoll</i>	112
5.3.2.4	<i>Abnahmebericht</i>	113
5.3.2.5	<i>Besprechungsprotokolle</i>	114
5.3.2.6	<i>Sonstiger Schriftverkehr</i>	114
5.3.2.7	<i>Aktenvermerke</i>	115
5.3.2.8	<i>Bemusterungsprotokolle</i>	116
5.3.2.8.1	<i>Arbeitsanweisungen</i>	117
5.3.2.8.2	<i>Abweichungsprotokolle</i>	117
5.3.2.9	<i>Nachunternehmerkontrolle</i>	118
5.3.2.10	<i>Nachtragsübersichten</i>	119
5.3.2.11	<i>Foto- / Videodokumentation</i>	120
5.3.2.12	<i>Planarchivierungen</i>	120
5.3.2.13	<i>Wetterstatistiken</i>	121
5.3.3	Abrechnung der geschuldeten Leistung	121
5.3.3.1	<i>Abrechnung</i>	121
5.3.3.2	<i>Leistungsstandsnachweis</i>	122

6	<i>Umsetzung des Baustellen - Steuerungs- Controlling</i>	124
6.1	Das Baukosten-Zuordnungs-Verfahren	125
6.2	Forderungen an ein praxisgerechtes Schadensberechnungsverfahren	127
6.3	Definition der neuralgischen Tätigkeiten	128
6.4	Die Ermittlung des Ist-Aufwandwertes	131
6.4.1	Die Arbeit mit dem Aufwandswert-Kontroll-Blatt	131
6.4.2	Die Ermittlung der wahrscheinlichen Gesamtausführungszeit nach Wegfall der hindernden Umstände	133
6.4.3	Vorschlag für den täglichen Gebrauch des Aufwandswert-Kontroll-Blattes	135
6.5	Die Bedeutung des Bautagesberichtes innerhalb des Dokumentationssystems	140
6.6	Angaben zur Preisermittlung	142
6.7	Schadensnachweis mittels des Ist-Terminplanvergleiches	142
6.7.1	Lohnmehrkosten	144
6.7.2	Gerätemehrkosten	145
6.7.3	Berechnung von Mehrkosten auf Basis des Baupreisindex	146
6.8	Ablaufalgorithmus des Baustellen-Steuerungs-Controlling	148
6.8.1	Ablaufdiagramm des Baustellen-Steuerungs-Controlling	150
6.8.2	Zuständigkeitsverantwortung der dokumentarisch wichtigen Unterlagen und deren Umsetzung	154
7	<i>Zusammenfassung</i>	161
	<i>Anlage A:</i> Qualitätssicherung in der Bauwirtschaft	164
	<i>Anlage B:</i> Formblätter	178
	<i>Quellenverzeichnis</i>	205