

## Hinweise für die Anwendung des MLV und der MZW

### Ziel

Das Musterleistungsverzeichnis Freianlagen (MLV) soll die Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) von landschaftsgärtnerischen Bau- und Pflegeleistungen bei Grün-, Sport-, Außen- und sonstigen Freianlagen erleichtern. Es enthält Musterpositionen und für zahlreiche Textteile dieser Musterpositionen Alternativen. Für die meisten Musterpositionen wurden Musterzeitwerte ausgewiesen.

### Grundlage

Grundlage für das Musterleistungsverzeichnis ist das Standardleistungsbuch für das Bauwesen (StLB). Damit wird der Forderung der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) nach eindeutigen und erschöpfenden Leistungsbeschreibungen sowie nach Wettbewerbsneutralität Rechnung getragen. Auf die Umstellung des MLV auf die neue Generation des StLB, das "StLB-Bau; Dynamische Baudaten" wurde verzichtet, da dessen allgemeine Anwendung durch breite Auftraggeberkreise kurzfristig nicht zu erwarten ist.

### Die wichtigsten Änderungen für die 3. Ausgabe

Die Ausgabe 1999 des Musterleistungsverzeichnisses enthält gegenüber der zweiten Ausgabe von 1990 erhebliche Änderungen:

- Alle relevanten Leistungsbereiche des StLB wurden zwischenzeitlich neu herausgegeben, alle Texte mußten deshalb neu bearbeitet werden, auch um den aktuellen Bestimmungen der VOB zu entsprechen.
- Die Gliederung und Positionierung wurde weitestmöglich beibehalten, jedoch wurden die bisherigen Abschnitte I "Allgemeine Regelungen" und II "Verwendung von Mäh- und Schnittgut ..." als Abschnitt 00.0 systemgerecht eingegliedert.
- Der Bezug auf das Tochterleistungsbuch Freianlagen konnte entfallen, da auf dessen Fortschreibung wegen der rasanten Entwicklung der EDV und der Überarbeitung des StLB verzichtet werden konnte.
- Eingearbeitet wurden die wichtigsten Inhalte des MLV II "Mustertexte für die Beschreibung von Leistungen zum Bau und zur Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von naturnahen Grünflächen sowie für Renaturierungsarbeiten".
- Neu aufgenommen wurde der Abschnitt "Zäune", dagegen sind verschiedene Arbeitsbereiche nicht im MLV enthalten, siehe
  - MLV Baumpflege, Baumsanierung, Ausgabe 1998
  - MLV Dach- und Fassadenbegrünungen, Ausgabe 1998
  - MLV Friedhofsrahmenpflege, Ausgabe 1997.
- Neu aufgenommen wurden die Musterzeitwerte, die bisher im 2bändigen Ergänzungswerk zum MLV Freianlagen enthalten waren.
- Den Bestimmungen der VOB hinsichtlich der Abfallbeseitigung wurde Rechnung getragen, denen zufolge die Formulierung "Anfallendes Material wird Eigentum des AN" unzulässig ist - siehe Abschnitt 90, 91.
- Auf die Textraster wurde verzichtet, da der Anwender diese aus den jeweiligen Musterpositionen selbst ableiten kann.
- Der Anhang wurde um Informationen zur Lohnleitklausel ergänzt.

### Erläuterungen zum Inhalt

#### Inhalts- und Sachwortverzeichnis

Inhalts- und Sachwortverzeichnis sind sehr umfangreich, um dem Anwender die Übersicht über den Inhalt und zusammenhängende Leistungen/Teilleistungen bzw. die Suche nach einzelnen Sachwörtern und Positionen zu erleichtern. In den Musterpositionen wurden die Sachworte **fett** gedruckt.

## **Gliederung und Positionsnummer - Pos.**

Die Gliederung des Musterleistungsverzeichnisses und die Wahl der Positionsnummern (Pos.) folgt, wie schon bisher, dem Arbeitsablauf auf der Baustelle. Auf die Gliederung entsprechend den einzelnen Leistungsbereichen des Standardleistungsbuches wurde verzichtet. Die Positionsnummern wurden in aufsteigender Folge, aber nicht fortlaufend gewählt. Sie enthalten Lücken, um bei einer Überarbeitung erforderliche zusätzliche Positionen oder neue Leistungsbereiche aufnehmen zu können.

## **LB - Leistungsbereich**

Die erste Zeile enthält das Ausgabedatum, die zweite die Nummer des jeweiligen Leistungsbereiches - LB - Auflistung der Leistungsbereiche siehe Anhang Seite 1. Für Musterpositionen, die nicht aus dem StLB abgeleitet werden konnten, wurde anstatt der LB-Nummer "xxx" gewählt, mit dem fiktiven Ausgabedatum 98.

## **T1 bis T 5 - Textteilnummern**

Die vom GAEB aufgestellten "Grundgedanken, Aufbau, Anwendung - die gemeinsame Sprache - Das Standardleistungsbuch für das Bauwesen" führen aus:

"Jedem standardisierten Textteil ist eine Textteilnummer zugeordnet. Diese kann mehrstellig sein, beispielsweise als T1-Nummer dreistellig, als T2- bis T5-Nummer zweistellig oder in sich noch einmal bis zur Einstelligkeit zerlegt. Die einzelnen Textteile sind hierarchisch geordnet. Das bedeutet, daß ihr Zusammenfügen nach einer vorgegebenen Rangfolge erfolgen muß.

Textteilgruppen können gegebenenfalls übersprungen werden. Diese Einrichtung ermöglicht es, auf Textaussagen zu verzichten, die in dem speziellen Einzelfall entbehrlich sind oder keine besondere Bedeutung besitzen. Ein Überspringen ist aber nur an den Stellen möglich, die durch 00 oder 0 in der Textteilnummer gekennzeichnet sind. Der GAEB hat darauf geachtet, daß Textaussagen, die für die Herstellung einer einwandfreien Beschreibung unverzichtbar sind, nicht übersprungen werden können und somit erzwungen werden.

Eine komplette Beschreibung nach dem StLB beginnt mit dem der Textteilnummer T1 zugeordneten Textteil, der im allgemeinen so formuliert ist, daß er eine Grundansprache der folgenden Leistungen enthält. Sie endet mit der Textteilnummer, der eine Mengeneinheit oder ein Endezeichen (gekennzeichnet durch vier waagerechte Striche) zugeordnet ist.

Die Standardleistungsnummer, durch die die Standardleistungsbeschreibung verschlüsselt und eindeutig festgelegt ist, umfaßt maximal 14 Stellen, wobei die ersten 3 Stellen dem Leistungsbereich und die weiteren Stellen den Textteilen zugeordnet sind. Um bei weiteren Auflagen des Leistungsbereichs diese auch noch zu definieren, kann zusätzlich noch das Ausgabejahr des Leistungsbereichs angegeben werden.

Innerhalb des StLB sind an vielen Stellen Möglichkeiten zur Ergänzung von Texten vorgesehen. Textergänzungen

- führen zu einer wünschenswerten Flexibilität,
- verringern das anzubietende Textvolumen,
- ermöglichen dem Anwender eigene Formulierungen,
- dienen der raschen Anpassung an Änderungen der Technik und der Normung und
- sind erforderlich für Angaben, die der Bieter machen möchte oder machen muß.

Bei der Ausschreibung sollte ein Leistungsbereich von vorne nach hinten wie eine Checkliste abgearbeitet werden. Dies wird durch den Aufbau des Leistungsbereiches in der Reihenfolge der auf der Baustelle anfallenden Arbeiten erleichtert. Dabei sollten, um Fehler zu vermeiden, folgende Regeln beachtet und eingehalten werden:

- Die Standardleistungsnummer ist anzugeben.
- Vorgegebene Texte dürfen nicht geändert werden.
- Textteilnummern dürfen nicht geändert werden.
- Die vorgeschriebene Reihenfolge ist einzuhalten.
- Aus jeder Textteilgruppe darf nur ein Textteil gewählt werden.
- Eine Textteilgruppe darf nur übersprungen werden, wenn eine Textteilnummer 00 oder 0 vorgegeben ist.
- Textergänzungen sind einzufügen, sofern dies nicht Sache des Bieters ist."

## **Einheit - Einh**

Die jeweils vorgegebene oder vom Anwender einzutragende Einheit.

## **> > STL-B-GEMÄSSE MUSTERPOSITIONEN**

Hierbei handelt es sich um - in der Regel vollständige - Musterpositionen, die entsprechend dem StLB zusammengestellt wurden. StLB-ergänzende Texte wurden *kursiv* gedruckt. Pünktchenreihen sind vom Anwender auszufüllen.

Einige Mustertexte konnten nicht nach dem StLB formuliert werden, da dieses keine entsprechenden Texte enthält. Diese Texte wurden StLB-gemäß aufgebaut.

Bei einigen Leistungen wurde das Verfahren der "Leitbeschreibung mit Unterbeschreibung" angewendet. Dabei enthält die Leitbeschreibung i.d.R. allgemeine Angaben, während die Unterbeschreibung die zu erbringenden Leistungen definiert.

## **> > STL-B-GEMÄSSE ALTERNATIVE ZUM ...**

In diesen Abschnitten sind StLB-gemäße Alternativen für die angegebenen Textteile enthalten.

Es ist möglich, daß die Textteile nur in bestimmter Kombination korrekte Ausschreibungstexte ergeben, z. B. wenn bei den Alternativen zunächst ein vorrangiger T-Splitt mit nachfolgenden T-Splitts angegeben ist und danach wieder ein vorrangiger T-Splitt abgedruckt ist.

Im vorliegenden Musterleistungsverzeichnis konnten - allein aus Platzgründen - nicht alle, sondern nur die wichtigsten StLB-gemäßen Alternativen aufgeführt werden. Der Anwender, der im vorliegenden Musterleistungsverzeichnis nicht die von ihm gewünschte Alternative findet, jedoch StLB-gemäß ausschreiben will, benötigt dann den entsprechenden Leistungsbereich des Standardleistungsbuches. Nur dann kann er bei seinen Texten sicher sein, daß er korrekt arbeitet.

## **Musterzeitwerte - MZW**

Zu den meisten Musterpositionen dieser Ausgabe wurden MZW ausgewiesen, je nach Art der Arbeit für Hand- und/oder Maschinenarbeit. Die MZW sollen dem Auftraggeber die Kostenschätzung und die Überprüfung der Angebotspreise, dem Auftragnehmer die Kalkulation erleichtern. Bisher waren die MZW als 2bändiges Ergänzungswerk zum MLV herausgegeben worden.

Einige Positionen des MLV wurden nicht mit Musterzeitwerten versehen. Es sind solche Positionen, die in der Fassung nach MLV ohne zusätzliche Angaben nicht kalkulierbar sind. In der Regel wurde der vollständige Musterzeitwerte-Block abgedruckt, insbesondere aus Platzgründen wurde darauf z. T. jedoch verzichtet.

Die Musterzeitwerte für "Arbeit per Hand mit Gemeinkostengeräten" gehen von weitestmöglichem Einsatz von Gemeinkostengeräten aus, also z. B. auch Minibaggern, wo ihr Einsatz möglich ist. Für ausnahmsweise wirklich "reine Handarbeit" bei Positionen, die unter normalen Verhältnissen mit Hilfe von Gemeinkostengeräten aufgeführt würden, ist daher ein deutlich höherer Zeitbedarf in Ansatz zu bringen.

Die Zeitangaben sind immer unabhängig von der Zahl der mit der Arbeit Beschäftigten, das heißt zehn Minuten können erbracht werden durch einen Mann à 10 Minuten oder z. B. durch zwei Mann à je 5 Minuten.

Bei einzelnen Positionen ist darauf zu achten, ob die Vorbereitung für eine Arbeit gesondert beschrieben ist oder nicht, und daher in die Zeitwerte einzurechnen ist oder nicht (bzw. in den Musterzeitwerten bereits enthalten ist oder nicht).

Die Auswirkungen verschiedener Materialien auf den Zeitbedarf bei der Ausführung ein- und derselben Leistung wurden im Rahmen der Musterzeitwerte bewußt nicht berücksichtigt, um die Handhabung nicht zu verkomplizieren. Sie sind daher vom Anwender noch speziell zu bedenken.

Bei Pflegeleistungen mit mehreren Arbeitsgängen im Jahr ist mit dem Musterzeitwert die gesamte Zeit für alle Arbeitsgänge pro Jahr angegeben. Die Zahl der Arbeitsgänge ist dem MLV entnommen und muß unbedingt beachtet werden.

Ergänzt wurden die Musterzeitwertangaben um die "Ausgangsmenge", die der jeweiligen Kalkulation zugrunde lagen; ferner um einen "Faktor", der angibt, in welcher Bandbreite üblicherweise die betriebs- bzw. baustellenspezifischen Besonderheiten zu berücksichtigen sind.

Weitere Erläuterungen siehe Anhang Seite 11.

### **Kostengruppen-Nummern nach DIN 276**

Neben der aufsteigenden Sortierfolge der Positionen (Ordnungszahlen) enthält das Musterleistungsverzeichnis noch eine Zuordnung aller Positionen zu einer Kostengruppe (K.-Gr.). Ergänzend zu der Positionierung nach der tatsächlichen Arbeitsfolge, kennzeichnet die Kostengruppen-Nummer die Zuordnung der einzelnen Leistungen nach der DIN 276 "Kosten im Hochbau".

# Musterzeitwerte, Bedeutung, Anwendung

## 1. Warum eigentlich "Musterzeitwerte"?

Die Personen der im nächsten Kapitel folgenden Geschichte sind völlig frei erfunden. Ähnlichkeiten sind rein zufällig, und doch: es könnte sein, daß manch einer sich wiedererkennt in einigen bösen oder auch guten Taten zum Thema dieses Werkes: Kalkulation. Wo immer Unternehmer des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaues (GaLaBaues) zusammenstehen: die Beschaffung der Aufträge - und damit natürlich die Kalkulation - genießen höchste Aufmerksamkeit. Entsprechende Bedeutung hat das Thema Kalkulation und damit Angebotspreise für die Planer und Auftraggeber.

Die Methoden, mit denen man arbeitet, um Preise zu ermitteln, weichen voneinander ab wie die Ergebnisse einiger Bilanzen, wobei nicht gesagt sein soll, daß es eine allein selig machende Methode gäbe! Wenn wir nun Musterzeitwerte zu bestimmten Leistungen vorlegen, dann ist es notwendig zu erklären, wie wir diese Musterzeitwerte gefunden haben und wie sie sinnvoll zu gebrauchen sind. Nur wenn das klar ist, haben die Werte auch einen Nutzen für den Anwender. Er kann sie nachvollziehen und jeweils seinen betrieblichen Verhältnissen anpassen. Die folgenden Abschnitte sollen zu dieser Klärung beitragen.

Zahlreiche Fachleute des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaues aus der ganzen Bundesrepublik haben geholfen, repräsentative Musterzeitwerte zusammenzutragen. Der Entschluß dazu wurde gefaßt, weil die Anfragen nach einer solchen Sammlung so häufig kamen, daß es unumgänglich wurde, aktiv zu werden. Die Meinungen zu diesem Thema waren durchaus unterschiedlich. Nicht jeder fand es richtig, gesammelte Musterzeitwerte denjenigen Kollegen anzudienen, die Probleme mit ihrer Preisfindung haben - die vielleicht nicht einmal wissen, daß heute (1998) schon die Minute Lohnarbeit bei über 1 DM liegen kann.

Wir haben uns aber geeinigt in der Meinung, daß dieses Buch vor allem denen helfen soll, die neu den Markt erobern möchten und noch keine oder nur wenig Praxis in der Kalkulation haben. Manch bösen Ausrutscher hoffen wir, so vermeiden helfen zu können: der tut nämlich auch denen weh, die zwar die Praxis des Kalkulierens haben, dann aber vielleicht nicht den Auftrag! Auch die mit Kostenschätzungen vor einer Ausschreibung befaßten planenden und auftragvergebenden Stellen werden, so hoffen wir, diese Sammlung sinnvoll nutzen können.

Die bei den Musterzeitwerten vorausgesetzten Maschinen sind mit den Nummern der BGL-Baugeräteliste, einer Systematik der wichtigsten im GaLaBau verwendeten Maschinen und Geräte, versehen.

Natürlich hoffen wir, daß das Werk bei Ihnen Zustimmung findet. Und wir hoffen besonders, daß es auch angewendet und vor allem in den Betrieben weiterentwickelt wird, zum Nutzen aller, die am Bauen mit Grün beteiligt sind!

## Im Folgetext verwendete Begriffe und ihre Bedeutung

### Arbeit per Hand mit Gemeinkostengeräten

Damit ist gemeint die Arbeit unter Einsatz der in der Praxis heute üblichen Gemeinkostengeräte, von der Motorsäge bis zum kleinen Radlader. Die Musterzeitwerte dieser Sammlung beziehen sich in der entsprechenden Spalte auf diese Art der Arbeit. Gemeinkostengeräte sind kleinere Geräte. Der Gegensatz sind Einzelkostenmaschinen und -geräte. Die Abgrenzung ergibt sich aus deren Definition (siehe dazu unter Einzelkosten- und unter Gemeinkostengeräte).

Die Zeitwerte für Arbeit per Hand mit Gemeinkostengeräten in dieser Zeitwertesammlung enthalten nicht nur die Ausführung der Leistung eben mittels der Gemeinkostengeräte, sondern im gleichen Zeitwert auch die Zeit für die begleitende reine Handarbeit. Dies im Unterschied zu den Zeitwerten für Maschinenarbeit mit begleitender Handarbeit, wo je ein Zeitwert für die Arbeit mit der Einzelkostenmaschine inklusive Fahrer und für die begleitende Handarbeit angegeben ist (nur für Randarbeiten).

### BGL-Baugeräteliste

Systematische Zusammenstellung der häufigsten im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau verwendeten Maschinen und Geräte (sowohl Einzelkosten- als auch Gemeinkostengeräte). Abgedruckt als Kapitel 5 der Erläuterungen in diesem Werk.

### Branchenkontenplan Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau

Kontenplan auf Basis des Datev-Standardkontenrahmens SKR 03. Auszug aus dem Kontenrahmen für den gesamten Gartenbau, ebenfalls auf Basis des SKR 03. Entspricht den Anforderungen des Bilanzrichtlinien-Gesetzes (BiRiLiG). Der Branchenkontenplan für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau enthält sämtliche Konten, die der GaLaBau-Betrieb benötigt, praxisgerecht eingeteilt nach ständig gebrauchten und seltener anzusehenden Konten. Für gartenbauliche Nebenbetriebe von GaLaBau-Betrieben - z. B. Gartencenter, Baumschule - benötigte Konten sind im Anhang enthalten. Der Kontenplan wurde erarbeitet vom Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. - BGL, der DATEV und dem Zentralverband Gartenbau e.V. - ZVG, und wird herausgegeben vom BGL.

### Einzelkosten

Diejenigen Kosten, die der einzelnen Baustelle/dem einzelnen Auftrag (Kostenstelle) gemäß dem Verursacherprinzip direkt zugeordnet werden können. Dazu zählen z. B. die Löhne der gewerblichen Arbeitnehmer auf der Baustelle, die einzeln erfaßten Kosten der dort eingesetzten Maschinen, die Kosten der für den jeweiligen Auftrag verbauten, einzeln erfaßten Materialien usw.

### **Einzelkostengeräte**

Maschinen und Geräte mit einem ständigen eigenen Fahrer, für die daher auch die Stunden gesondert aufgeschrieben werden, und die damit als Einzelkosten den einzelnen Baustellen zugerechnet werden können. In der Regel also große Maschinen und Geräte.

**Einzelkostenmaschinen - Siehe Einzelkostengeräte.**

### **Gemeinkosten**

Diejenigen Kosten, die nicht der einzelnen Bauleistung, das heißt dem einzelnen Auftrag/der einzelnen Baustelle zugeordnet werden können, weil sie für mehrere oder alle gemeinsam anfallen. Dazu zählen z. B. die allgemeinen Verwaltungskosten, Bürokosten, Telefon, Versicherungen, Gehälter der Mitarbeiter der Verwaltung sowie der leitenden Mitarbeiter, z. B. Bauleiter - soweit diese im Einzelfall nicht doch gesondert erfaßt und dann als Einzelkosten bestimmten Baustellen zugeordnet werden können. Die Gemeinkosten müssen nach einem bestimmten Verteilungsschlüssel auf die einzelnen Kostenstellen (Aufträge/Baustellen) umgelegt werden. Dies erfolgt durch Zuschläge, bezogen auf die Produktivstunden (siehe dort). Das Verursacherprinzip ist dabei nur schwer oder überhaupt nicht einzuhalten. Es sollte dennoch so weit wie möglich berücksichtigt werden.

### **Gemeinkostengeräte**

Maschinen und Geräte mit ständig wechselndem Bedienungspersonal, für die deshalb die Zeiten nicht gesondert aufgeschrieben werden können. Sie sind deshalb, im Gegensatz zu den Einzelkostengeräten, in die Gemeinkosten einzurechnen. Gegensatz und gleichzeitig Abgrenzungskriterium: siehe Einzelkostengeräte.

**Großgeräte - Siehe Einzelkostengeräte**

### **Handarbeit**

Zu unterscheiden sind

- reine Handarbeit - siehe dort
- Arbeit per Hand mit Gemeinkostengeräten - siehe dort

**Kleingeräte - siehe Gemeinkostengeräte**

**Kleinmaschinen - siehe Gemeinkostengeräte**

### **Maschinenarbeit mit begleitender Handarbeit**

Arbeit mit Einzelkostenmaschinen (siehe dort) und zusätzlich die erforderliche Zu- oder Nacharbeit. In der Zeitwertesammlung in der entsprechenden Rubrik mit zwei verschiedenen Zeitwerten angegeben, weil beide Zeitwerte, die für die Maschinen durch den ständigen eigenen Fahrer und die für den Zu- oder Nacharbeiter mittels dessen Stundenzettel gesondert festgehalten und damit den Einzelkosten der jeweiligen Baustelle zugeordnet werden können. Insoweit anders als der Zeitwert für Arbeit per Hand mit Gemeinkostengeräten, wo nur ein Zeitwert für beides zusammen angegeben ist.

### **Musterzeitwerte - MZW**

Durchschnittliche Zeitwerte für die Ausführung von Leistungen gemäß den Musterpositionen des Musterleistungsverzeichnisses Freianlagen - MLV, ausgehend von durchschnittlichen Verhältnissen. Bei Verwendung in jedem einzelnen Fall anhand der speziellen Gegebenheiten des konkreten Falles zu überprüfen und entsprechend anzupassen.

### **PATTERN**

Pattern, eigentlich PATTERN (Planning Assistance Through Technical Evaluation of Relevance Numbers), ist eine in den USA entwickelte betriebswirtschaftliche Technik zur Entscheidungsfindung und soll bei der Lösung komplexer Entscheidungsvorgänge zu größerer Rationalität führen. Bezogen auf Fragen der Kalkulation im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau bedeutet dies vor allem ein Hilfsinstrument, um möglichst alle Faktoren, die den zu findenden Angebotspreis beeinflussen bzw. beeinflussen sollten, zu finden und mit dem jeweils angemessenen Wert zu berücksichtigen.

### **Produktivstunden**

Die der einzelnen Baustelle direkt zuzurechnenden Arbeitsstunden, also die Anzahl der Arbeitsstunden, die als Einzelkosten erfaßt und zugeordnet werden können. Gegensatz: Arbeitsstunden der Verwaltung sowie der leitenden Angestellten, soweit deren Stunden im Einzelfall nicht doch gesondert erfaßt und als Einzelkosten der einzelnen Baustelle zugerechnet werden können.

### **Reine Handarbeit**

Damit ist die Arbeit mit Schaufel und Schubkarre gemeint; in der Praxis also eher der Ausnahmefall. Dafür sind in der Zeitwertesammlung MZW keine Musterzeitwerte enthalten. Kommt solche echte, reine Handarbeit in der Praxis tatsächlich vor, sind gegenüber den Musterzeitwerten dieser Sammlung entsprechend deutlich höhere Zeitwerte in Ansatz zu bringen.

## **2. Lockere Gebrauchsanweisung**

"Mensch, Paul, das tut gut! Wie lange haben wir uns nicht gesehen? Zehn Jahre mindestens, hm?" Mit diesen freudigen Worten überfiel mich Emilio, mein alter Studiengenosse, als er anlässlich einer Bundesarbeitstagung in unserer Stadt, reichlich unangemeldet, mich bald vom Bürohocker riß! Leicht chaotischer Typ war er immer schon: hätte er sich nicht per Telefon anmelden können? Schließlich war ich mitten in meiner edelsten Beschäftigung: ich hatte zu kalkulieren. Aber der Mensch soll nicht nur arbeiten, ein Schwätzchen mit Emilio mußte ja

nun allemal drin sein, nach so langer Zeit. Abgesehen davon, daß es ja auch sicher interessant war zu hören, wie es denn dem ebenfalls als Unternehmer tätigen Emilio so ging. Und das war interessant!

Beide hatten wir GaLaBau-Betriebe, aber, so unterschiedlich wie wir selbst, so unterschiedlich waren offenbar auch die Betriebe. Sogar die Ergebnisse waren offenbar kontrastreich. In meinem zwar geordneten und, wie ich meine, mit System arbeitenden Laden, habe ich aber doch eine ganz gut ausgestattete, gemütliche Erholungsecke, die wir, mit einem guten Burgunder versehen, nunmehr besetzten, und das für Stunden!

Spaß hatten wir, reichlich sogar, vor allem mit den Erinnerungen, die zwangsläufig uns lachen ließen: glückliche Studentenzeiten! Ernst aber wurden wir, als wir das Lieblingsthema jeden Unternehmers angingen: die Auftragslage, die Ergebnisse und natürlich die Kalkulation, gewissermaßen als Mutter aller Dinge.

"Irgend etwas machst Du anders als ich", so Emilio. "Wenn ich mich so umsehe, dann habe ich den Eindruck, daß es Dir besser geht als mir und den Kollegen in meiner Umgebung. Entweder hast Du bessere Preise und obendrein mehr Aufträge als wir, oder Deine Mannschaft arbeitet schneller, fleißiger und noch dazu besser als unsere!"

"Nee", meinte ich. "Letzteres glaube ich nicht. Aber Preise und Aufträge, das wäre schon möglich." Ich kannte doch den Charme und die leicht lockeren Eigenschaften meines Freundes - beides sicher von der südländischen Mutter geerbt, aber nicht gerade hilfreich im harten Zahlenspiel! "Na, dann laß uns mal ans Eingemachte gehen. Konkurrenten sind wir nicht bei der Entfernung, also keine roten Ohren - raus mit den praxiserprobten Methoden Deiner Preisfindung!"

"Ist eigentlich ganz einfach", so Emilio. "Wir richten uns nach dem, was am Markt zu erreichen ist." "Wogegen an sich nichts zu sagen wäre", meinte ich, "vorausgesetzt, man weiß, was man tut."

"Klar, wissen wir! Angefangen hat es mit dem Kollegen Müller. Der kann sehr gut rechnen, das wissen alle. Für die Leistung X nimmt der 24,00 DM. Als Kollege Meier nun einen Auftrag brauchte, nahm er klugerweise 23,50 DM, schon hatte er ihn." "Und Kollege Grünhaupt nahm beim übernächsten Mal 22,50 DM und heute seid Ihr bei 17,50 DM, wa?"

"Woher weißt Du? Aber Du hast recht. Die Preise sind, obwohl reichlich zu tun ist, im tiefsten aller Keller. Unsere Betriebsergebnisse auch und ebenso so langsam unsere Stimmung! Zusätzlich drängen viele neue Betriebe auf den Markt, deren Inhaber häufig frisch von der Schule kommen. Die kennen dann nicht einmal den Kollegen Müller und fangen ohne jede Erfahrung selber an zu rechnen. Oder den Marktpreis zu erlauschen! Wenn sie selber rechnen, ist das Ergebnis für uns andere oft katastrophal. Da gibt es Zuschlagssätze für Gemeinkosten, die sind so niedrig, daß es sie gar nicht geben kann. Und das kommt einfach aus fehlender Betriebsabrechnungspraxis. Wo soll sie denn auch herkommen? Na, und beim Erlauschen des Marktpreises sieht es noch trüber aus. Da lauschen die mit Vorliebe bei Leuten, die eigentlich schon längst pleite sind und das nur noch nicht begriffen haben. Und Praxis mit Zeitanätzen für die einzelnen Arbeiten ist schon gar nicht vorhanden."

"Na, dann laß Dir mal erzählen, wie wir das machen! Für die Zuschlagssätze gibt es, wenn man den Branchenkontenplan für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau nutzt, einen vom Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau erarbeiteten Betriebsabrechnungsbogen, der erstens den aktuellen Stundenlohn ausgibt und zweitens den aktuellen Zuschlagssatz auf den Baustellenlohn in DM. Zudem gibt es noch ein ganz besonders schlaues Werk: die FLL hat von GaLaBauFachleuten Musterzeitwerte sammeln lassen und hatte sie zunächst veröffentlicht: Musterzeitwerte (MZW) zum Musterleistungsverzeichnis Freianlagen. Nunmehr wurden sie im Musterleistungsverzeichnis Freianlagen direkt den Musterpositionen zugeordnet. Ein paar ganz gute Tips sind da zusätzlich mit bei, die von bisherigen Sammlungen dieser Art abweichen. Da kannst Du Dich bilden! Oder weißt Du, was "Pattern" ist?"

"Pattern? Nie gehört! Hört sich nicht gerade gärtnerisch an, wa?" "Also", spreche ich erhaben, "das kannst Du zwar nachlesen, aber ich werde trotzdem gleich mal versuchen, Dir das zu erklären. Wir haben, und das ist bei Euch ja Gott sei Dank ebenso, jede Menge Leistungsverzeichnisse auf dem Tisch. Zum Teil ungeheuer dicke Wälzer. Mit gutem Gewissen kann ich die gar nicht alle kalkulieren, schon gar nicht, wenn dann unangemeldet auch noch Besuch kommt." "Ja, das kenne ich auch. Wir haben zwar nicht immer, aber ab und an, vor allem komischerweise im Frühjahr, jede Menge zu kalkulieren."

"Gut! Ich muß also erst mal auswählen, welche Leistungsverzeichnisse für mich die ergiebigsten sind, und ich folglich rechnen sollte. Und eben dieses 'erpatere' ich. Pattern ist eine raffinierte Möglichkeit, aus mehreren Alternativen - damit meine ich nicht die 'Grünen' - die für mich besten herauszufinden. Ausgangspunkt für das Pattern ist die Tatsache, daß jede Entscheidung von bestimmten Gesichtspunkten abhängt, genauer gesagt davon, welchen oder welche der diversen einschlägigen Gesichtspunkte man für wichtig oder weniger wichtig erachtet. Habe ich z. B. insgesamt genug zu tun und damit die schöne Situation, daß ich mir aus dem Stapel der vorliegenden Leistungsverzeichnisse die besten zum Rechnen raussuchen kann, dann muß ich mir erst einmal überlegen, welches denn nun eigentlich die besten für mich sind: vielleicht die mit der Baustelle ganz in der Nähe von meinem Betrieb? Oder die von meinen Stammkunden, berechenbar und verlässlich? Oder die mit den Spezialarbeiten, die die Stärke meiner Leute sind? Oder was sonst noch alles? Und weil ja meist mehrere solcher Gesichtspunkte auf ein Leistungsverzeichnis zutreffen: welches sind mir die wichtigsten davon? Welches die weniger wichtigen?"

Diese Fragen kann man natürlich alle aus dem Bauch, nach Stimmung oder über den 'grünen Daumen' beantworten, man kann aber auch System reinbringen und die Sache im Interesse des Betriebsergebnisses etwas

objektiver angehen - was natürlich nicht hindert, ganz zum Schluß das Ergebnis mit der guten, alten 'unternehmerischen Nase' zu überprüfen!

Zurück zu den diversen Gesichtspunkten und ihrer jeweiligen Wichtigkeit für die schwere Entscheidung: Wenn Du es so machen willst wie ich, dann sammelst Du erst mal alle Gesichtspunkte, auf die es Deiner Erfahrung nach in Deinem Betrieb ankommt, also die Faktoren, die die Entscheidung für oder gegen ein Leistungsverzeichnis beeinflussen. Für diese Faktoren setzt Du sodann eine Rangfolge fest, vom wichtigsten Faktor bis runter zum unwichtigsten. Und damit Du mit den verschiedenen Faktoren und ihren 'Wichtigkeiten' auch rechnen kannst, teilst Du ihnen Zahlen zu."

"Eigentlich wollte ich ja kalkulieren und mir nicht bloß mit solcher Gehirnakrobatik die Zeit vertreiben", wirft Emilio ein. Skeptisch guckt er ja, der Gute, aber mir scheint, daß ihn das Thema reizt. Also weiter: "Wir sind mitten drin! Und das, was ich Dir bis jetzt versucht habe zu verklickern, das brauchst Du nur ein einziges Mal zu machen, und das gilt dann für immer - gewissermaßen jedenfalls. Denn das sind ja alles Gesichtspunkte, deren Einfluß auf die Kalkulation nicht von der einzelnen Baustelle, sondern von Deinem Betrieb abhängen - zum Beispiel Spezialisierung auf bestimmte Arbeiten; Länge der Anfahrtswege zu den Baustellen; ob der Auftraggeber Stammkunde ist usw. Damit müssen diese Faktoren für die Bewertung aller kommenden Leistungsverzeichnisse gleichermaßen gelten - jedenfalls so lange, bis sich einer als doch nicht ganz so richtig oder wichtig/unwichtig erweist, oder aber die betrieblichen Verhältnisse sich so ändern, daß sich auch die bewußten Gesichtspunkte, sprich Faktoren, entsprechend ändern müssen. Aber das passiert ja nicht alle Tage - hoffe ich doch!" "- - -"

"Also weiter: Du ordnest den Faktoren zahlenmäßige Gewichte zu, und zwar nach Prozent. Alle Faktoren zusammen machen 100 % der Entscheidung aus. Nehmen wir mal an, Du hast drei Gesichtspunkte/Faktoren, die in Deinem Betrieb die Entscheidung für oder gegen das Rechnen eines Leistungsverzeichnisses beeinflussen. Dann könnte etwa der wichtigste von Deinen drei Faktoren ein Gewicht von 50 % an der ganzen Entscheidung bekommen, der zweitwichtigste von 30 %, der dritte und unwichtigste immerhin noch ein Gewicht von 20 % - macht zusammen wieder 100 %."

"Wieso eigentlich gerade drei Faktoren?" fragt Emilio. "Bei mir spielen da ein paar mehr eine Rolle!" "Bei mir auch", antworte ich. "Aber das hier ist auch nur ein Beispiel. In jedem Betrieb sollten alle für ihn wirklich entscheidungserheblichen Faktoren auch tatsächlich berücksichtigt werden. Allerdings möglichst nicht mehr als zehn oder zwölf, sonst wird's zu kompliziert, und - es wird auch kaum mehr wirklich entscheidungserhebliche Faktoren geben!"

"Und wieso gerade die Gesichtspunkte/Faktoren, die Du jetzt genannt hast? Vielleicht spielen Länge des Anfahrtsweges; Spezialisierung; Stammkunde etc. bei mir gar keine Musik?"

"Da muß auch jeder Betrieb seine eigenen, für ihn speziell gültigen Faktoren nehmen! Aber jetzt brauchen wir ja erst mal ein Beispiel, nicht? So, die Vorarbeit ist also gemacht. Die Faktoren, die in Deinem Betrieb die Rechenwürdigkeit eines Leistungsverzeichnisses ausmachen, sind festgelegt, nach Wichtigkeit geordnet und zahlenmäßig bewertet. Jetzt trägst Du sie in das Schaubild im Kapitel 3 ein. Dieses Schaubild verwendest Du dann immer wieder - im Zeitalter des Fotokopierers schließlich kein Problem.

Dann kann's jetzt ans Auswählen der besten Leistungsverzeichnisse aus dem großen Stapel auf Deinem Schreibtisch gehen. Die nimmst Du jetzt und liest sie daraufhin durch, ob sie Deinen Entscheidungsfaktoren entsprechen bzw. inwieweit. Das drückst Du wieder in Prozent aus: ein Leistungsverzeichnis hat zum Beispiel eine Baumaßnahme auf einem Nachbargrundstück neben Deinem Betrieb zum Gegenstand. Also: Betriebsnähe total - der Faktor ist zu 100 % gegeben. Die ausgeschriebenen Arbeiten sind hinsichtlich Spezialisierung Deines Betriebes darauf gutes Mittelfeld, sagen wir mal der Faktor ist zu 50 % gegeben. Stammkunde ist der Auftraggeber allerdings nicht. Er ist Dir vielmehr völlig neu - der Faktor wäre also gar nicht gegeben, sprich mit 0 % zu bewerten. Usw. Auch diese Zahlen trägst Du jetzt in das bewußte Schaubild ein, wie im Muster in den Erläuterungen im Kapitel 3.

So, und jetzt nimmst Du Deinen Taschenrechner zur Hand und rechnest vollends aus - wie, ist sinngemäß dem besagten Kapitel der Zeitwertesammlung zu entnehmen -, welche der einzelnen Leistungsverzeichnisse für Deinen Betrieb voraussichtlich am günstigsten sein werden. Für jedes Leistungsverzeichnis erhältst Du eine bestimmte Zahl. Die höchste Zahl bedeutet, daß das zugehörige Leistungsverzeichnis Deinen Vorstellungen vom idealen Leistungsverzeichnis am nächsten kommt, das wird gerechnet. Das Leistungsverzeichnis mit der niedrigsten Zahl ist das uninteressanteste aus Deinem Stapel. Rangfolge dazwischen dementsprechend. Laß Dich dabei nicht verwirren, die Rangfolge der Leistungsverzeichnisse zeigt sich in den ausgerechneten Zahlen meist nur in der 2. oder 3. Stelle hinter dem Komma - die Rangfolge steht trotzdem fest, und darauf kommt es hier nur an. Nunmehr weißt Du, welche Leistungsverzeichnisse Du überhaupt rechnen willst, welche zuerst und welche gar nicht. So mache ich das jedenfalls."

"Aber", wirft Emilio ein, sichtlich leicht geschafft, "das Pattern sollte doch der große Trick beim Kalkulieren sein - davon war bislang aber noch gar nicht die Rede! - ?"

"Stimmt! Das geht aber im Prinzip genauso. Nur daß du dann statt mit den Faktoren für die Günstigkeit verschiedener Leistungsverzeichnisse mit solchen Faktoren rechnest, die die in Deinem Betrieb für Normalverhältnisse erforderlichen Arbeitszeiten, sprich Zeitwerte, verlängern oder verkürzen - speziell für diesen Fall gibt's ein Beispiel im besagten Kapitel der Zeitwertesammlung MZW, und dann noch mit Schwierigkeitsfaktoren der einzelnen Ausschreibungen, die den inzwischen errechneten 'Normalpreis' nach oben oder unten beeinflussen.

Aber ich glaube, die Erklärung kann ich jetzt kurz machen. Das Prinzip kennst Du ja. Also, bei mir geht die Rechnerei dann so: Der nächste Schritt ist der, daß ich feststelle, und dies ebenfalls mittels der Methode Pattern, mit welchen Schwierigkeitsfaktoren ich dieses zu kalkulierende Leistungsverzeichnis rechnen will. Die im Betrieb ermittelten Zeitwerte sind nämlich immer nur Durchschnittswerte, ermittelt unter ganz bestimmten Bedingungen, was ja auch nicht anders geht. Von - wenn auch überbetrieblich gesammelten - Durchschnittswerten geht auch die Zeitwertesammlung aus.

Ein paar Feinheiten zu den Zeitwerten: Hinsichtlich der Maschinenausstattung ist es heute ja so, daß selbst der kleinste Betrieb, frisch gegründet, noch mit Eierschalen hinter den Ohren, die sogenannte 'reine Handarbeit' vermeidet. Auch die Anfänger haben mindestens schon Miniradlader, mit der Hand schippt heute niemand mehr, wenn es irgend zu vermeiden ist. Deshalb rechnen wir diese Geräte über den Zuschlagssatz der Gemeinkosten, bezogen auf die Produktivstunden."

"Na, und die großen? Geräte meine ich?" "Großgeräte sind für uns Geräte, die ständig mit einem eigenen Fahrer besetzt sind, der dann auch die Aufschreibepflicht erfüllen kann. Die Dinger heißen für uns Einzelkostengeräte, weil sie dank der - hoffentlich - erfüllten Aufschreibepflicht als Einzelkosten der Baustelle zugerechnet werden können." "In der Zeitwertesammlung MZW gibt es also", resümiert Emilio, "Ansätze für 'Arbeit per Hand mit Gemeinkostengeräten' und für 'Maschinenarbeit mit begleitender Handarbeit' für einen zuarbeitenden 'Schippanowski', wobei die 'Arbeit per Hand mit Gemeinkostengeräten' eben die Kleinmaschinen mit beinhaltet, und obendrein auch den 'Schippanowski', ohne den's auch da meist nicht geht. Richtig?" "Richtig", bestätige ich. "Hm", sinniert Emilio, "Kleingerät inklusive Fahrer plus zu- oder nacharbeitendem 'Schippanowski' sind nur mit einem einzigen Zeitwert angegeben, Großgerät plus Fahrer inklusive zu- oder nacharbeitendem 'Schippanowski' aber in zwei getrennten Werten? Hab' ich das richtig mitgekriegt?" Ich bestätige. "Bißchen unlogisch, oder?" Emilio wird aufmüppig.

"Ist es aber doch nicht", erkläre ich. "Arbeit per Hand mit Gemeinkostengeräten kann ich eben nicht einzeln erfassen, schon weil der Bediener des Gerätes ständig wechselt. Deshalb gehört da alles in einen einzigen Wert. Anders bei der Arbeit mit Einzelkostenmaschinen: deren Werte sind, wie der Name schon sagt, einzeln festzuhalten, weil nämlich der Fahrer die Aufzeichnungen für sich und die Maschine macht. Der Zuarbeiter wird ebenfalls einzeln erfaßt, nämlich über seinen Stundenzettel. Dieser Zeitansatz gehört dann aber nicht mehr zum Einzelkostengerät". "Also gut. Blöde bin ich ja nun auch wieder nicht! Aber neugierig inzwischen! Das mit den Ansätzen für Hand- und Maschinenarbeit ist mir klar, der Bezug auf eine bestimmte Baustelle auch; das sehe ich ein. Wo bleibt nun aber das Pattern?"

"Na, das ist nun wieder so ähnlich, wie wir es vorhin schon hatten bei der Auswahl der Leistungsverzeichnisse. Nur gibt es jetzt natürlich andere, baustellenbezogene Kriterien. Die sieht zwangsläufig wieder jeder anders. Für mich ist zum Beispiel sehr wichtig, ob ich mit dem Auftraggeber - oder auch seinem Bauleiter - kann, ob ich mit ihm öfter zu tun habe. Ist er sehr pingelig, dann ist er auf jeden Fall zuschlagsverdächtig: Dann: Welchen Schwierigkeitsgrad hat die Baustelle? Vielleicht weiß ich, daß chaotische Zustände herrschen? Daß noch zehntausend andere Handwerker auf dem Gelände rumlatschen und andauernd Gräben auf- und wieder zumachen? Und mich nicht reibungslos arbeiten lassen? Wichtig ist für mich auch die Frage der Geländeform - vielleicht sind sehr viele Böschungen vorhanden? Vielleicht kann ich noch nicht einmal vernünftig mit Kleinmaschinen arbeiten? Vielleicht ist es auch ein Hinterhof mit einer Tordurchfahrt von nur 1,50 m Breite?"

All diese Dinge stelle ich nach der inzwischen auch Dir bekannten Methode zunächst allgemein in einem Faktoren-Katalog, dann für das einzelne Leistungsverzeichnis jeweils in einem Schaubild zusammen und erpattere mir einen Faktor, der dann die Zeitwerte verändert, nach oben oder auch nach unten. Leider ist das aber noch nicht alles: Es gibt auch Faktoren, die den Zeitansatz gar nicht berühren, die eigentlich nur den Preis verändern sollten."

"Was meinst Du denn damit? Erzähl mir nur nicht, daß da irgendwelche Leute vielleicht von Dir etwas großzügig ... Na, Du weißt schon!" "Nee, das meine ich natürlich nicht. Es gibt aber z. B. Bauvorhaben, bei denen eine katasterfähige Aufmaßzeichnung gefordert wird; oder die Bereitstellung von kostspieligen Bürgschaften; oder die Baustelleneinrichtung erscheint nicht im Ausschreibungstext. Alles Dinge, die Kosten bedeuten und sich im Preis niederschlagen müssen." "Also, jetzt wird mir das aber doch zu kompliziert! Kommst Du eigentlich auch noch zum Arbeiten?" "Das ist doch Teil meiner Arbeit! Und weil ich das richtig mache, kann ich mich auch mal entspannt verhalten, weil nämlich mein Betriebsergebnis stimmt. Prost, mein Lieber, guck nicht so entgeistert, pattere lieber!"

Womit eine Phase tiefen Nachdenkens begann. Ich konnte fast hören, wie die Begriffe Pattern, Zeitwertesammlung MZW, Einzelkostengeräte, Betriebsergebnis und so fort in die entsprechenden Gehirnkästchen klappten. Und der gute Rotwein half sicher mit, gewisse Zusammenhänge locker zu verankern.

"Sag mal, eins stutzt mich aber doch", so Emilio nach Beendigung der Denkpause. "Ja, und?" "Naja, die Zeitwerte! Die wurden doch per Umfrage bei einer großen Zahl von GaLaBau-Fachleuten zusammengetragen. Da gab es doch sicher gewaltige Unterschiede in den Antworten, oder?" Ich habe mitgearbeitet und kenne daher die Antworten. Also emsiges Kopfnicken meinerseits.

"Wie wurde das denn gemacht? Wenn da Meldungen kommen, die zwischen 10 und 120 Minuten für ein und dieselbe Leistung bieten?"

"Solche Unterschiede gab es tatsächlich. Es standen reichlich Werte zur Auswahl. Die niedrigsten und höchsten Werte sind als Ausreißer sozusagen 'rausgefallen worden'. Die anderen wurden gemittelt. Darüber hinaus hat

eine kleine Arbeitsgruppe diese Werte dann noch mal kritisch durchgesehen und allzu exotisch anmutende korrigiert. Aber, wie gesagt: Das ganze Werk ist 'Hilfe zur Selbsthilfe'! Jeder Betrieb muß nach und nach seine eigenen Werte finden. Deshalb hat die Zeitwertesammlung auch reichlich Platz für eigene Eintragungen!"

"Also gut, Du hast mich überredet! Mit dem, was ich bislang mache, bin ich nicht zufrieden. Das, was meine Kollegen machen, gefällt mir noch weniger. Ich steige um! Schließlich kann ich - nee, das muß ich sogar - nach dem Marktpreis immer noch schielen, wenn ich weiß, wo der Preis vernünftigerweise sein sollte." "Da kann ich nur zustimmen! Kalkulation und Marktpreis sind nicht unbedingt identisch. Ich muß aber wissen, ob der Angebotspreis unter der Gürtellinie liegt oder nicht. Ob ich einen solchen Auftrag letztlich mache oder nicht, das kann ich dann immer noch entscheiden - Wissen ist eben Macht!"

Leicht ermüdet, aber reichlich ausgetauscht, trennten wir uns, Emilio voller guter Vorsätze, nunmehr die neuen Erkenntnisse anzuwenden, und auch seine Kollegen zu bekehren. Und wenn es zugeht wie im Märchen, dann sind ihm alle gefolgt und der Preis für ordentliche Leistung ist auch in seiner Region wieder so, daß Arbeit sich lohnt! Vielleicht, lieber Leser, kennen Sie Emilio?

Wir sind für jede Nachricht dankbar, die unser Thema betrifft. Von Emilio habe ich seitdem nichts mehr gehört!

### **3. PATTERN**

#### **Problem und Ziel:**

Bei der Kalkulation von landschaftsgärtnerischen Bau- oder Pflegeleistungen stellt sich regelmäßig das Problem, daß die letztlich erforderlichen Preise außer von den üblichen Kalkulationsfaktoren, wie Kosten für Maschinen, Material und Fremdleistungen sowie Gemeinkostenzuschläge, auch von anderen, nicht so einfach zahlenmäßig faßbaren Faktoren beeinflusst werden, die sich aber im Ergebnis, ebenso wie die anderen Faktoren, geldmäßig auswirken. Es sind dies z. B. Faktoren wie Geländebedingungen, Bodenverhältnisse, bei Spezialarbeiten das Know-how dafür usw. - alles also Faktoren, die sich z. B. auf den Zeitbedarf und damit letztlich auch auf die Kosten auswirken. Die Frage ist nur, in welcher Höhe.

Diese Unsicherheiten wirken sich in mehreren Phasen der Kalkulation aus:

Zum ersten Mal für den Betrieb, der aus einer größeren Anzahl von vorliegenden Leistungsverzeichnissen die für ihn geeigneten herausuchen muß, für die er dann ein Angebot abgibt. Da spielt z. B. die Spezialisierung des Betriebes auf bestimmte Tätigkeitsgebiete eine große Rolle, oder auch die räumliche Entfernung zwischen Betrieb und Baustelle usw.

Im Verlauf der Kalkulation stellt sich das Problem dann z. B. wieder bei den Zeitwerten, die für die einzelnen Leistungspositionen anzusetzen sind - die vorhandenen Erfahrungswerte des Betriebes sind Durchschnittswerte, die für die konkrete Baustelle, je nach den dortigen Gegebenheiten, höher oder auch niedriger anzusetzen sein werden. Hier werden Faktoren wie Bodenverhältnisse, Behinderungen, Kompliziertheit der Planung und dergleichen eine Rolle spielen.

Manche der Faktoren, die jedes Projekt anders beeinflussen, wirken sich dagegen nicht (nur) auf die Zeitwerte aus, sondern (auch) auf die Gemeinkosten. Dazu gehören z. B. besonders aufwandsträchtige Anforderungen an die betriebliche Bauleitung und dergleichen.

Alle diese Faktoren, die sich in verschiedenen Phasen der Abwicklung eines Projekts auf verschiedene Bestandteile der Kalkulation auswirken, haben eines gemeinsam: sie sind größtenteils nur sehr schwer zu fassen und werden in der Kalkulation häufig entweder gar nicht berücksichtigt oder aber irgendwie angesetzt, ohne daß eine Begründung oder Kontrolle der Richtigkeit und damit eventuelle Korrekturmöglichkeit für das nächste Mal gegeben wäre. Diese Unsicherheiten in den Griff zu bekommen, hat die Betriebswirtschaft nach geeigneten Instrumenten gesucht.

#### **Methode:**

Um in den geschilderten Fällen die wertmäßig diffusen Einzelfaktoren größtenteils einordnen und auf Stimmigkeit prüfen zu können, wurde das sogenannte PATTERN-System entwickelt. Es handelt sich dabei um ein Berechnungssystem, in dem bestimmte Faktoren (s. o.) in zwei Schritten gewichtet und dann verrechnet werden (s. u.). Dieses System kann sinngemäß auf verschiedene Problemstellungen angewandt werden.

Mit der Anwendung auf die Auswahl von Leistungsverzeichnissen befassen sich die Protagonisten im zweiten Kapitel. Im folgenden wird der Rechenvorgang dargestellt am Einfluß bestimmter Faktoren auf die Durchschnittszeitwerte mit der Folge der Anpassung auf die besonderen Gegebenheiten der zu kalkulierenden Baustelle. Dieses Beispiel kann sinngemäß auf die Rechenvorgänge für die Auswahl von Leistungsverzeichnissen sowie auf die Berechnung von Anpassungserfordernissen bei den Gemeinkosten übertragen werden. Bei den Zeitwerten und den Gemeinkosten bedeutet die errechnete Zahl den auf die zunächst vorhandenen Werte anzusetzenden Schwierigkeitszu- oder -abschlag. Bei der Auswahl von Leistungsverzeichnissen sind die für die verschiedenen Leistungsverzeichnisse errechneten Werte zu vergleichen und dasjenige mit dem günstigsten Wert an erster Stelle auszuwählen.

Soweit eine solche differenzierte Anwendung des PATTERNS, getrennt nach Zu- oder Abschlag auf Zeitwerte sowie auf Gemeinkosten, in der Praxis insgesamt zu kompliziert erscheint, kann überlegt werden, ob die Faktoren insgesamt zusammengefaßt und als Zu- oder Abschlagssatz auf den Einheitspreis (EP) gerechnet werden können. In der Praxis dürften die daraus resultierenden Ungenauigkeiten in der Masse der Fälle so gering ausfallen, daß sie vernachlässigt werden können.

### Handwerkszeug:

1. Die Bewertungs (Schwierigkeits-) faktoren
2. Die Gewichtung dieser Faktoren untereinander
3. Die Bedeutung dieser Faktoren bei der einzelnen konkreten Baustelle
4. Taschenrechner oder Computer zum Ausrechnen

#### Zu 1. Die Bewertungsfaktoren:

Es sind nur solche Faktoren zu berücksichtigen, die nicht schon als konkret berechenbare preisbildende Faktoren in der Kalkulation des EP enthalten sind. Im Interesse von Überschaubarkeit und Vermeidung langer Rechenzeiten sollte man sich auf ca. 6 bis 10 Faktoren beschränken.

Welche Faktoren im einzelnen Betrieb für das Betriebsergebnis relevant und damit bei der Auswahl der anzubietenden Leistungsverzeichnisse sowie in der Kalkulation bei den Zeitwerten bzw. bei den Gemeinkosten zu berücksichtigen sind, muß letztlich jeder Betrieb individuell für sich beurteilen und entscheiden. Dabei wieder ist darauf hinzuweisen, daß manche Faktoren eine ganze Baustelle beeinflussen, andere nur bestimmte Leistungen. Ob im Einzelfall so fein zu differenzieren ist, hängt von den Größenordnungen der Auswirkungen ab. Die Faktorenlisten für die einzelnen Bereiche (Auswahl von Leistungsverzeichnissen; Zeitwerte; Gemeinkosten) sollten einmal festgelegt und dann nur noch geändert werden, wenn sich aus der Praxis die Notwendigkeit von Ergänzungen oder Streichungen ergibt. Die Auswahl der Faktoren muß daher sorgfältig vorgenommen und regelmäßig, jedoch in nicht zu kurzen Zeitabständen, überprüft werden.

Eine solche Faktorenliste könnte für den Bereich der Zeitwerte z. B. so aussehen:

- Planung/Kompliziertheit der Baustelle
- Bodenverhältnisse
- Geländeform
- Lage der Baustelle
- Lagermöglichkeiten
- Behinderungen
- Übungsgrad/Know-how für die Aufgabe
- Verhältnis zum Auftraggeber

Dies ist, wie gesagt, nur als Anregung zu verstehen!

#### Zu 2. Die Gewichtung dieser Faktoren untereinander:

Die Bewertungsfaktoren haben für den Betrieb sicher nicht alle dasselbe Gewicht. Ein besonders niedriger Übungsgrad/geringes Know-how in einem bestimmten Arbeitsgebiet kann zum Beispiel einen stärkeren Einfluß auf den Zeitbedarf und damit letztlich das Ergebnis der Baustelle haben, als ungünstige Bodenverhältnisse. Die nach 1. festgelegten Faktoren müssen also untereinander gewichtet werden. Dies geschieht so, daß man jeden Faktor mit einem bestimmten Prozentsatz versieht. Die Prozentsätze aller Faktoren zusammengerechnet müssen 100 ergeben. Wird zum Beispiel einem Faktor soviel Gewicht beigemessen, daß er für sich allein schon "die halbe Miete" ist, dann erhält er den Satz 50 %. Damit bleiben für alle anderen Faktoren der Liste zusammen nur noch die anderen 50 %, die dann auf diese Faktoren zu verteilen sind, wiederum in gewichtsmäßiger Verteilung.

Auch diese Gewichtung sollte nur einmal für alle künftigen Projekte des Betriebes (oder auch einer einzelnen Abteilung) festgelegt und nur dann geändert werden, wenn die Praxis die Notwendigkeit von Korrekturen ergibt. Zur Vereinfachung der Darstellung wird im folgenden als Beispiel mit nur vier Faktoren weitergearbeitet.

Die Gewichtung könnte, vier Faktoren der oben vorgeschlagenen Liste als Beispiel genommen, vielleicht so aussehen:

	Gewichtung im Betrieb in %	
- Kompliziertheit der Baustelle	10	
- Geländeform	15	
- Behinderungen	25	
- Know-how für die spezielle Aufgabe	50	

#### Zu 3. Die Bedeutung dieser Bewertungsfaktoren für die einzelne Baustelle:

Dieser Teil des Patterns ist derjenige, der für jede einzelne, konkrete Baustelle gesondert durchgeführt werden muß, denn die einzelnen Faktoren werden zwar innerhalb des Betriebes untereinander immer ungefähr in der gleichen Relation zueinander stehen, aber sie werden nicht für jede Baustelle im gleichen Maße zum Tragen kommen - der Betrieb ist immer der gleiche, aber die Baustellen sind alle verschieden! Es ist also bei der Kalkulation des einzelnen Projekts die für den Betrieb nach Punkt 1 und 2 festgelegte Liste Punkt für Punkt daraufhin durchzugehen, ob die einzelnen Faktoren bei dem gerade zu kalkulierenden Projekt voraussichtlich überhaupt eine Rolle spielen werden, und wenn ja, wie stark.

Wird ein Faktor für die Zeitanätze für die fragliche Baustelle voraussichtlich gar keine Rolle spielen, erhält er in dieser Spalte eben 0 %. Dies ist dann der Fall, wenn die Verhältnisse auf der konkret zu kalkulierenden Baustelle voraussichtlich den durchschnittlichen Verhältnissen entsprechen, die den im Betrieb für die fraglichen Leistungen vorhandenen Zeitwerten zugrunde liegen. Diese müssen dann für diese konkrete Baustelle weder nach oben noch nach unten angepaßt werden.

Wieder die obengenannte kurze Faktorenliste als Beispiel genommen, könnte die Bewertung vielleicht so aussehen:

- Die Planung ist etwas weniger kompliziert als bei den durchschnittlichen Zeitwerten vorausgesetzt, so daß der Zeitbedarf etwas geringer anzusetzen ist, daher:  $\cdot$  5 %.
- Dafür ist die Geländeform merklich schwieriger, sie wird den Zeitbedarf voraussichtlich deutlich erhöhen, daher: + 30 %.
- Behinderungen wird es voraussichtlich nicht mehr und nicht weniger geben als bei den durchschnittlichen Zeitwerten sowieso zugrunde gelegt, daher weder höherer noch geringerer Zeitbedarf: 0 %.
- Das Know-how des Betriebes für die speziellen Leistungen ist (noch nicht) so groß, der Übungsgrad eher gering, somit ist der Zeitbedarf eher höher anzusetzen: + 15 %.

Diese Werte werden in die zweite Spalte des Schaubildes eingetragen.

	Gewichtung im Betrieb in %	Bedeutung für Baustelle x in %	
- Kompliziertheit der Baustelle	10	- 5	
- Geländeform	15	+ 30	
- Behinderungen	25	0	
- Know-how für die spezielle Aufgabe	50	+ 15	

Daraus ist jetzt das Ergebnis zu errechnen:

Zu 4. Berechnung des Bewertungszu- oder -abschlags:

Dazu wird in jeder Zeile die Gewichtung innerhalb des Betriebes (Spalte 1) mit der Bedeutung für die konkrete Baustelle (Spalte 2) multipliziert, also  $A \% \times X \% =$  Zu- oder Abschlagssatz. Für die Zeile "Kompliziertheit der Baustelle" in obigem Beispiel heißt das:

$$\frac{10 \times (-5)}{10.000} = - 0,005$$

Das so errechnete Ergebnis jeder Zeile trägt man in der jeweiligen Zeile als dritte Spalte ein.

	Gewichtung im Betrieb in %	Bedeutung für Baustelle x in %	Produkt Spalte 1 x Spalte 2: 10.000 =
- Kompliziertheit der Baustelle	10	- 5	- 0,005
- Geländeform	15	+ 30	+ 0,045
- Behinderungen	25	0	0,0
- Know-how für die spezielle Aufgabe	50	+ 15	+ 0,075

Ist der Wert für alle Faktoren berechnet, zählt man diese Werte in der letzten Spalte zusammen und hat damit den Zu- oder Abschlagssatz auf die durchschnittlichen Zeitwerte.

	Gewichtung im Betrieb in %	Bedeutung für Baustelle x in %	Produkt Spalte 1 x Spalte 2: 10.000 =
- Kompliziertheit der Baustelle	10	- 5	- 0,005
- Geländeform	15	+ 30	+ 0,045
- Behinderungen	25	0	0,0
- Know-how für die spezielle Aufgabe	50	+ 15	+ 0,075
Summe Spalte 3 = Zuschlagssatz			+ 0,115

Dieser Satz von + 0,115 = + 11,5 % ist der Satz, um den die Zeitwerte für diese konkrete Baustelle höher angesetzt werden müssen als die Durchschnitts- oder Musterzeitwerte.

Abschließend sei noch auf folgendes hingewiesen: Betreffen bestimmte Einflußfaktoren nur bestimmte Leistungen der Baustelle, z. B. der Faktor Know-how nur einzelne Spezialleistungen, dann ist insoweit zu überlegen, ob die Einflüsse eines solchen Faktors auf die verschiedenen Leistungen getrennt berechnet werden sollten. Damit wird allerdings die ganze Berechnung deutlich verkompliziert. In der Regel dürften solche Ungenauigkeiten jedoch zu vernachlässigen sein.

#### 4. BGL-Baugeräteliste

Die Schlüsselnummer ist vierstellig.

- Die erste Stelle bezeichnet die Gerätegruppe (z. B. 1: Luftbereifte Ladegeräte)
- Die zweite Stelle bezeichnet die Untergruppe (z. B. Gruppe 1: Luftbereifte Ladegeräte - Untergruppe 1: Radlader). Die Untergruppe 9 beinhaltet immer Sonstige Maschinen bzw. Geräte der jeweiligen Gruppe.
- Die dritte und vierte Stelle der Schlüsselnummer bezeichnen zusammen Leistungsangaben (z. B. KW, t, Arbeitsbreite, usw.). Leistungsangaben ohne Obergrenze (über ...) sind mit 98 bezeichnet. Wo keine Leistungsangaben gemacht werden, dienen diese beiden Stellen lediglich der Numerierung innerhalb der Untergruppe (z. B. in den Untergruppen 9: Sonstige).

Die Schlüsselnummern der BGL-Baugeräteliste sind auch in der Zeitwertesammlung MZW verwendet, soweit bei den Zeitwerten der Einsatz von bestimmten Einzelkostenmaschinen vorgesehen ist.

Gruppe 0 – Baustelleneinrichtung						
00 10	Bauwagen					
00 20	Baucontainer					
00 30	Bauzaun					
00 40	Meßgeräte mechanisch					
00 50	Meßgeräte elektronisch					
Gruppe 1 – Luftbereifte Ladegeräte						
11 18	Radlader			bis	18	KW
11 37	"	über	18	bis	37	KW
11 55	"	über	37	bis	55	KW
11 88	"	über	55	bis	88	KW
12 18	Baggerlader			bis	18	KW
12 37	"	über	18	bis	37	KW
12 55	"	über	37	bis	55	KW
12 88	"	über	55	bis	88	KW
13 18	Kompaktlader			bis	18	KW
13 37	"	über	18	bis	37	KW
13 55	"	über	37	bis	55	KW
13 88	"	über	55	bis	88	KW
Gruppe 2 – Raupenfahrzeuge						
21 18	Planierraupe			bis	18	KW
21 37	"	über	18	bis	37	KW
21 55	"	über	37	bis	55	KW
21 88	"	über	55	bis	88	KW
22 18	Laderraupe			bis	18	KW
22 37	"	über	18	bis	37	KW
22 55	"	über	37	bis	55	KW
22 88	"	über	55	bis	88	KW
23 18	Moorraupe			bis	18	KW
23 37	"	über	18	bis	37	KW
Gruppe 3 – Bagger						
31 05	Seilbagger			bis	0,5	m³
31 10	"	über	0,5	bis	1,0	m³
31 98	"			über	1,0	m³
32 02	Hydraulikbagger			bis	0,2	m³
32 05	"	über	0,2	bis	0,5	m³
32 10	"	über	0,5	bis	1,0	m³
32 98	"			über	1,0	m³
33 05	Teleskopbagger			bis	0,5	m³
33 10	"	über	0,5	bis	1,0	m³
33 98	"			über	1,0	m³

Gruppe 4 - Platz-, Wegebaumaschinen						
41 10	Fertiger			bis	1,0	m
41 20	"	über	1,0	bis	2,0	m
41 30	"	über	2,0	bis	3,0	m
41 40	"	über	3,0	bis	4,0	m
42 25	Grader			bis	2,5	m
42 30	"	über	2,5	bis	3,0	m
42 35	"	über	3,0	bis	3,5	m
43 10	Stampfer (Vibrations-)					
43 20	Explosionsstampfer					
44 10	Flächenrüttler			bis	10	KN
44 16	"	über	10	bis	16	KN
44 22	"	über	16	bis	22	KN
45 01	Dynamische Walzen			bis	1,0	to
45 04	"	über		bis	4,0	to
45 08	"	über	4,0	bis	8,0	to
45 12	"	über	8,0	bis	12,0	to
46 01	Statische Walzen			bis	1,0	to
46 04	"	über	1,0	bis	4,0	to
46 08	"	über	4,0	bis	8,0	to
46 12	"	über	8,0	bis	12,0	to
47	Verlegemaschinen					
49	Sonstige					
49 10	Bitumpumpen					
49 20	Fugenschneider					
Gruppe 5 - Bodenbearbeitungsgeräte						
51 15	Traktor			bis	15	KW
51 29	"	über	15	bis	29	KW
51 44	"	über	29	bis	44	KW
51 74	"	über	44	bis	74	KW
52	Anbaugeräte (z.B. Fräsen, Kreiseleggen)					
53 03	Einfachfräse (selbstfahrend)			bis	3,0	KW
53 06	"	über	3,0	bis	6,0	KW
53 09	"	über	6,0	bis	9,0	KW
54	Planierregge, selbstfahrend					
55	Rasenbaumaschinen					
56 10	"			bis	10	cm
56 20	"	über	10	bis	20	cm
56 30	"	über	20	bis	30	cm
59	Sonstige					
59 10	Tragbarer Erdlochbohrer					
59 20	Pfostenramme					
59 20	Erdbelüfter					
59 40	Verfüllschnecke					

<b>Gruppe 6 - Pflegegeräte</b>					
60	Mäher, nicht selbstfahrend				
61 10	Spindelmäher, selbstfahrend	bis	1,0	m	
61 20	"	über	1,0	bis	2,0 m
61 35	"	über	2,0	bis	3,5 m
61 45	"	über	3,5	bis	4,5 m
62 10	Sichelmäher, selbstfahrend	bis	1,0	m	
62 15	"	über	1,0	bis	1,5 m
62 20	"	über	1,5	bis	2,0 m
63 10	Schlegelmäher, selbstfahrend	bis	1,0	m	
63 20	"	über	1,0	bis	2,0 m
64	Balkenmäher, selbstfahrend				
65	Gras- u. Laubaufnahmeggeräte, selbstfahrend				
66	Gras- u. Laubaufnahmeggeräte, nicht selbstfahrend				
68	Pflege-Anbaugeräte				
69	Sonstige				
69 10	Besandungsgeräte				
69 20	Vertikutiergeräte				
69 30	Aerifiziergeräte				
69 40	Freischneidegeräte				
69 50	Motorheckenschneidegeräte				
59 60	Rasensodenschneider				
<b>Gruppe 7 - Spezialgeräte</b>					
71 03	Kompressor		bis	0,3	m³/min.
71 06	"	über	0,3	bis	0,6 m³/min.
71 10	"	über	0,6	bis	10,0 m³/min.
72 14	Motorpumpen		bis	14,0	m³/Std.
72 24	"	über	14	bis	24,0 m³/Std.
72 40	"	über	24	bis	40,0 m³/Std.
72 70	"	über	40	bis	70,0 m³/Std.
73 06	Hubarbeitsbühnen auf LKW		bis	6,0	m
73 10	"	über	6,0	bis	10,0 m
73 15	"	über	10,0	bis	15,0 m
73 20	"	über	15,0	bis	20,0 m
73 22	"	über	20,0	bis	22,0 m
73 26	"	über	22,0	bis	26,0 m
73 98	"		über	26,0	m
74 06	Hubarbeitsbühnen auf Anhänger		bis	6,0	m
74 10	"	über	6,0	bis	10,0 m
74 15	"	über	10,0	bis	15,0 m
74 20	"	über	15,0	bis	20,0 m
74 22	"	über	20,0	bis	22,0 m
74 26	"	über	22,0	bis	26,0 m
74 98	"		über	26,0	m
75	mechanische Leitern				
76	Betonmischer				

77 40	Motorsägen		bis	40	cm
77 98	"		über	40	cm
79	Sonstige				
79 10	Bohrmaschinen				
79 20	Bohrhammer				
79 30	Elektromeißel				
79 40	Stromerzeuger				
79 50	Trennschleifer/Steintrennmaschinen				
79 60	Greifzüge				
<b>Gruppe 8 - Fuhrpark/Transportgeräte</b>					
80 01	PKW				
80 02	Kombi				
81 01	LKW		bis	1,0	to
81 03	"	über	1,0	bis	3,5 to
81 05	"	über	3,5	bis	5,0 to
81 08	"	über	5,0	bis	8,0 to
81 12	"	über	8,0	bis	12,0 to
81 98	"		über	12,0	to
82 01	Ladekran für LKW		bis	1,0	to
82 05	"	über	1,0	bis	5,0 to
83 02	Container-LKW		bis	2,0	m³
83 05	"	über	2,0	bis	5,0 m³
83 07	"	über	5,0	bis	7,0 m³
85 05	Anhänger		bis	5,0	to
85 10	"	über	5,0	bis	10, to
85 12	"	über	10,0	bis	12,0 to
86 05	LKW-Tiefladeanhänger		bis	5,0	to
86 12	"	über	5,0	bis	12,0 to
88	Dumper/Motorkarre				
<b>Gruppe 9 - Maschinen für Spezialarbeitsgebiete</b>					
91 08	Baum-Verpflanzmaschine		bis	80	cm
91 16	"	über	80	bis	160 cm
91 18	"	über	160	bis	180 cm
91 25	"	über	180	bis	250 cm
91 30	"	über	250	bis	300 cm
92 10	Holzhäcksler/Buschhacker		bis	10	cm
92 20	"	über	10	bis	20 cm
92 98	"		über	20	cm
93 10	Kompostsiebanlage				
93 20	Erdaufbereiter				
94 10	Stubbenfräse		bis	10	cm
94 30	"	über	10	bis	30 cm
97	Kehrmaschinen				
98	Schneeräumgeräte				
99	Sonstige				
99 10	Ladeschiene				
99 20	Dampfstrahler				