

Holzminden, den 22.11.2004

Eine neue Arbeitskultur bringt neues Wachstum

von Heinz Grote

Wir diskutieren über die 40-Stunden-Woche und über weniger Feiertage, weil wir glauben, auf diese Weise mehr wirtschaftliches Wachstum zu erzeugen und die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten zu vermehren. Aber: Bayern hat die meisten Feiertage und die geringste Arbeitslosenzahl.

Wir hören auch, dass die Senkung der Gesundheitskosten um 1 % Einfluss auf die Wirtschaftsentwicklung haben soll.

Das alles zeigt das Unvermögen von Politikern und Wirtschaftsweisen, die Tiefe der Problematik zu erkennen und wirklich wirksame Problemlösungen anzubieten.

Es gibt eine Reihe von Unternehmen, die uns wirksame Problemlösungen beispielhaft vorführen. Sie haben als Voraussetzung dazu erst einmal die enormen Produktivitätspotenziale erfasst, die in den Unternehmen und in den Non-Profit-Organisationen stecken. Die wirklich wirksame Reform kommt offensichtlich von unten: aus Unternehmen heraus, die mit ihrer Mitarbeiterschaft eine neue Kultur von Zusammenarbeit schaffen und mit einem neuartigen Prozessmanagement enorme Produktivitätsgewinne und damit auch höhere Erträge erzielen.

Hier entsteht eine Effizienzvermehrung durch qualitatives Wachstum, bei dem sprunghafte Produktivitätssteigerungen von 30 Prozent dazu führen, dass mit gleicher Mannschaft entsprechend mehr Umsatz erfolgt. Die Lebensqualität der mitarbeitenden Menschen steht im Vordergrund.

Das ist das Gegenteil von der heute noch weitgehend praktizierten „Entlassungsproduktivität“ durch Reengineering. Rationalisierungsteams erklären dabei die Mitarbeiter zu Feinden, die man in die Wüste schickt. Mit weniger Leuten soll die gleiche Arbeit geleistet werden. Aber bei denen, die das Reengineering überlebt haben, geht Angst um, und die Arbeitsmoral sinkt. Das Gegenteil des Gewollten wird bewirkt.

Das Effizienzpotenzial in den Unternehmen ist hoch.

Das Gallup-Institut hat in den letzten Jahren die Motivation deutscher Arbeiter erforscht. 2003 wirkten danach nur 12 Prozent der Mitarbeiter in den Unternehmen engagiert, 2002 waren das noch 15 Prozent und 2001 noch 16 Prozent. Alle übrigen hatten innerlich gekündigt oder waren gar gegen das Unternehmen eingestellt.

In seinem neuen Buch „Die Kraft des Neubeginns“ wirft Hans-Olaf Henkel diesen Menschen zu Unrecht Faulheit vor.

Innere Kündigungen gab es auch schon 1984. Damals stellte das Bonner Wirtschaftsinstitut in einer Studie fest, dass 73 Prozent der Mitarbeiter innerlich gekündigt hatten, weil sie sich ausgenutzt, bevormundet und für dumm verkauft fühlten.

Seitdem ist auch bekannt, dass das leidige Resultat einer enormen Verschwendung von Arbeitsstunden zu 85 Prozent auf Führungs- und Organisationsmängel zurück geht. Das hat die Firmen damals weniger berührt, weil die höheren Preise die daraus resultierenden Verluste verdeckten. Diese Verluste sind dramatisch.

Das Wiener Institut für Produktivitätsentwicklung Czipin und Partner stellte in einer Langzeitstudie von 1996 bis 2000 fest, dass im deutschen Mittelstand 36 Prozent der Arbeitsstunden durch Leerlauf, Umständlichkeiten, Unlust und Fehlerbeseitigungen verschwendet

werden. **Von 1.500 Arbeitsstunden pro Mitarbeiter und Jahr werden 500 Stunden bezahlt, ohne dass damit für die Kunden ein Wert geschaffen wird.**

Anders gesagt: Das Unternehmen bezahlt im Schnitt pro Mitarbeiter 500 Stunden im Jahr, die es von seinen Kunden nicht bezahlt bekommt.

Hier liegt das eigentliche Problem für die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Firmen.

Verantwortlich dafür ist hauptsächlich ein zentralistisches, auf Weisung und Kontrolle ausgerichtetes Management. Die Kluft zwischen Unternehmensführung und dem „Humankapital“ wächst – die Zeitverschwendung auch. Eben weil Manager die Produktivität durch Entlassungen zu beeinflussen versuchen. Die Angst bremst die Produktivitätsentwicklung.

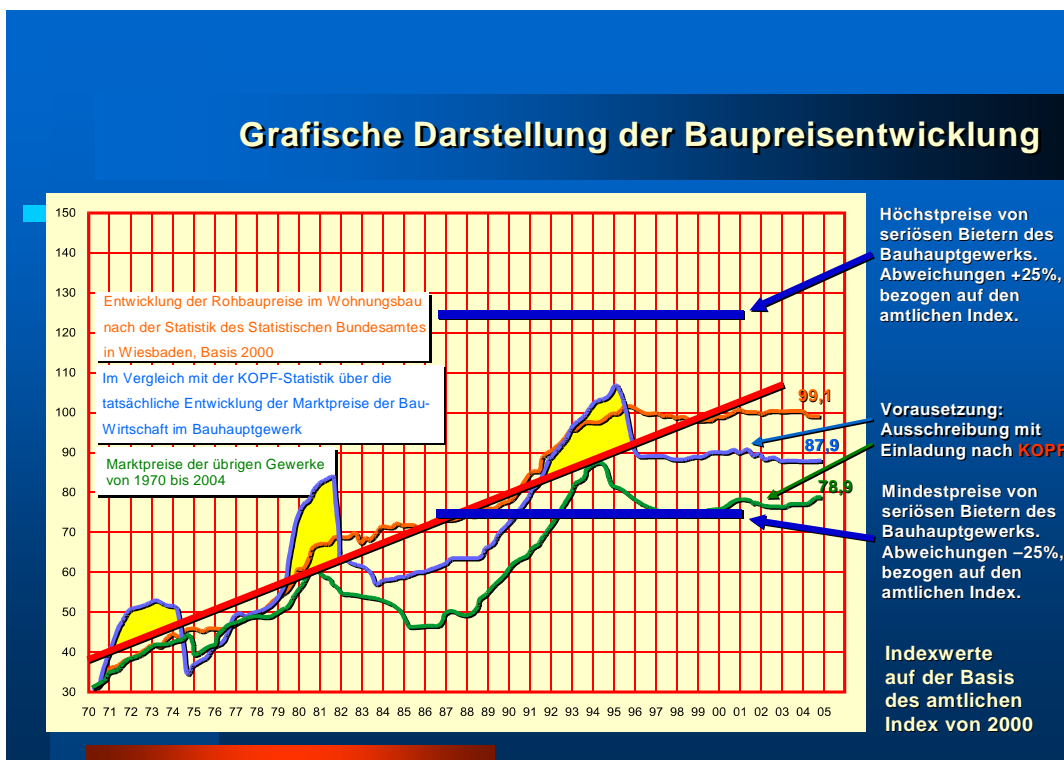
Das ist wie bei einem Auto, das mit Vollgas bei angezogener Handbremse gefahren wird.

Die Bauwirtschaft ist von der Krise am stärksten betroffen. Von 1995 bis 2004 wurde die Beschäftigtenzahl dort beinahe halbiert auf rd. 750.000 Erwerbstätige. Die Verbandsfunktionäre raten zu Kapazitätsabbau und zu verstärktem Controlling, um die Kosten in den Griff zu bekommen. Aber mit dem Bemühen, Kosten zu sparen, lässt sich die Effizienz nicht ausreichend erhöhen. Das bringt drei oder auch fünf Prozent.

Den Unternehmen ist vielmehr zu raten, den Fokus auf die Beschleunigung des Durchsatzes vom Rohprodukt zum Fertigprodukt zu lenken, dabei allen Leerlauf aus dem Arbeitsprozess zu eliminieren und die Verschwendung der wichtigsten Energien zu vermeiden – der menschlichen Energien, die durch Hektik und Stress verschwendet werden.

Aber viele sind so sehr darauf fixiert, Kosten zu sparen, dass sie den eigentlichen Zweck des Unternehmens verdrängen, nämlich nicht Geld zu sparen sondern Geld zu verdienen.

Die Gewerkschaften rufen nach Fördergeldern, um Wachstum zu erzeugen. Das ist ein Rezept, das sich längst als untauglich erwiesen hat. Nach dem ersten kleinen konjunkturellen Einbruch Ende der 60er Jahre, nach der Ölkrise in den 70er Jahren und im Zusammenhang mit der Deutschen Einheit Anfang der 90er Jahre konnte der Staat noch mehr Mittel frei machen als heute. Jede Subvention dieser Art brachte der Bauwirtschaft eine Seifenblasen-Hochkonjunktur. Die Preise stiegen immens und die Bauunternehmen schöpften die Mittel nach der Regel von Angebot und Nachfrage rigoros ab, ohne dass damit der gewollte Effekt entstand. Dieses Abschöpfen der „Sahne“ ist in der grafischen Darstellung der wirklichen Baupreisentwicklung nachzuvollziehen.



Das Land braucht Reformen. Aber die Reformen werden ohne die erhoffte positive Wirkung bleiben und ausgerechnet die Ärmsten tief ins Mark treffen, wenn nicht mehr Geld in die Steuer-, Kranken- und Rentenkassen fließt. Noch immer verlieren wir jedoch Tag für Tag tausend sozialversicherungspflichtige Beschäftigte.

Vor 10 Jahren hat in einigen Unternehmen des Auto- und Maschinenbaus, die damals im globalen Wettbewerb existenziell bedroht waren, eine kulturelle Revolution begonnen. Die Führungskräfte verstehen sich seither als Dienstleister für die Mitarbeiter. Diese entscheiden, steuern und verantworten die Tagesgeschäfte selbst. Mitarbeiter werden Partner. Die Erfolge sind erstaunlich. Mit hohen Löhnen werden hohe Profite erzielt. Neue Arbeitsplätze entstehen. Diese Unternehmenserneuerung setzt ein neues Denken und ein Aufbrechen verkrusteter Mentalitäten voraus. Noch übersteigt die neue Vorgehensweise und die Größenordnung des Erfolgs die Vorstellungskraft vieler Wissenschaftler und Führungskräfte in Wirtschaft und Politik.

Aber es gibt diese Vorbilder. Porsche gehört dazu. Die neue Denkweise wird deutlich, wenn man Wendelin Wiedeking zuhört, der im Januar 2002 sagte: „Wir Unternehmer fordern bessere Standortbedingungen, eine konsequente Steuerreform und Minderung der Lohnnebenkosten ein. Wir müssen aber durch umfassende Neuerungen in den Unternehmen der Politik auch helfen, die Reformen finanzierbar zu machen“, oder wenn Porsche eine Subvention des Freistaates Sachsen von 50 Millionen Euro für die Ansiedlung in Leipzig mit der Begründung ablehnt: „Man kann nicht Luxusautos mit den Steuergeldern von Leuten bauen, die sich so ein Produkt nicht leisten können.“

Porsche hat im Jahr 2003 eine Umsatzrendite vor Steuern von 16,7 % erarbeitet, BMW 7,7 %, Mercedes 6,1 %, Audi 4,4 % und VW 1,4 %.

Grundlage für die Unternehmenserneuerungen ist die Toyota-Produktion, die auf richtig verstandenem und intelligent weitergeführtem TQM (Total Quality Management) und Lean Production mit Just-In-Time-Organisation basiert. Vorbehaltloses Benchmarking ist entscheidend für den betriebswirtschaftlichen Quantensprung.

2002 hat das amerikanische Wirtschaftsmagazin Fortune in der ganzen Welt die Unternehmen mit den glücklichsten Mitarbeitern gesucht. Unter den ersten 10 gab es eine deutsche Firma: die Porsche AG. Engagierte Mitarbeiter sind die Quelle des außergewöhnlichen Geschäftserfolgs.

Wendelin Wiedeking hat die Firma 1993 übernommen als sie hochverschuldet war. Schon ein Jahr später schrieb sie schwarze Zahlen. Heute ist Porsche der bestverdienende Autobauer der Welt, weil aus ‚Human Resources‘ – auf deutsch etwa ‚Menschenmaterial‘ – wieder Menschen wurden. Führen ist eine Dienstleistung für die Menschen. Die Mitarbeiter steuern die Arbeitsprozesse selbst und verantworten auch selbst die Ergebnisse.

Die Produktivität bei Porsche stieg in wenigen Jahren um 40 Prozent. 2004 erhalten die Mitarbeiter eine Erfolgsprämie von 3.000 EUR. Neue Arbeitsplätze entstehen.

Dieser Quantensprung humaner Evolution unter dem Motto „Die Neuentdeckung des Menschen“ ist auch in einigen weiteren – leider noch viel zu wenigen – Unternehmen in Deutschland zu beobachten. Der Werkzeugbauer Trumpf in Ditzingen gehört dazu, auch Voith TURBO in Garching und die GETRAG in Rosenberg in Schwaben, die ihre Mitarbeiter je nach Leistung erheblich über Tarif bezahlt, oder das Siemens-Gerätewerk Erlangen, das im November 2004 zur besten Europäischen Fabrik des Jahres gekürt wurde.

Nicht die Höhe der Löhne ist entscheidend für die Wettbewerbskraft, sondern der Produktivitätssprung durch das Ausschalten jeder Art von Zeit- und Geldverschwendung. Die hohe Produktivitätssteigerung durch neue „Lust an Leistung“ lässt die Firmen in allen fünf Kontinenten wachsen.

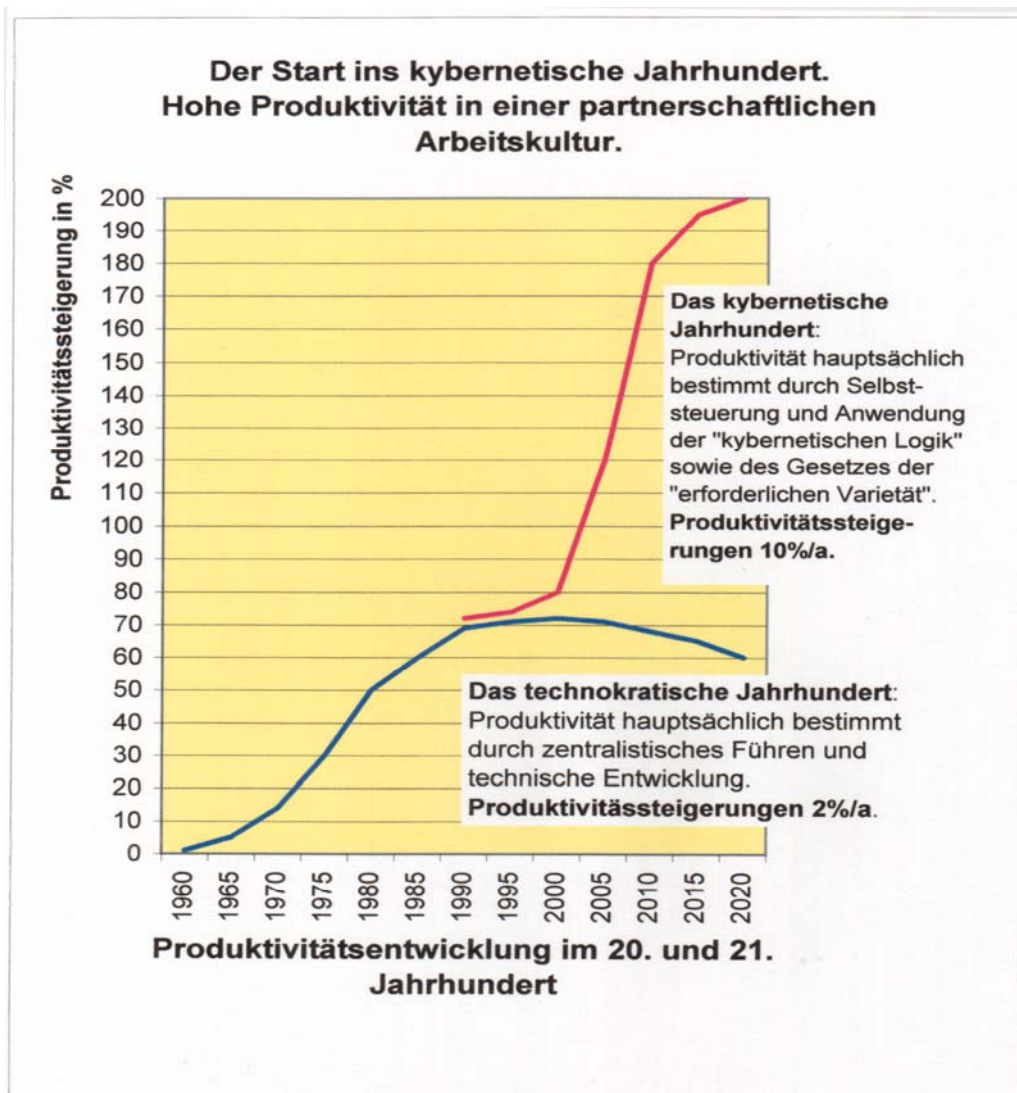
Es ist wie ein Wunder, die Qualität dieser erneuerten Unternehmen ist nicht zu überbieten, die Preise sind – bei Beachtung des Preis-Leistungs-Verhältnisses – nicht zu unterbieten. Und das bei überdurchschnittlich hohen Löhnen.

Mehr Humanität erzeugt das Wachstum, das zu mehr Arbeitsplätzen führt.

In der Bauwirtschaft hat der größte fränkische Bauträger, die Schultheiss Wohnbau AG in Nürnberg, im Herbst 2003 den Prozess der Unternehmenserneuerung in Gang gesetzt. Das Unternehmen erreichte schon in den ersten sechs Monaten eine Produktivitätssteigerung von 25 Prozent. Das Umsatzwachstum in gleicher Höhe erfordert für 2006 den Neubau eines Firmengebäudes, weil eine zunehmende Zahl von Neueinstellungen die Vergrößerung erzwingt. Wichtiger ist die Entwicklung des Ertrages. Gegenüber 2003 ist er erheblich gestiegen und wird sich 2005 noch einmal drastisch erhöhen. Die Mitarbeiter werden daran beteiligt. Und das bei der bekannten schwierigen Marktlage. Das hat wesentlich mit der Einführung des KOPF-Systems (Kybernetische Organisation, Planung, Führung) bei der Firma zu tun – ausgelöst durch das Fachbuch „Kosten senken mit KOPF – Die Revolution des Baumanagements“, das 2002 im Patzer Verlag Berlin erschienen ist. Auch KOPF basiert auf dem TQM.

Die erfolgreichen Unternehmen erzeugen nicht die noch verbreitete Entlassungsproduktivität. Sie erarbeiten mit der gleichen Mannschaft ein größeres Umsatzvolumen, wachsen dann und schaffen Arbeitsplätze. Die Manager in diesen Unternehmen wissen, dass man auf diese Weise den Fixkostenblock, zu dem auch die Lohnkosten zählen, auf den größeren Umsatz weit günstiger verteilen kann und so bei niedrigen Preisen und höheren Löhnen angemessene Gewinne erwirtschaftet.

Die erfolgreichen Firmen treten mit einer neuen Arbeitskultur und einer hocheffizienten Arbeitsweise in das kybernetische Jahrhundert ein.



In der neuen Arbeitskultur werden die Mitarbeiter befähigt, ihre Arbeitsprozesse weitgehend selbst zu planen und zu steuern und den Nutzen für die Kunden deutlich zu mehren. Nur auf diese Weise ist die wachsende Komplexität des Geschehens mit den häufigen unverhofften Störungen zu beherrschen.

Es geht darum, alle Intelligenz und Kreativität für den Unternehmenserfolg freizusetzen. Das heißt, den Taylorismus zu überwinden, der uns mit seiner innerbetrieblichen zentralen Planwirtschaft ähnlich miserable Resultate beschert, wie wir sie in zentral geplanten Volkswirtschaften erleben.

Intelligenz und Kreativität für den Unternehmenserfolg freisetzen

„Manager mit dem Taylorismus in den Köpfen sind fest davon überzeugt, dass der wirtschaftlichste Weg darin besteht, dass die Bosse denken und die Arbeiter an den Schraubenziehern drehen. Aber der Kern effizienten Managements besteht in der Kunst, die intellektuellen Ressourcen aller Mitarbeiter für den Dienst am Unternehmen zu mobilisieren und zu bündeln. Die Intelligenz einer Handvoll Technokraten – so brilliant und smart sie auch sein mögen – reicht nicht länger für den realen Erfolg aus.“

Konosuke Matsushita

Mit der Einführung des Selbstmanagements beginnt der Kampf gegen jede Art von Zeitverschwendung.

Bei Porsche und den wenigen anderen erneuerten Firmen konnte die Produktivität teilweise verdoppelt werden. Die Zeitverschwendung durch Leerlauf und Fehlerbeseitigungen wird minimiert und ein hoher Grad an Leistungsbereitschaft entsteht.

Wenn man die Mitarbeiter in die Entscheidungs- und Verantwortungsprozesse einbezieht, sie am Erfolg beteiligt und sie als Partner anerkennt, sind sie motiviert. Die neue Lebensqualität am Arbeitsplatz ist der Schlüssel für innerbetriebliche Wirtschaftswunder.

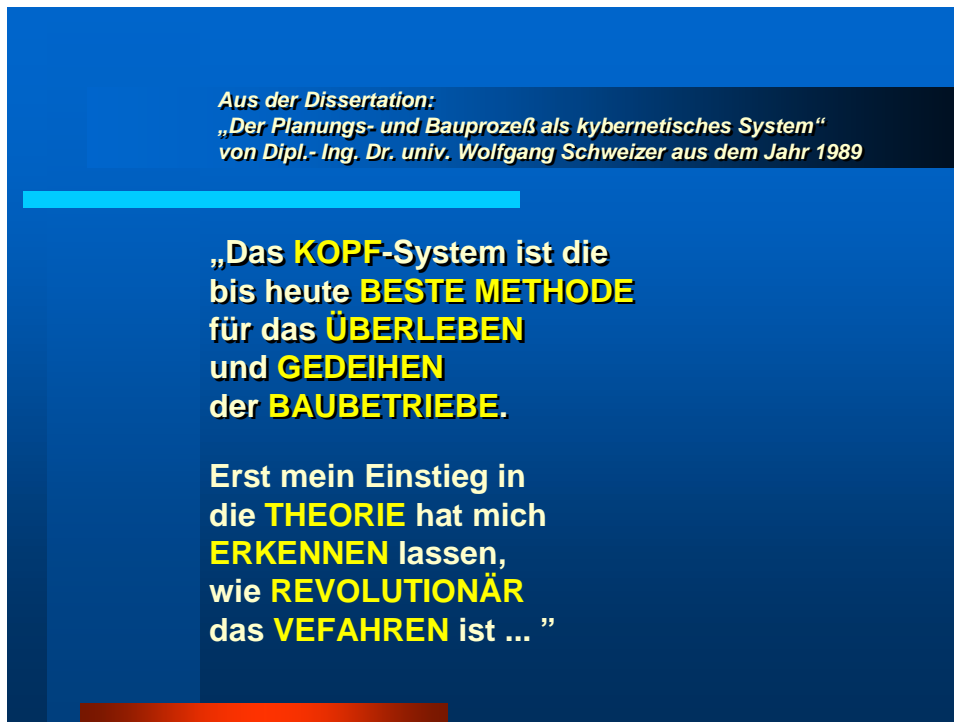
Die Bauwirtschaft ist, wie gesagt, von der Wirtschaftskrise am stärksten betroffen.

Die Auftragseingänge verminderten sich von Juli 2003 bis zum Juli 2004 preisbereinigt um 15,7 Prozent.

Aber auch hier wird in den Büros und Betrieben ebenso wie im deutschen Mittelstand insgesamt im Schnitt ein Drittel der Arbeitsstunden bezahlt, ohne dass dafür Geld eingenommen wird. Es gilt also auch hier, der Zeitverschwendung den Kampf anzusagen und die enormen Produktivitätspotenziale zu nutzen. Bis jetzt gibt es zu wenige, die eine Unternehmenserneuerung mit diesem Ziel begonnen haben.

In seiner Dissertationsschrift „Wettbewerbsfaktor Baulogistik“, die im Band 6 der Reihe „EDITION LOGISTIK“ (Hrsg. Prof. Peter Klaus) 2003 erschienen ist, befasst sich Dr. Norbert Schmidt ausführlich mit dem KOPF-System (Kybernetische Organisation, Planung, Führung) und nennt als wesentliche Erfolgsursache „die systemhafte (ganzheitliche) Vorgehensweise, die den arbeitenden Menschen an den Planungs- und Steuerungsentscheidungen beteiligt, und die Entwicklung der Fähigkeit, die Arbeitsprozesse mit kybernetischer Logik, mit Voraussicht, zielsicher zu steuern. Die vorsteuernde Vermeidung von Engpässen aus dem Blickwinkel des Gesamtsystems erzeugt den verbesserten Projektfluss ...“ Schmidt schreibt weiter: „...dass die konventionelle Aufbau- und Ablauforganisation von Bauprojekten für systemwirtschaftliches Managementverhalten kaum Anreize bietet und deshalb auch zum Nachteil der Bauabwicklung in konventionellen Bauprojekten nicht praktiziert wird.“

In seiner Dissertation „Der Planungs- und Bauprozess als kybernetisches System“ (Europäische Hochschulschriften) schrieb Dr. Wolfgang Schweizer schon 1990:



Seit mehr als 30 Jahren erziele ich in meiner Praxis mit KOPF Produktivitätssteigerungen von mehr als 30 Prozent.

Ein Beispiel für die Herausnahme von Leerlauf ist der Bauprozess des Herzchirurgischen Klinikums in Bad Oeynhausen. Hier konnte der Unterschied zum konventionellen Bau-Management besonders deutlich gemacht werden. Die Soll-Bauzeit war vom Sozialministerium in Düsseldorf mit 57 Monaten vorgegeben. Das war eine Entscheidung aus jahrzehntelanger Erfahrung. Mit dem Bau sollte am 01.04.1981 begonnen werden.

Die ganzheitliche Betrachtung mit KOPF schließt immer auch die Planung und Steuerung des Projektierungsprozesses ein. Dabei wurde deutlich, dass man vom Stand der Planung her nicht vor dem 01.10.1981 beginnen konnte, wenn Behinderungen des Bauablaufs durch fehlende Pläne und Entscheidungen vermieden werden sollten.

Der kontinuierliche Ablauf, der dann erreicht wurde, führte zu der frühzeitigen Fertigstellung am 31.10.1984.

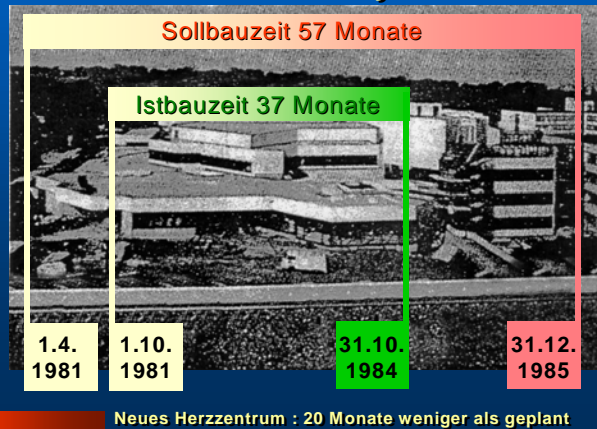
Die Arbeitskosten sind nicht wegen der Löhne zu hoch.

- Zu viele Arbeitsstunden für Warten, Suchen, umständliches Arbeiten, Fehlerbeseitigungen.

NORDRHEIN-WESTFALEN / AUS ALLER WELT
Westfalen-Blatt Nr. 63



Klinikum Bad Oeynhausen



Gegenüber der Zeitvorstellung des Auftraggebers waren noch einmal 14 Monate eingespart worden. Während dieser Zeit wurden mehr als 1.000 Patienten am offenen Herzen operiert.

Vergleichbare Ergebnisse erzielen wir im Wohnungs- und Wirtschaftsbau, Verwaltungs- und Schulbau, beim Bau von Straßen, Autobahnen, Brücken und Anlagen zur Ver- und Entsorgung.

Ein jüngerer Beispiel ist das Bauvorhaben der Schultheiss Wohnbau AG an der Max-Busch-Straße in Erlangen mit 11 Eigentumswohnungen und 11 Tiefgaragenplätzen. Die Bauzeit dauerte einschl. Außenanlagen 7 Monate, während sie üblicherweise 11 Monate beträgt. Auch hier wurde eine Bauzeitverkürzung um ein Drittel erreicht und dabei wurde die Mängelrate um 70 Prozent verringert – ohne Überstunden, Hektik und Stress.

Das erfolgreiche Architekten- und Ingenieurteam wurde mit dem KOPF-Pokal ausgezeichnet.

Das Schultheiss-Projekt



Wenn Sie diese Verkürzung der Kapitalrückflussdauer aus der Investition auf einen Wirtschaftsbau übertragen, können Sie abschätzen, dass sich ganz erhebliche Gewinnzuwächse für den Kunden ergeben.

1980 begegnete ich dem Baumeister Erich Koss, der einer meiner wichtigsten Lehrer wurde. Auf seinen Erfahrungen aufbauend, erweiterte ich das KOPF-System zur Entwicklung der Selbstorganisation und zur sprunghaften Steigerung der Arbeitsproduktivität in den Unternehmen.

Erfolgsbasis ist auch hier die Verbesserung der Lebensqualität am Arbeitsplatz. Um mehr über die betriebswirtschaftlichen Interna von Bauunternehmen zu erfahren, gründete ich die KOPF-Werkstatt mit vier Maurern und einem Polier.

Wir führten die Rohbauten für ein- und zweigeschossige Häuser aus und legten als Vorgabe die Arbeitsstunden zugrunde, die ich in zehnjähriger Arbeit an meinen Baustellen gemessen hatte. Die Mitarbeiter machten ihre Wochenplanung selbst und steuerten die Arbeitsabläufe. Allein diese Vorplanung brachte eine Produktivitätssteigerung von mehr als 10 Prozent. Wir übernahmen vorbehaltlos die Anregungen von Erich Koss, erleichterten und vereinfachten die Arbeit und sorgten für die rechtzeitige Zulieferung von Plänen und Baustoffen.

Das wichtigste war das Ausschalten aller überflüssigen Bewegungen und allen Leerlaufs, die Minimierung von Mängeln und die vom Ausführungsteam selbst übernommene Arbeitsplanung und –steuerung. Nach anderthalb Jahren hatten wir die Produktivität um 42 Prozent verbessert. Aus einem lernenden Unternehmen wurde ein erfindendes Unternehmen. Für Erfindungen der Maurer zur Verbesserung der Eck- und Öffnungslehren gab es beim Patentamt in München vier Gebrauchsmusterschutz-Urkunden.

Erich Koss war ein Schüler des amerikanischen Bauingenieurs und seinerzeit weltweit tätigen Unternehmensberaters Bunker Gilbreth. Von den 30er Jahren an hat Koss in seinen Bauunternehmen Produktivitätssteigerungen von mehr als 30 % erzielt. In den 50er Jahren führte er einen Baukonzern mit einigen 1000 Mitarbeitern zu großem Erfolg. Die üblicherweise angewandten tayloristischen REFA-Methoden schaltete er rigoros aus und ersetzte sie durch eine selbstorganisierte Struktur. „Die Zeitstudien sind das Papier nicht wert auf dem sie verzeichnet werden. Wie wollen Sie mit der Stoppuhr vermeiden, dass der Mörtel fehlt?“ Aber im allgemeinen war der Taylorismus in.

Übrigens: Auch Edward Deming, der amerikanische Unternehmenserneuerer und Erfinder des TQM (Total Quality Management), dem Toyota seinen Erfolg verdankt, ist ein Schüler von Bunker Gilbreth.

Erich Koss hatte 1965 Gelegenheit, auf einem Grundstück in Frankfurt am Main zwei gleiche Gebäude zeitlich parallel zueinander zu errichten. Bei dem einen wendete er die zentralen Methoden der Arbeitsplanung an, die heute noch allgemein gelehrt werden mit einer schulmäßigen Arbeitsvorbereitung im Büro.

Bei dem zweiten machte er die von ihm entwickelte Methode der Produktionsplanung wirksam und ließ die Mitarbeiter selbst jede Woche die Arbeit neu planen und steuern.

Das brachte gegenüber der konventionellen Vorgehensweise eine Produktivitätssteigerung von 30 Prozent. Etwa das, was wir jetzt im Jahre 2004 auf Anhieb in der Schultheiss Wohnbau AG in Nürnberg erzielen. **Die magische 30.**

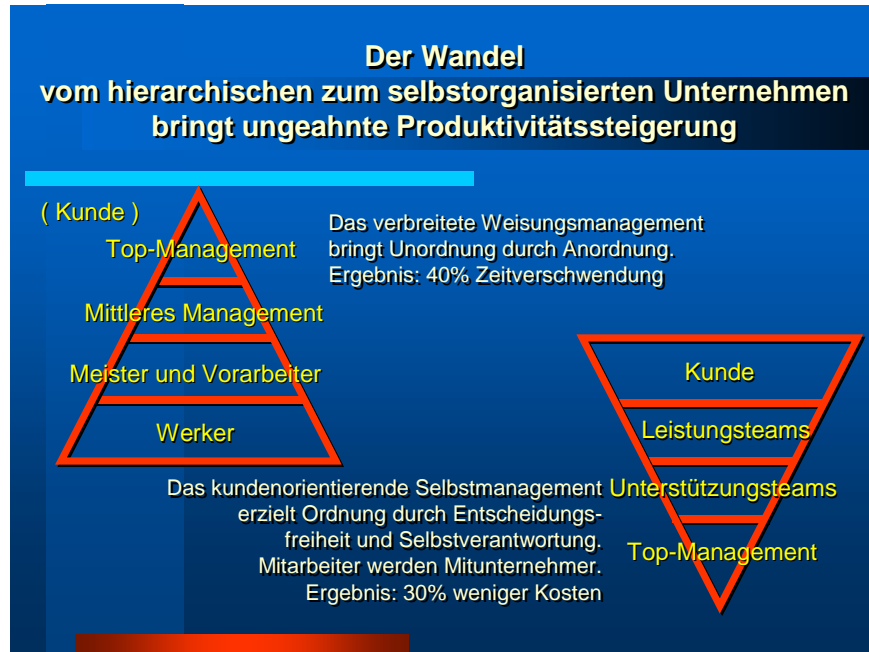
Koss ging es ähnlich wie es Deming in den Staaten ging. „Der Prophet gilt nichts im eigenen Land.“ Erst die Japaner ernteten die Früchte von Demings Arbeit und von denen, Toyota an der Spitze, kam einiges zurück in die Vereinigten Staaten und nach Europa.

Erich Koss sagte 1980:

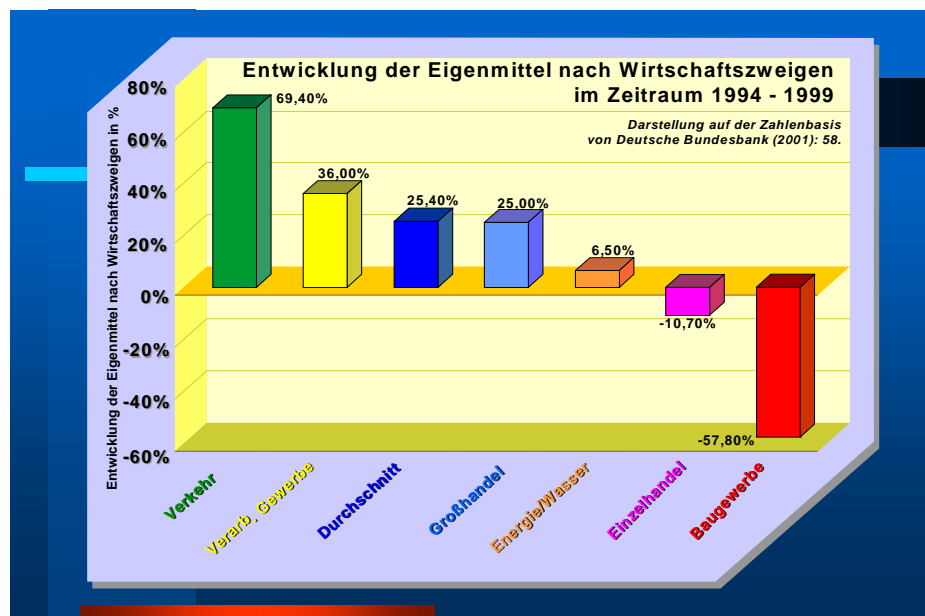
„Die Bauwirtschaft hat die Möglichkeiten zu einer enormen Produktivitätssteigerung nicht genutzt. Das Arbeiten nach einem Produktionsplan erfordert die Aufgabe der überlieferten Arbeitsgewohnheiten. Die Unternehmer müssten sich vor allem um die schöpferische Einbeziehung des Menschen in den Produktionsprozess bemühen, aber in Folge der noch fehlenden, alle Grenzen überschreitenden Konkurrenz haben sie noch nicht die erforderliche geistige Umstellung vollzogen.“

Jetzt werden die deutschen Bauunternehmen und Handwerksbetriebe durch die grenzüberschreitende Konkurrenz und durch den Arbeitsmangel gebeutelt. Einige hunderttausend Mitarbeiter wurden in den letzten Jahren ‚freigesetzt‘. Und doch ist es mit der erforderlichen geistigen Umstellung nicht weit her, **weil die Vorstellung dafür fehlt, dass man mit neuartigen Management- und Arbeitsmethoden in wenigen Monaten die Produktivität um 25 Prozent verbessern, den Umsatz um 25 Prozent steigern und den Gewinn vor Steuern verdoppeln kann.**

Wir haben immer noch eine Art zentraler Planwirtschaft in den Unternehmen. Die zentralistische Struktur passt aber nicht mehr in unsere Zeit. Sie muss ersetzt werden durch eine Unternehmenskultur der Selbstorganisation und Selbstverantwortung der Mitarbeiter. Nur so lässt sich die immense Verschwendung von Arbeitsstunden an den Baustellen minimieren und so lassen sich die Produktivitätspotenziale aktivieren.



Auch die Entwicklung der Eigenmittel im Baugewerbe ist bedrohlich. Gegenüber anderen Gewerbezweigen sank sie von 1994 bis 1999 auf minus 58 Prozent. Die Unternehmen haben Probleme mit den Banken, die schon jetzt die Bewertungen der Kreditwürdigkeit nach den Kriterien von Basel II vornehmen. Unternehmen, die die Revolution zur Selbstverantwortung schaffen, haben auf Dauer keine Probleme mit dem Banken-Rating.



Kosten senken mit KOPF,

das heißt: die Produktivität erhöhen, den Durchsatz von den Rohprodukten zum Fertigprodukt beschleunigen. In dem Fachbuch „Kosten senken mit KOPF (Kybernetische Organisation, Planung, Führung) – Die Revolution des Baumanagements“ gibt es viele Beispiele dafür, wie man die Produktivitätssteigerung erreicht.

Das Kostenmanagement wird durch ein alle Mitarbeiter erfassendes Produktivitätsmanagement abgelöst. Der Effekt ist an folgendem Beispiel zu erkennen:

Ein Beispiel:

Ein Bauunternehmer baut 4 Häuser im Jahr
Jedes Haus bringt einen Erlös von 180000 EURO

Jedes Haus kostet:	70.000,- EUR	Löhne
	65.000,- EUR	Stoffe
	45.000,- EUR	Gemeinkosten
Gesamtkosten	180.000,- EUR	

Gewinn gleich NULL

Das Unternehmen erzielt eine Produktivitätssteigerung von 25%

So wird im Jahr mit gleicher Belegschaft ein **5. Haus** gebaut
- allerdings mit einem Preisnachlass von 20.000,- EUR.

Bei 4 Häusern je Haus	70.000,- EUR	Löhne
	65.000,- EUR	Stoffe
	45.000,- EUR	Gemeinkosten
Gesamtkosten	180.000,- EUR	Gewinn = NULL

Produktivitätssteigerung 25%

Die Kosten für das 5. Haus betragen 65.000,- EUR für Stoffe

Die zusätzlichen Einnahmen betragen somit:

180.000,- EUR	Gesamtkosten
- 20.000,- EUR	Preisnachlass
160.000,- EUR	zusätzliche Einnahmen
- 65.000,- EUR	Stoffe
95.000,- EUR	GEWINN

Man kann diesen Zusammenhang auch in der KOPF-Jahresrechnung nachvollziehen, die gleichzeitig das strategische Umsatzziel für das Folgejahr aufzeigt.

Die 1.000 Zahlen einer Gewinn- und Verlustrechnung werden in 12 Zahlenblocks verdichtet. Alle Mitarbeiter haben so den Durchblick. Die Frage ist nicht mehr: was kostet mich eine Arbeitsstunde, sondern: was gewinne ich mit jeder durch die neuartige Organisation zusätzlich mit Arbeit ausgefüllten Stunde hinzu.

Das Unternehmen gewinnt das ganze Geld, das der Kunde für diese Stunde bezahlt, die bis dahin eine leere Hülle war. Der ganze Stundenumsatz von beispielweise 40,- EUR wird zum Gewinn.

KOPF - Jahresrechnung		
	1996	1997 Produktivität +20%
Erlöse	12.900.000,-	15.400.000,-
produktive Lohnkosten	5.087.173,-	5.087.173,-
Stoffkosten	2.525.423,-	3.030.508,-
Maschinen/Fuhrpark	1.123.497,-	1.250.000,-
Fremdleistungen	799.788,-	959.746,-
Produktive Kosten	9.535.881,-	10.327.427,-
Gehälter	1.948.761,-	
Sonstige Festkosten	868.624,-	
Abschreibungen	545.381,-	
Investitionen/verschiedenes	478.872,-	
Nichtproduktive Kosten	3.841.638,-	3.841.638,-
Ertrag / Verlust	- 477.519,-	+ 1.310.935,-

Bei der KOPF-Jahresrechnung enthalten die produktiven Lohnkosten nur die Sozialzuschläge, keine Zuschläge für Gemeinkosten. Die sind in den nichtproduktiven Kosten enthalten, ebenso wie die Gehälter. Der Deckungsbeitrag besteht aus den nichtproduktiven Kosten und dem gewollten Gewinn. Er wird nicht auf die Erlöse sondern in Prozent auf die produktiven Kosten bezogen. Die produktiven Kosten finden sich für jede Leistungsposition im Produktionsplan wieder. Der Deckungsbeitrag ist dort die Differenz zwischen den produktiven Kosten und dem Preis. Mit steigender Produktivität und entsprechend steigendem Umsatz wird diese Differenz immer größer, so weit man sie nicht zur Preissenkung benutzt, um das Umsatzvolumen zu mehren.

Wichtig ist, die Kalkulationsweise zu verändern in eine retrograde Erfolgsermittlung, wie das in der folgenden Abbildung dargestellt wird.

Um die große Varietät der Kosten wahrnehmen zu können, muss die Kalkulationsweise verändert werden.

Nicht \rightarrow Kosten + Zuschlag = Preis
sondern $\text{Preis} - \text{Kosten} = \text{Erfolg}$
Die neue Regel

Die Kosten sind eine beeinflussbare variable Größe. Deshalb ist eine wesentliche Voraussetzung für neue Marktüberlegenheit die kompromisslose Anerkennung der Marktpreise.

Nur durch die Umkehrung der Kalkulationsformel kann man die Varietät der Kosten überhaupt wahrnehmen und die Steigerung der Produktivität durch das Ausschließen der Arbeitsstundenverluste als die effektivste Art der Kostensenkung erkennen.

Die KOPF - Methode

Kybernetische Organisation Planung und Führung

Um die erforderliche Handlungsvielfalt zu erreichen, wird zuerst die hierarchische Organisationsstruktur durch eine selbststeuernde Struktur ersetzt.

Um die erforderliche Handlungsvielfalt – „die erforderliche Varietät“ – zu erreichen, mit der allein wir die Komplexität des Geschehens mit all' der Störungsvielfalt beherrschen und unsere Termin-, Kosten- und Produktivitätsziele erreichen zu können, wird zuerst die hierarchische Organisationsstruktur durch eine selbststeuernde Struktur mit hohem

Informations- und Kommunikationsgrad aller Mitwirkenden ersetzt. Alle Lernfähigkeit und alle Erfindungskraft der Mitarbeiter werden für den Geschäftserfolg freigesetzt. Neue „Lust an Leistung“ entsteht.

Die **KOPF** - Methode

Kybernetische **O**rganisation **P**lanung und **F**ührung

Weiterer Handlungsspielraum entsteht
durch
flexible Arbeitszeit

Wir ermitteln zuerst die Jahresarbeitszeit. Dazu ist der erste Schritt die Ermittlung der zu bezahlenden Stunden. Beispielhaft ist das hier für die Zeit vom 01.04.2000 bis zum 31.03.2001 geschehen.

Ermittlung der Jahresarbeitszeit

für die Zeit vom 01.04.2000 bis zum 01.03.2001

52 Wochen je 39 Stunden → **2.028 h**

Diese bezahlten Tarifstunden : 12 = 169 h / Monat
So ergibt sich ein **gleichmäßiger Monatslohn** aus
169 Stunden multipliziert mit dem individuellen Stundenlohn.

Tarifliche Abwesenheit:

./. 12 Feiertage x 8 h →	96 h
	bleiben 1.932 h
./. Durchschn. 28 Tage Urlaub x 8 h →	224 h
	bleiben 1.708 h

Die **tatsächliche Anwesenheitszeit** beträgt im Schnitt p.a.
aus Gründen der Witterung und der ungleichen Arbeitsmengen **1.650 h**

Der Sinn ist die Festlegung eines gleichmäßigen Monatslohns, der vom 01. Januar bis zum 31. Dezember gezahlt wird. In diesem Fall wird dazu der individuelle Stundenlohn eines Mitarbeiters mit 169 Stunden je Monat multipliziert.

Der nächste Schritt ist die Feststellung der tariflich vereinbarten Jahresarbeitszeit, die 1.708 Stunden beträgt. Diese Zahl wechselt wegen der unterschiedlichen Feiertage von Jahr zu Jahr. Wichtig ist, dass der Zusammenhang für alle sichtbar gemacht wird und die tariflichen Jahresstunden – von Krankheitsausfällen abgesehen – auch tatsächlich geleistet werden. Derzeit liegt die Anwesenheitszeit in deutschen Unternehmen im Jahr bei ca. 1.500 Stunden. Allein die Durchsetzung der tariflichen Arbeitsstundenzahl mindert die Stundenverrechnungssätze um 12 Prozent. Davon entfallen 6 Prozent auf die Lohnnebenkosten. Die Fixkosten können auf die höhere Arbeitsstundenzahl günstiger verteilt werden.

In unserem Fall haben sich die Partner auf 1.650 Anwesenheitsstunden pro Jahr geeinigt. Das erkennt man im Arbeitsplan, den die Mitarbeiter selbst erarbeiten. Sie selbst beschließen, dass in diesem Fall 251 zu leistende Mehrstunden als Ausgleich für Arbeitsausfälle und Auftragschwankungen verwendet werden sollen.

ARBEITSPLAN 2000/2001
(01.04.2000 bis 31.03.2001)

(Stundenausgleich im Jahresausgleichskonto)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summe	Tarif	Diff.	
April	Sa	9	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	F	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	162	140		
Mai	F	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	198	172		
Juni	F	U	Sa	9	9	9	9	9	9	Sa	9	F	9	9	9	9	9	9	9	9	9	F	U	Sa	9	9	9	9	9	9	9	153	131		
Juli	Sa	9	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	189	164		
Aug.	9	9	9	9	Sa	9	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	63	55		
Sept.	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	189	164		
Okt.	Sa	9	F	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	189	164		
Nov.	F	8	8	Sa	8	8	8	8	8	Sa	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Sa	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	160	155		
Dez.	8	Sa	8	8	8	8	Sa	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Sa	8	8	8	8	8	F	F	U	U	U	U	128	125	
2001 Jan.	F	U	U	U	Sa	8	8	8	8	Sa	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Sa	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	144	141		
Feb.	8	8	Sa	8	8	8	8	8	8	Sa	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Sa	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	128	125		
März	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Sa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	198	172		
																	<u>1901</u>	<u>1708</u>																	
																	Tatsächliche Anwesenheitsstunden ca. 1650 h		<u>1650</u>																
																	251 Std. verteilt auf																		
																	Nov. bis Feb.																		

U	Urlaub
LA	Lohnausgleich
F	Feiertage

Der Arbeitszeitplan wird Bestandteil der Betriebsvereinbarung vom

.....
Ort/Datum

.....
Unterschriften

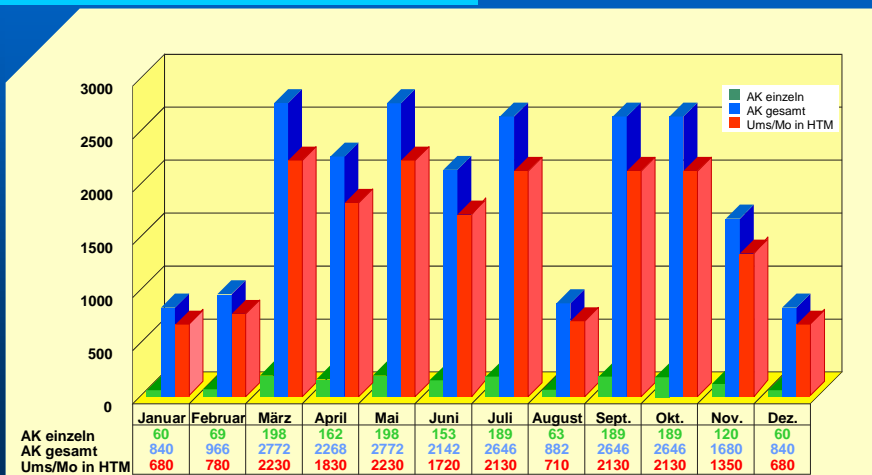
KOPF - Jahresrechnung

	1999	2000 Produktivität +20%
Erlöse in Mio. DM	1,550	1,860
produktive Lohnkosten	0,600	0,600
Stoffkosten	0,450	0,540
Maschinen/Fuhrpark	0,070	0,070
Fremdleistungen	0,080	0,080
Produktive Kosten	1,200	1,290
Gehälter	0,325	0,325
Sonstige Festkosten	0,015	0,015
Abschreibungen	0,015	0,015
Investitionen/verschiedenes		
Nichtproduktive Kosten	0,355 = 1,555	0,355 = 1,645
Verfügungsmasse	- 0,005	+ 0,215
Deckungsbeitrag (%) bezogen auf Prod.Kosten	29,6%	27,5%
Bemerkung: Preis- und Lohnflexibilität durch Produktivitätssteigerung		+ Gewinn 0,215 auf 1,860 = 11,56 %

Die Zielsetzung für den Umsatz des Folgejahres beträgt für dieses Beispiel 1.860.000 EUR.

Umsatzziel 2000 nach Monaten

Jahresziel: von 1,550 Mio. DM auf 1,860 Mio. DM mit gleicher Belegschaft durch Produktivitätssteigerung um 20 %



Dieser Umsatz wird auf die Monate unterschiedlich verteilt je nach dem wie viele Stunden die Mitarbeiter im Monat anwesend sind.

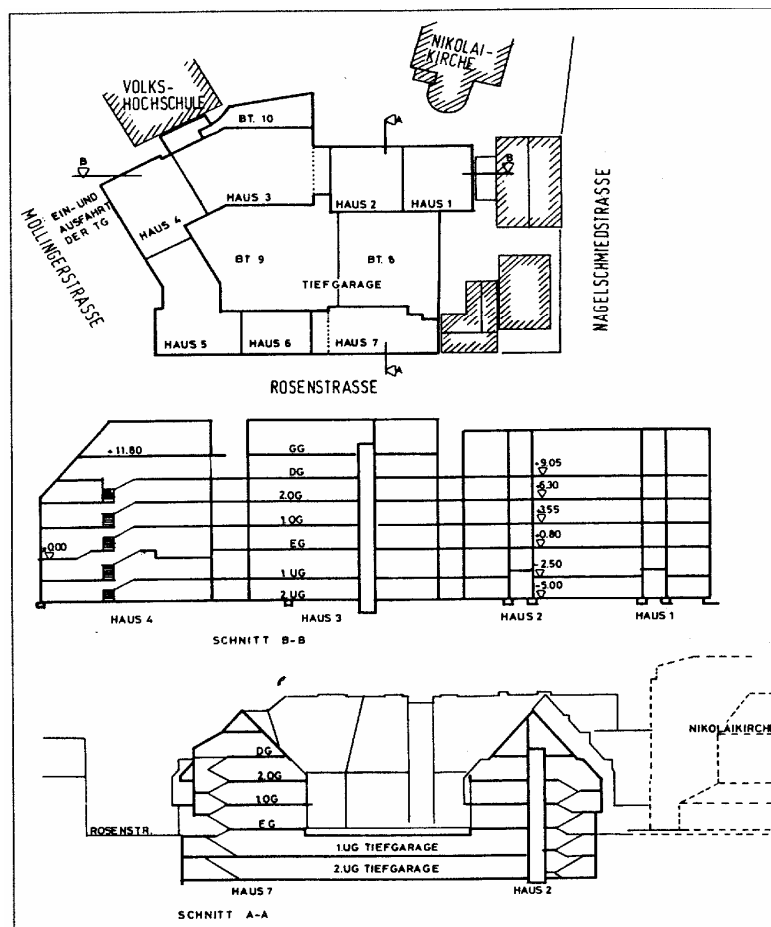
Um die erforderliche Handlungsvielfalt an der Baustelle zu erreichen, brauchen wir ein dynamisches, flexibles Modell des Arbeitsprozesses.

Bis jetzt haben wir von „Arbeitsstunden“ gesprochen, die in Wirklichkeit als „Anwesenheitsstunden“ bezeichnet werden müssen, denn sie sind wegen der mangelhaften konventionellen Organisation und Führungsweise nicht mit Arbeit ausgefüllt. Das liegt eben daran, dass im Schnitt ein Drittel dieser Stunden durch Leerläufe, Mängelbeseitigungen und „Arbeit nach Vorschrift“ verloren gehen. Das heißt: das Unternehmen bezahlt sie seinen Mitarbeitern, aber mit ihnen wird kein Wert für den Kunden geschaffen und deshalb bekommt das Unternehmen kein Geld dafür. Wir wollen 20 Prozent dieser Verschwendung abstellen. Das geschieht durch intelligentere Arbeit an den Baustellen.

Die Arbeitsstunden, die der Kunde bezahlt, stecken in der Angebotskalkulation, die zum Auftrag führt. Mit jeder Abschlagszahlung bezahlt der Kunde den zugehörigen Teil der Lohnkosten. Wenn ein Auftrag ins Haus kommt, ist also bekannt wie viele Arbeitsstunden der Kunde an das Unternehmen bezahlt. Es kommt jetzt drauf an, die ausführenden Mitarbeiter so zu informieren, dass sie diese Vertragsstunden in der Praxis stets unterschreiten. Das heißt: dass sie z.B. die Leistung von 100 Vertragsstunden mit nur 80 Anwesenheitsstunden erbringen.

Das Prozess-Modell lässt sich nicht ohne weiteres aus den Leistungsverzeichnissen herleiten. Es bedarf einer Neustrukturierung, weil die Leistungspositionen nicht nach der Schrittfolge der Arbeitsabläufe geordnet sind.

Die Leistungsteams erarbeiten die Ablaufmodelle selbst:



1. Zuerst werden Arbeitspakete gebildet. Dazu werden die Bauwerke z.B. senkrecht nach Bauteilen und waagrecht nach Geschossen oder einzubauenden Leitungen unterteilt. Jedes Arbeitspaket bildet später einen Vorgang in der Ablaufgrafik.

2. Innerhalb der Arbeitspakete werden die Leistungspositionen nach der Reihenfolge der Arbeitsschritte neu geordnet.
3. Für die neu geordneten Leistungspositionen werden die wirklichen Ausführungsmengen je Arbeitspaket ermittelt. Das erleichtert die Bestellung und den Abruf der Stoffe getrennt nach jeweils kurzfristig einzubauenden Teilmengen und die zeitgerechte Lieferung direkt zur Verwendungsstelle just in time.
4. Jeder Leistungsposition werden in dieser neuen Reihenfolge die Arbeitsstunden zugeordnet. Daraus entsteht der Produktionsplan für jedes Arbeitspaket.

PRODUKTIONSPLAN BAUFORMEN: Bauherrenmodell Rosenstrasse Hoexter										ARBEITSPAKET: Mauerwerk				BLATT: 105.			
SOLL										AUSFÜHRUNGSABSCHNITT: BT 1+2 / N 2.00				DATUM: 09.10.198			
NR	Ti	Pos	! Leistungstext	! E	! Menge	Vorgabestunden/Produktive		Maschinenkosten		! Schallkosten	! Stoffkosten	Freileistungen		Produktive Kosten		! Preise	
						! E	! Bes.	! Lohnkosten	! EP			! EP	! EP	! EP	! EP	! EP	
3	177		KS-MWK d=11,5cm	m2	50,16	0,61	36,70	1074,51	0,50	30,08		11,80	709,89	30,16	1814,47	39,00	236,624
8	186		! Ueberd. Defin. 0,715t ! 14-1,01/8,113-0,24		2,00	0,45	1,30	38,06			5,40	18,00	24,43	48,86	31,50	63,00	
10	112		! Ankerschne.Stahl ! 1,28/13,14,00 m		0,40	0,22	0,69	2,58			32,00	12,80	38,44	15,38	50,00	20,00	
11	189		! Anmauerg. von Instal ! 2allationschaecht		17,73	0,87	15,43	451,45	0,50	8,84		11,80	209,21	37,77	649,73	49,00	868,77
14	187		! Ueberd. Defin. 0,715t ! 14-1,01/8,113-0,24		5,00	0,45	3,25	95,16			5,40	27,00	24,43	122,16	31,50	157,50	
16	105		! Schlitze herstellen ! in m. schliessen		0,30	5,45	1,70	49,63	3,00	6,90		116,63	33,19	279,06	83,72	361,50	108,45
18	183		! Ueberd. Defin. 0,715t ! 14-1,01/8,113-0,24		4,00	0,45	2,60	76,13			9,00	36,00	28,03	112,13	36,50	146,00	
21	111		! Montagepost Befest ! zugschaechte		3,84	0,30	1,15	35,73			2,45	9,41	11,23	43,14	14,50	55,68	
24	173		! KS-MWK 12-1,6 20F ! MW11-111 d=49,0ca	!a2	15,46	4,35	67,23	1969,11	3,00	46,38		110,63	1710,34	241,00	3725,83	312,50	4831,25
25	175		! KS-MWK 12-1,6 20F ! MW11-111 d=49,0ca	!a2	14,74	4,35	64,12	1877,40	3,00	44,22		110,63	1639,69	241,00	3552,31	312,50	4606,23
28	199		! Anplattenmaende ! d=10ca	!a2	10,67	0,61	6,51	190,57	0,50	5,34		9,55	101,90	27,91	297,81	36,00	384,12
29	191		! Anplattenmaende ! d=10ca	!a2	17,75	0,61	10,83	317,83	0,50	8,80		9,55	149,51	27,91	495,42	36,00	639,00
! weiter auf der nächsten Seite																	
FIRMA:																	
KOPF INSTITUT																	
! Abt. Software Entwicklung																	
! Riemenschneiderstr. 9																	
! 3450 Holzwinden																	
KOPF-SYSTEM																	
! Urheberrechtlich gesch.																	

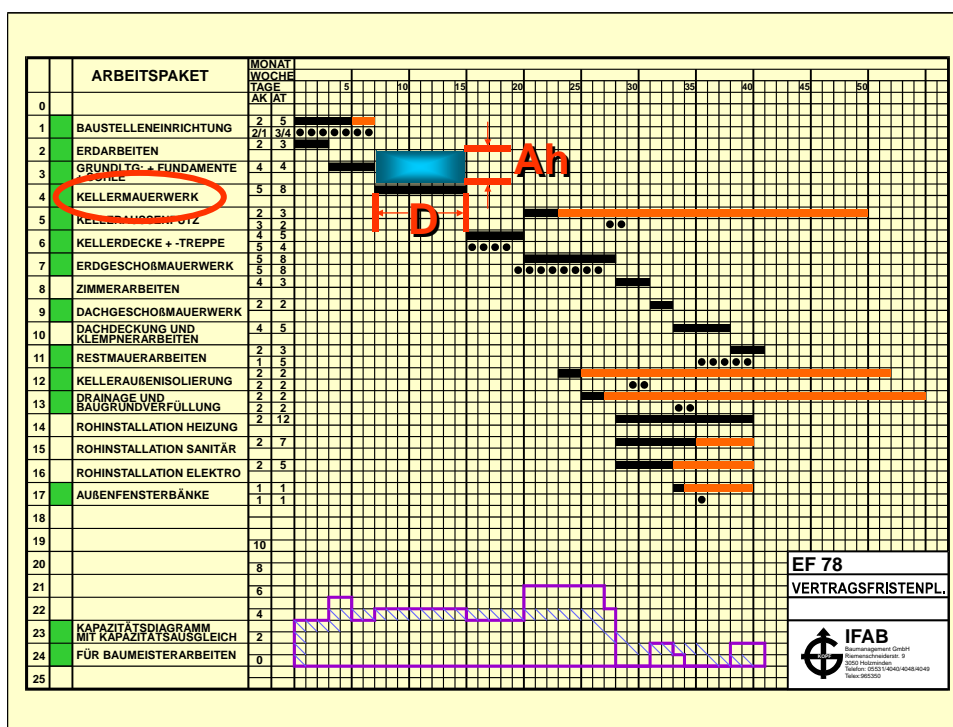
In der obigen Abbildung sieht man am Beispiel der Pos. 3 177 in der ersten Zeile den Einheitswert der produktiven Kosten mit 30,16 EUR und den Einheitspreis mit 39,00 EUR. Die Preise werden wie gesagt durch die Beobachtung des Konkurrenzverhaltens bestimmt. Die produktiven Kosten werden durch Produktivitätssteigerungen gesenkt. Die Erfolgsspanne zwischen diesen beiden Zahlen wird größer. So kann man die Preise senken oder den Gewinn erhöhen. Auch hier werden dem Mittellohn nur die Soziallasten zugeschlagen. Die Gemeinkosten stecken im Deckungsbeitrag, weil man nur so erkennen kann, wie sich deren günstigere Verteilung auf ein größeres Umsatzvolumen auswirkt. Der Stundenverrechnungssatz wird variabel.

PRODUKTIONSPLAN BAUFORMEN: Bauherrenmodell Rosenstrasse Hoexter										ARBEITSPAKET: Mauerwerk				BLATT: 105. 2			
SOLL										AUSFÜHRUNGSABSCHNITT: BT 1+2 / N 2.00				DATUM: 09.10.198			
NR	Ti	Pos	! Leistungstext	! E	! Menge	Vorgabestunden/Produktive		Maschinenkosten		! Schallkosten	! Stoffkosten	Freileistungen		Produktive Kosten		! Preise	
						! E	! Bes.	! Lohnkosten	! EP			! EP	! EP	! EP	! EP	! EP	
130	192		! Ueberd. Defin. 0,715t ! 14-1,01/8,113-0,24		5,00	0,45	3,25	95,16			5,40	27,00	24,43	122,16	31,50	157,50	
131	104		! KS-MWK 12-1,6 20F ! MW11-111 d=49,0ca	!a2	13,59	0,61	8,29	242,73	0,50	6,80		11,80	140,34	30,16	409,89	39,00	530,01
133	100		! Anmauerungen zwis ! chen Sparren	!a2	3,37	12,17	41,01	1200,84	3,00	10,11		110,63	372,82	469,97	1583,79	605,00	2038,65
! Ueberd. Defin. 0,715t																	
! 14-1,01/8,113-0,24																	
! Ankerschne.Stahl																	
! 1,28/13,14,00 m																	
! Anmauerg. von Instal																	
! 2allationschaecht																	
! Ueberd. Defin. 0,715t																	
! 14-1,01/8,113-0,24																	
! Schlitze herstellen																	
! in m. schliessen																	
! Ueberd. Defin. 0,715t																	
! 14-1,01/8,113-0,24																	
! Montagepost Befest																	
! zugschaechte																	
! KS-MWK 12-1,6 20F																	
! MW11-111 d=49,0ca																	
! KS-MWK 12-1,6 20F																	
! MW11-111 d=49,0ca																	
! Anplattenmaende																	
! d=10ca																	
! Anplattenmaende																	
! d=10ca																	
! weiter auf der nächsten Seite																	
FIRMA:																	
KOPF INSTITUT																	
! Abt. Software Entwicklung																	
! Riemenschneiderstr. 9																	
! 3450 Holzwinden																	
KOPF-SYSTEM																	
! Urheberrechtlich gesch.																	
Zuschl. I																	
Kosten																	
Mittellohn Kosten/h: 14,00																	
Sozialzuschlag Lohn I: 83,30																	
Produktive Lohnkosten: 29,20																	
Freileistungen																	
Stoffkosten																	
Schallkosten																	
Maschinenkosten																	
Lohn																	
Produktive Kosten																	
Kosten																	
Preise im LV																	
Produktive Kosten																	
Deckungsbeitrag																	
in % von den produktiven Kosten																	

Die untere Abbildung auf Seite 15 zeigt den Preis für das Arbeitspaket mit 16.952,62 EUR und die produktiven Kosten von 13.096,79 EUR bei einem Deckungsbeitrag von 29.44 % - bezogen auf die produktiven Kosten. So wird die Beziehung zwischen dem Produktionsplan und der KOPF-Jahresrechnung deutlich.

Es kommt darauf an, die Arbeitspakete *endfertig* herzustellen. Das heißt beim Mauerwerk beispielsweise, die Innenwände mitzunehmen, was im übrigen auch den Vorteil hat, dass man waagerechte Transporte und das Mauern über Kopf vermeidet. Auf die Weise lässt sich der Zahlungsfluss ganz wesentlich beschleunigen. Die Vertragspartner erkennen auf den ersten Blick: Das Arbeitspaket ist fertig. Die Abschlagsrechnung von z.B. 16.000,- EUR kann bezahlt werden. Diese Vorgehensweise verbessert die Liquidität.

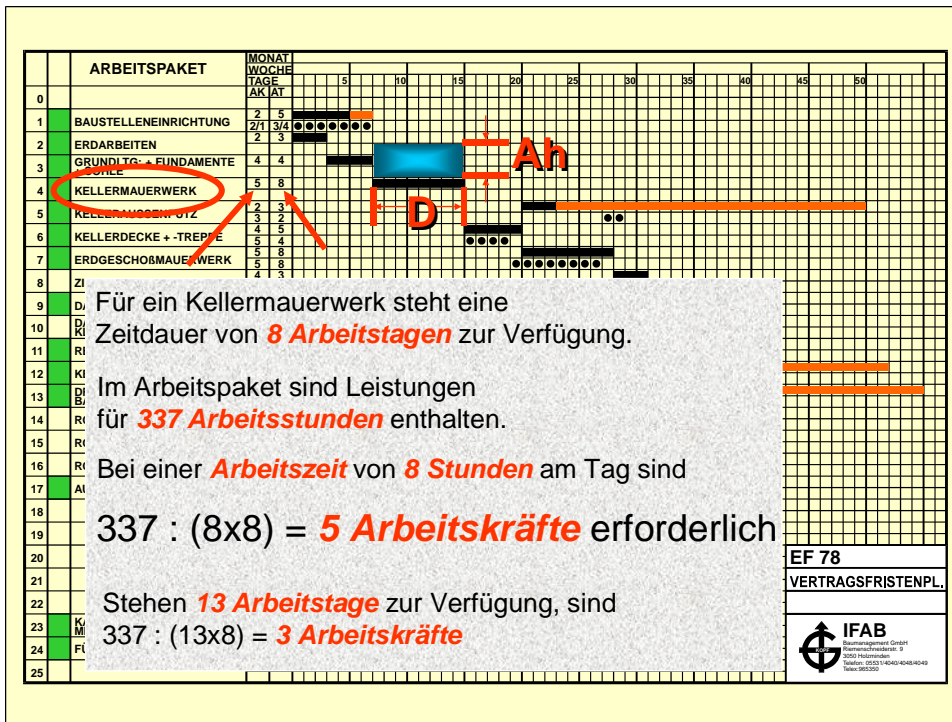
Für jedes Arbeitspaket sind auch die Vertragsstunden bekannt. In dem Beispiel auf Seite 15 sind das 263 h. Diese Stundenzuordnung je Arbeitspaket und die Ordnung der Ablaufgrafik nach Arbeitspaketen bringen die Strukturen der Leistungsverzeichnisse und der Ablaufmuster zur Übereinstimmung.



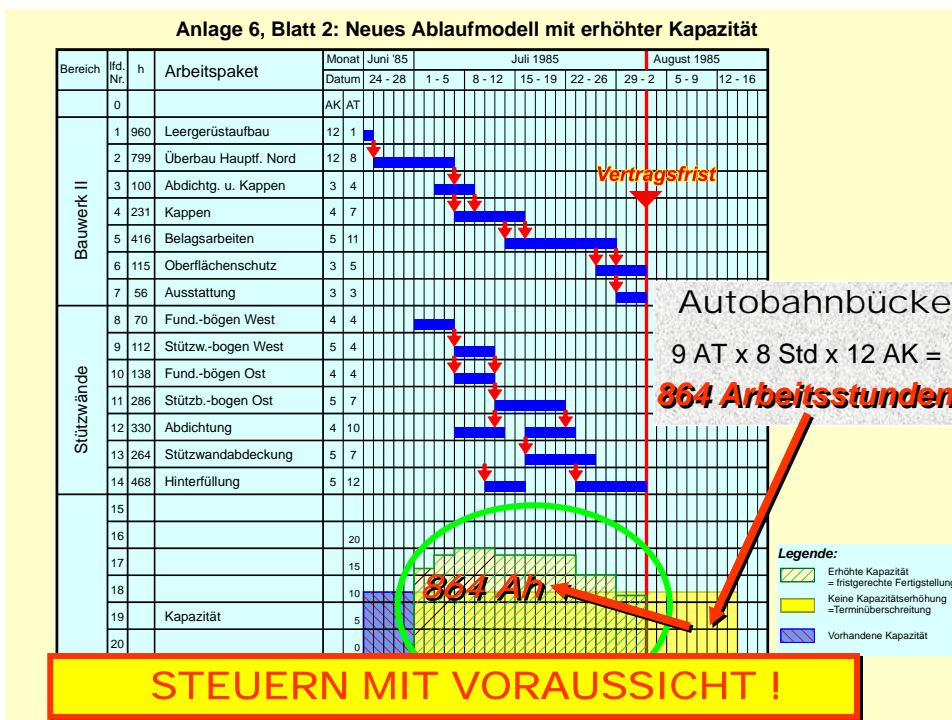
Für jedes Arbeitspaket gibt es **zwei Zeitkomponenten**:

1. **Die Dauer eines Vorgangs**, dargestellt durch die Länge des Balkens, und
2. **den Arbeitsstundenaufwand**, der für die Leistungen des Arbeitspakets vom Auftraggeber bezahlt wird.

Das flexible Ablaufmodell enthält dann die Arbeitsstunden pro Arbeitspaket, die Arbeitsdauern pro Arbeitspaket in Form der grafisch abgebildeten Balken und die Anzahl der Arbeitstage und Arbeitskräfte, die zur rechtzeitigen Durchführung erforderlich sind. Die rot gezeichneten Balkenteile sind Pufferzeiten, die mit Punkten bezeichneten Balken geben eine erste Korrektur nach der Aufstellung wieder. Die Flexibilität liegt auch im unterschiedlichen Arbeitskräfteeinsatz, je nach dem wie viele Arbeitstage zur Verfügung stehen, oder ob z.B. Zeitverluste aufgeholt werden müssen.



Die Vertragspartner stellen gemeinsam die tatsächliche Baustellenproduktivität fest und korrigieren, wenn nötig, den Arbeitseinsatz, um eine Ausführungsfrist sicher einzuhalten. Mit der Flexibilität des Modells haben wir das kybernetische Gesetz „der erforderlichen Varietät“ wirksam gemacht.



Mit der von der Zukunft des Ablaufs her bestimmten Entscheidung einer Kapazitätserhöhung kommt das Gesetz der „kybernetischen Logik“ zur Wirkung – die zeitliche Umkehrung der Ursache-Wirkungs-Folge. Durch den wöchentlichen Vergleich des Leistungsstandes und die Prüfung, ob möglicherweise mehr Stunden aufgewendet werden mussten als vorgegeben waren, kann man rechtzeitig erkennen, ob die Vertragsfrist eingehalten oder um wie viele Tage sie überschritten wird. Im oben gezeigten Beispiel wird schon 5 Tage nach Arbeitsbeginn offenbar, dass die Frist um 864 Ah oder, anders ausgedrückt, um 9 Tage überschritten wird, wenn nicht sofort eine Korrektur des Arbeitskräfteeinsatzes erfolgt.

