

Gert Moeller

Absage an das Fließband

Unsere Kommunikationsmittel haben ein solches engmaschiges Netz über die Welt gezogen, daß ein jeder von allen Geschehnissen rasche und genaue Informationen erhalten kann, wenn er es nur wünscht. Das bringt manch einen allerdings in die Versuchung, über vieles als Sachverständiger zu urteilen, obwohl er nur eben an der Oberfläche des Wissens gekratzt hat.

So geht es auch mit Problemen der industriellen Fertigung. Begriffe wie Job-Enrichment, Ergonomie, Humanisierung des Arbeitsplatzes, führen natürlich auch Leute im Munde, die eigentlich keine Ahnung von ihnen haben. Versuchen wir deshalb ein wenig die Details zu beleuchten.

Wollen wir uns heute ein handgetischlertes Wohnzimmer, ein handgeschmiedetes Fenstergitter, einen handgeschneiderten Anzug leisten, müssen wir sehr tief ins Portemonnaie greifen, denn Maßarbeit ist teuer; fabrikerzeugte Dinge dagegen sind preisgünstig! Wie aber brachte die Industrie es fertig, den ständig steigenden Bedarf trotz ständig sinkender Preise zu decken? Eine ihrer Antworten heißt: Einsatz von Fließbandarbeit. Unter dem Zwang der Automatisierung werden die Einzelteile auf Halb- und Vollautomaten gefertigt und mittels des Fließbandes montiert.

Häufig liest man, Henry Ford I. habe die Arbeitsteilung als erster in die Industriefertigung eingeführt. Tatsächlich gab es aber bereits bei den alten Waffenschmieden ein feingefächertes Spezialistentum, sozusagen als Vorläufer der industriellen Arbeitsteilung. Um den Ausstoß zu erhöhen, stellte ein Schmied nur Dolchklingen, der andere nur Schwertknäufe her. Des weiteren wissen wir, daß in den großen Malerwerkstätten der flämischen Meister der eine Geselle nur Hände, ein anderer nur Faltenwürfe malte. Zu der industriellen Arbeitsteilung stellt das Fließband, an dem Einzelteile montiert werden, den Prototyp dar. Gelegentlich kommen dann allerdings zur Montage noch mechanische Arbeiten wie Pressen, Stanzen, Bohren hinzu. Bei der Fließbandarbeit bestand das Ziel der Vorbereitung bis vor einiger Zeit darin, die Arbeit immer feiner aufzuteilen. Oft wiederholte sich z. B. eine Tätigkeit nach we-

niger als zehn Sekunden. Der Mitarbeiter, zum anonymen Rädchen einer Maschine degradiert, verödete geistig und seelisch. Meist war er sich dessen gar nicht bewußt; er sah seine Arbeit nicht als Fron an, wie ein Werksbesucher leicht hätte denken können. Unbewußt jedoch stemmte er sich oft gegen sein Tun, weil es ihm keinen rechten Spaß machte und ihm keine berufliche Erfüllung brachte. Dann waren Fehlstunden die Folge, zu großer Materialverbrauch, ungewöhnlich hohe Ausschüsse, Fluktuation usw.

Die Vorbereitung der «geteilten Tätigkeit» war nicht Sache des Arbeiters. Das planerische Denken geschah zentral. Der zeitliche Ablauf wurde diktiert, abhängig vom Fließband. Als Erfolg aber ergab sich eine Bedarfsdeckung zu günstigen Bedingungen: billige Waren von gleichmäßiger Qualität.

Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß die Arbeitsmentalität sich mit der Zeit verändert. Morgen geht ein Arbeitnehmer mit ganz anderen Erwartungen an seine Arbeit heran als gestern. Hat der Arbeiter von gestern die Nervosität noch hingenommen, die das Takt-diktat der Fließbandmontage bei ihm erzeugte, so begehrt der Arbeiter von heute auf. Zudem haben die Arbeitspsychologen erkannt, daß der Mensch nicht im voraus verplant werden kann. Ein jeder ist individuell verschieden vom anderen, ja, ein jeder ist an jedem Tag, zu jeder Stunde individuell gestimmt im Vergleich zur Zeit vorher. Darum verwundert es nicht, daß der Arbeiter nicht maschinenmäßig im Arbeitsprozeß eingesetzt werden kann. Er möchte vielmehr mitgestalten, verbessern, vergrößern, ein Ganzes schaffen. Wo ihm die Möglichkeit gegeben ist, auch über seine Arbeitszeit und seine Arbeitsintensität weitgehend frei zu verfügen, wird er sich wohl fühlen. Wenn es sich um einen aktiven, intelligenten, vorwärtsstrebenden Menschen handelt, sollte man ihm dazu die Chance bieten. Ein Unternehmen, welches entsprechende Arbeitsplätze schafft, erfüllt die arg strapazierte Forderung nach mehr Lebensqualität ein gutes Stück.

Die Rationalisierung indes fordert dauernd die betriebliche Planung. Rationalisierung heißt die Erfolgsquelle, aus der sich die ständigen Lohnerhöhungen speisen lassen. Deshalb dachten wir darüber nach, wie man Einzelteile mit Automaten fertigen könne. Solche automatischen Maschinen arbeiten unermüdlich, präzise, tausendfach pro Zeiteinheit und ersetzen die Handarbeiten vieler Monteure. Wir ordneten die Maschinen an den

Fließbändern an, die folglich immer mehr zusammenschumpften. Wir befanden uns auf einem empirischen Weg, Einzelarbeitsplätze entstehen zu lassen. Materialpuffer hoben das fließbandbedingte Takt-diktat weitgehend auf. Die Einzelplätze wurden nur noch durch Transportbänder miteinander verkettet. So kam es zur Entwicklung des flexiblen Montagesystems, das aus einzelnen Arbeitstischen in Verbund mit Gliedbändern und Schoßbändern eine funktionstüchtige Montagekette ergab. Die Leistungsverbesserung lag in der Größenordnung von 10%.

Seit 1965 werden in unserem Unternehmen alle Einzelplätze nach einem auf unsere Bedingungen zugeschnittenen Kleinzeitverfahren analysiert, um sie optimaler zu gestalten. Es entstanden zusammengefaßte Montagevorgänge, die beidhändig bei symmetrischen Armbewegungen ausgeführt werden können. Daraus folgte, daß wir mehrere Einzelplätze zu einem zusammenfassen konnten. Schließlich riskierten wir den Versuch, ein Schaltgerät an einem einzigen Platz komplett zu fertigen. Das war dann die Geburtsstunde des methodisch aufgebauten Einzelarbeitsplatzes. Etwa 12 bis 18 Montagevorgänge lassen sich sinnvoll an einem solchen Einzelplatz unterbringen. So erzielten wir ein Optimum an Wirtschaftlichkeit, eine große Leistungssteigerung in Höhe von 30 bis 50%, ohne den Mitarbeiter physisch oder psychisch mehr zu belasten, mehr zu ermüden. Die Maße des Einzelplatzes, systematisch aus den optimalen Griffbereichen des Menschen entwickelt, schlugen sich in Gestalt, Konstruktion und Anordnung der Bedienungselemente des Einzelarbeitsplatzes nieder. Er ist, entsprechend den Arbeitsaufgaben, mit rationellen Montagehilfen, Vorrichtungen und Werkzeugen bestückt, um dem Bedienungsmann ein höchstes Maß an Arbeitsvorbereitung zu bieten. Der Einzelarbeitsplatz läßt dem Arbeiter auch die Wahl, ob er sitzend oder stehend «seine» Geräte baut. Der Arbeitserfolg wird ihm durch die Anzahl der gefertigten Stücke, die den Materialpuffer füllen, vor Augen geführt. Das Ergebnis des Tages wird in ein Formblatt selbstverantwortlich eingetragen. Als Gründe für Schwankungen werden angeführt: fehlendes Material, mangelhaftes Werkzeug oder auch Übelkeit; sie sind in der Spalte «Bemerkungen» abzulesen.

Von großer Bedeutung ist natürlich auch die Einarbeitung am Einzelarbeitsplatz. Ein grifftechnisch gut aufgebauter Einzelarbeitsplatz nützt wenig, wenn der Monteur nicht sachgerecht von einem erfahrenen Meister eingearbeitet wird. Die

Einarbeitung sollte in einem eigens dafür hergerichteten Raum (Anlernraum) vorgenommen werden, damit sie ungestört durchgeführt werden kann. Die Einzelarbeitsplätze sollten in der Fertigung genauso wie im Anlernraum aufgestellt werden, damit der soziale Kontakt unter den Mitarbeitern möglich ist. Das Gruppengefühl wird hierdurch gestärkt. Während am Fließband die Anlernphase stets in Bezug auf die Taktzeit steht, ist die Leistung am Einzelarbeitsplatz auf einen Tag bezogen und kann variiert werden. Das ist ein Grund mehr dafür, daß die Einzelarbeitsplätze beliebter als der Platz am Fließband sind. Es ist immer wieder festzustellen, daß jeder Mensch für eine bestimmte Tätigkeit eine individuelle Anlernkurve hat. Bei dem einen ist die Anlernzeit länger, bei dem anderen kürzer. Mitarbeiter, die schon längere Zeit an einem Einzelarbeitsplatz gearbeitet haben, können im allgemeinen auch schnell an Einzelarbeitsplätzen für andere Gerätearten eingearbeitet werden. Die Anlernkurve verläuft flacher, die Endleistung ist in einer kürzeren Zeit erreicht.

Abrundend läßt sich sagen, daß der Einzelarbeitsplatz nicht die Monotonie der Fließbandarbeit kennt. Das Verhältnis zum Arbeitsprodukt ist ganzheitlicher. Der Einzelarbeitsplatz stellt eine optimale Liaison zwischen den Belangen eines gewinnorientierten Unternehmers und den Wünschen des Mitarbeiters dar.

Es wäre nun aber grundfalsch, den Einzelarbeitsplatz als eine modern aufgemachte «Akkordpeitsche» schmackhaft zu machen. Nein, er muß so gestaltet werden, daß an ihm eine Hundertprozentleistung als Dauerleistung möglich ist. Ziel bleibt, daß der Mitarbeiter die Tätigkeit in höchstens 20 Arbeitstagen erlernen kann. Danach bewegt sich das Leistungsband auf dem Formblatt höchstens bei plus/minus 5% von der Normalleistung. Eine Erfolgskurve zeigt, ob der Einzelplatz richtig gestaltet wurde und die Arbeiter mit ihm zurechtkommen.

Bei aller Begeisterung für den Einzelplatz sollten wir nicht vergessen, daß trotz aller Bildungswut, die angeblich über unsere Bevölkerung hereingebrochen ist, es sicherlich noch viele Jahre lang einen nicht kleinen Teil der Arbeitenden gibt, der sich bei Taktarbeit am Fließband durchaus wohl fühlt. Die Handgriffe sind in Fleisch und Blut übergegangen, wie etwa der versierte Autofahrer auch nicht über Kuppeln-Schalten-Gasgeben-Bremsen nachdenkt. Man kann trotz Arbeit ein wenig träumen vom letzten schönen Stell-

dichein, kann die Sommerferien nacherleben oder die Skatpartie vom Wochenende in Gedanken nochmals nachspielen. Nur der Lehrer, der Pfarrer, der Reporter sehen vorschnell im Fließband das infame Verdummungsmittel, die menschenunwürdige Monotonie, ja, die Sklaverei. Rasch wird vergessen, daß der liebe Gott die Menschen doch sehr verschieden gemacht hat. Unser Marsch «weg vom Fließband» ließ sich nur deshalb so reibungslos vollziehen, weil wir praktisch die ersten waren, die ihn antraten und uns aus dem Arbeitskräftereservoir die geistig und manuell Geschicktesten auswählten. Und das nur während einer Zeitspanne von fast zehn Jahren. Dabei ließen wir uns auch von gelegentlichen Rückschlägen nicht entmutigen. Unter dem Aspekt, daß ein Erwerbsunternehmen natürlich auf eine positive Bilanz achten muß, sollen im folgenden die Vor- und Nachteile des Einzelarbeitsplatzes aufgezählt werden.

Vorteile für den Mitarbeiter:

1. Die Lohnhöhe ist objektiver festzustellen.
2. Der höheren Arbeitsleistung entsprechend liegen die Löhne höher.
3. Das Arbeiten am Einzelplatz wird vom Mitarbeiter als höherwertig angesehen.
4. Es ist möglich, die Gleitzeit einzuführen.
5. Der Einzelarbeitsplatz gestattet dem Monteur, das Arbeitspensum seiner im Laufe des Tages schwankenden persönlichen Leistungsfähigkeit besser anzupassen. Am Fließband muß im Gegensatz dazu, zu einem bestimmten Zeitpunkt eine bestimmte Arbeit erledigt sein.
6. Bei Krankheit eines Mitarbeiters ist ein Puffer von vormontierten Baugruppen vorhanden, so daß sich die Abwesenheit der Arbeitskraft nicht unmittelbar auf das Tagesergebnis auswirkt.
7. Man ist am Einzelplatz weniger von den Arbeitsplätzen abhängig, die vor- oder nachgeordnet sind, was persönliche Differenzen reduziert.
8. Das Arbeiten am Einzelplatz ist für deutsche Arbeiter wieder attraktiv.

Vorteile für den Unternehmer:

1. Eine höhere und gleichmäßige Produktionszahl.
2. Der erhebliche Rückgang des Ausschusses um 40–50%.
3. Der Materialverbrauch ist kleiner.
4. Fehlstunden und Fluktuation gehen zurück.
5. Im Gegensatz zur Fließbandarbeit dürfen Ju-

gendliche und werdende Mütter am Einzelplatz beschäftigt werden.

6. Mit der Anzahl der Einzelplätze kann man sich den wachsenden Zahlen beim Anlaufen eines neuen Produkts oder bei Marktschwankungen oder bei kleinen Stückzahlen von zahlreichen Varianten einer Grundtype leicht anpassen.
7. Einzelplätze können oft auch zu Heimarbeitsplätzen umgewandelt werden.

Nachteile für das Unternehmen:

1. Die Investitionskosten eines Einzelplatzes liegen meist sehr viel höher als die des Fließbandplatzes.
2. Materialpuffer bedeuten größeren Lageraufwand.
3. Der Platzbedarf ist größer.
4. Das Führungspersonal ist auf die neue Fertigungsmethode sorgfältig vorzubereiten. Sparsamkeit an dieser Stelle würde sich rächen.
5. Die Anlernzeit für die Montagearbeit ist erheblich länger.
6. Umstellungen in der Unternehmungsorganisation sind nötig.
7. An die Konstruktion werden in montagetechnischer Hinsicht größere Anforderungen gestellt.

Nachteile für die Mitarbeiter sind bis heute nicht bekannt geworden.

Wie geschildert haben wir das Problem des Einzelarbeitsplatzes nicht nur unter dem Gesichtspunkt der Investitionsentscheidung kalkuliert. Vielmehr haben wir uns eine Zeitlang von den Notwendigkeiten der Rationalisierung treiben lassen. Dann erst fanden wir durch Rentabilitätsuntersuchungen im Nachhinein die Richtigkeit unseres Tuns bestätigt. Heute wissen wir, daß wir unseren Weg bis zum völligen Ersatz aller Fließbänder gehen werden. Vielleicht dauert es noch einige Zeit, da die Investitionen aufgebraucht werden müssen.

Vor allem aber lassen wir uns nicht von ideologischem Geschwätz treiben. Der Arbeitsplatz, der von allen beklatscht wird, aber nicht zu bezahlen ist, dürfte abzulehnen sein. In erster Linie ist nicht ein interessanter Arbeitsplatz human, sondern ein sicherer.

GERT MOELLER

geboren 1923 in Bonn, erwarb sich an der Universität Bonn das Diplom in Physik, ist Direktor und Teilhaber der Firma Kloeckner-Moeller, Bonn, einem international anerkannten Unternehmen zur Fabrikation von elektrischen Schaltgeräten.