



Situationsbezogene Lernaufgabe im Rahmen der Fortbildung zum Industriemeister Metall:

## **Mitarbeitermotivation in der Fahrzeug-Montage**

Schwerpunkte:            Handlungsbereich Führung/Personal  
                                 Funktionsfeld Montage

Modellversuchsbereich:    IHK Karlsruhe (R. Barthold)

Firma:                        DaimlerChrysler, Werk Rastatt (J. Lust, C. Mayer)

Bearbeitung:                Fraunhofer Institut Arbeitswirtschaft und Organisation  
                                 (K. Müller, G. Gidion)



## Inhaltsverzeichnis

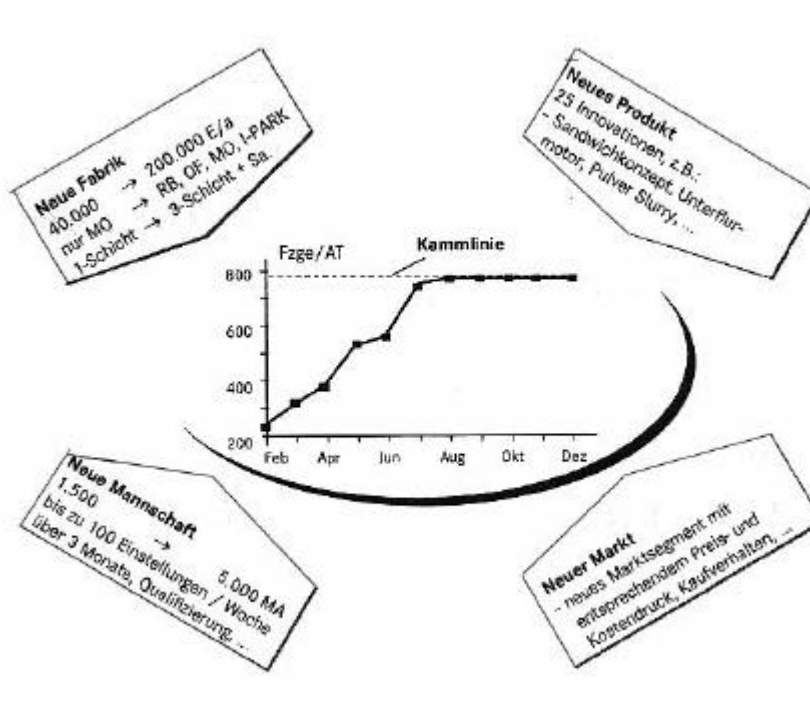
|                                                         | Seite |
|---------------------------------------------------------|-------|
| 1. Das DaimlerChrysler-Werk in Rastatt                  | 3     |
| 2. Die TÜrenvormontage                                  | 4     |
| 3. Die Arbeitsschritte im Meisterbereich von Herrn Lust | 5     |
| 4. Aufgaben                                             | 6     |
| 5. Anhang                                               | 12    |
| 6. Literaturhinweise                                    | 26    |



## 1. Das DaimlerChrysler-Werk in Rastatt

In Rastatt wurde von 1992 bis 1996 die E-Klasse montiert. Bereits 1993 entschied man sich jedoch dafür, den Standort für die Produktion der A-Klasse zu nutzen. Seit 1997 läuft die A-Klasse vom Band. Die Kapazität beträgt 200 000 Einheiten pro Jahr. Obwohl DaimlerChrysler mit der A-Klasse in einem Marktsegment operiert, in dem die Firma bisher wenig erfahren war, konnte die Kammlinie mit knapp 800 Fahrzeugen pro Arbeitstag bereits nach 6 Monaten erreicht werden (vgl. Abbildung 1). Weitere Unternehmensdaten sind in Anhang A aufgeführt.

Abbildung 1: Ausgangsbedingungen bei der Produktion der A-Klasse (vgl. Literaturhinweis 1)

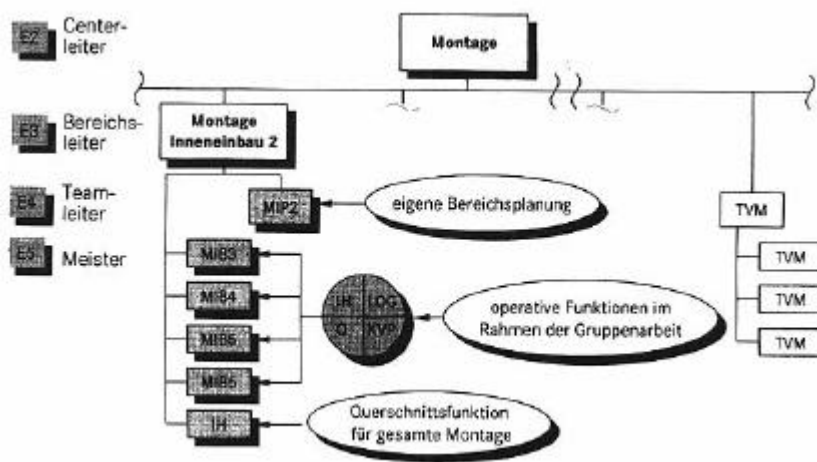


Im Werk arbeiten ca. 5000 Personen. Es wurde flächendeckend Gruppenarbeit als Organisationsform gewählt. Als noch die E-Klasse montiert wurde, arbeitete man in Rastatt im Einschichtbetrieb. Mittlerweile sind 3 Schichten üblich, wobei in der Regel nur mittwochs und donnerstags nachts gearbeitet wird (vgl. Anhang B). Zusatznachtschichten werden quartalsweise mit dem Betriebsrat vereinbart, um flexibel auf größere Nachfrage reagieren zu können.

Die Aufbauorganisation des Werks ist Abbildung 2 zu entnehmen. Die Meister sind verantwortlich für zwei oder drei Arbeitsgruppen. Bereichsleiter stehen sowohl mit dem Teamleiter, der die Bereichsplanung vornimmt, als auch mit den Meistern im direkten Austausch. Eine Ebene über den Bereichsleitern befinden sich die Centerleiter, die auf der Grundlage von mit der Werksleitung vereinbarten Erfolgsgrößen den ihnen zugeordneten Produktions- oder Dienstleistungsbereich (Rohbau, Montage oder Technischer Werkservice, Personal) führen.



Abbildung 2: Aufbauorganisation des Werks in Rastatt (vgl. Literaturhinweis 1)



Aktuelle Informationen über das DaimlerChrysler-Werk können im Internet unter [www.mercedes-benz.com](http://www.mercedes-benz.com) abgerufen werden.



## 2. Die Türenvormontage

Der Leistungscenter Montage untergliedert sich in mehrere Montagebereiche. Exemplarisch für Montagebereiche seien der Montageinneneinbau (MIB), die Türenvormontage (TVM) und die Montage des Fahrwerks (MF) genannt. Diese Bereiche folgen im Arbeitsprozeß direkt aufeinander (vgl. Anhang C).

In der Türenvormontage sind 84 Mitarbeiter pro Schicht tätig. Die meisten von ihnen arbeiten *an der Linie*, d.h. sie führen die Montage aus. Darüber hinaus gibt es 2 Arbeitsplätze im Bereich der *zentralen Nacharbeit*. Im Schnitt findet pro Schicht an 5 Fahrzeugen Nacharbeit statt. Dazu werden die betroffenen Autos aus der Montagelinie herausgenommen, bearbeitet und später wieder eingeschleust. Zur Erreichung der definierten Qualitätsziele wird ein *Abschnittsprüfer* eingesetzt. Er kontrolliert in der Türenvormontage ca. 3 Fahrzeuge. Da die Mitarbeiter während der Schicht 24 Minuten persönliche Verteilzeit haben, sind sogenannte *Ablöser* im Einsatz.

In der Türenvormontage gibt es 3 Meisterbereiche (vgl. Abbildung 2). Herr Lust, fachlicher und disziplinarischer Vorgesetzter von 38 Mitarbeitern, hat als Meister dafür zu sorgen, daß 30 Mitarbeiter pro Schicht „vor Ort“ sind. Wenn er Frühschicht hat und kurz vor 6 Uhr das Anwesenheitssystem ihm anzeigt, daß Mitarbeiter fehlen, stimmt er sich mit seinen Kollegen aus den beiden anderen Meistereien ab. Der Fehlstandsausgleich wird dann gemeinsam organisiert. Weitere Tätigkeiten des Meisters sind Anhang D zu entnehmen.

In den 3 von Herrn Lust geführten Gruppen werden insgesamt 24 Personen für die Arbeit an der Linie benötigt. Außerdem sind 2 Ablöser tätig, ein Anlagenbediener sowie 3 Mitarbeiter, die sich zum Teil um die Abschnittsprüfung und Nacharbeit kümmern oder als *Unterstützer* bei Bedarf an der Linie mitarbeiten. Die Anforderungen, die eine Aufgabe an ihren Bearbeiter stellt, wurden arbeitsanalytisch bewertet. Der sich daraus ergebende Arbeitswert drückt die Wertigkeit der Tätigkeit aus und ist Grundlage für die Festlegung der Entlohnungshöhe. (vgl. Anhang E).

Ob und wo Hilfe benötigt wird, erfahren die Unterstützer über ein Funkgerät, das sie bei sich tragen. Dieses empfängt Signale, wenn eine „Reißleine“ gezogen und damit ein Qualitäts-Stop ausgelöst wurde (vgl. Literaturhinweis 2). In der ersten Stufe bedeutet dies, daß der Unterstützer gemeinsam mit dem Mitarbeiter versucht, im Gruppenabschnitt das Problem zu lösen. Wird nach 3 Minuten der Qualitäts-Stop nicht aufgehoben, bleibt in der zweiten Eskalationsstufe das Band stehen. Insofern wird die Stückzahl nicht ausschließlich durch die Geschwindigkeit des Förderbands bestimmt, sondern auch über die Anzahl und Dauer der Qualitäts-Stops.



### **3. Die Arbeitsschritte im Meisterbereich von Herrn Lust**

Von den 3 Gruppen arbeiten 2 parallel an jeweils der rechten oder der linken Seite der Fahrzeuge. Die Aufgaben der beiden Gruppen bestehen u.a. darin, die Säulen der Fensterrahmen mit Folien zu bekleben, ein Gummi zur Spaltabdichtung der Fenster aufzulegen, Eckfenster vorzumontieren und später an die Fahrzeugseite zu montieren. Von den Arbeiten ist lediglich die Vormontage der Eckfenster nicht an die Taktzeit gebunden. Bei den restlichen Tätigkeiten bewegt sich sowohl der Mitarbeiter als auch das Werkstück auf dem Förderband innerhalb eines bestimmten Streckenabschnitts. Der Layoutplan sowie eine Beschreibung der Arbeitsstationen der Gruppe, die für die linken Türen zuständig ist, können Anhang F entnommen werden. Innerhalb der dort aufgezeigten Stationen rotieren ebenfalls die Mitglieder der Parallelgruppe, die die rechten Türen vormontieren.

Die dritte Gruppe ist dafür verantwortlich, daß unterschiedliche Teile verschraubt, der Kabelsatz eingebaut und die Fensterlaufschienen montiert werden.



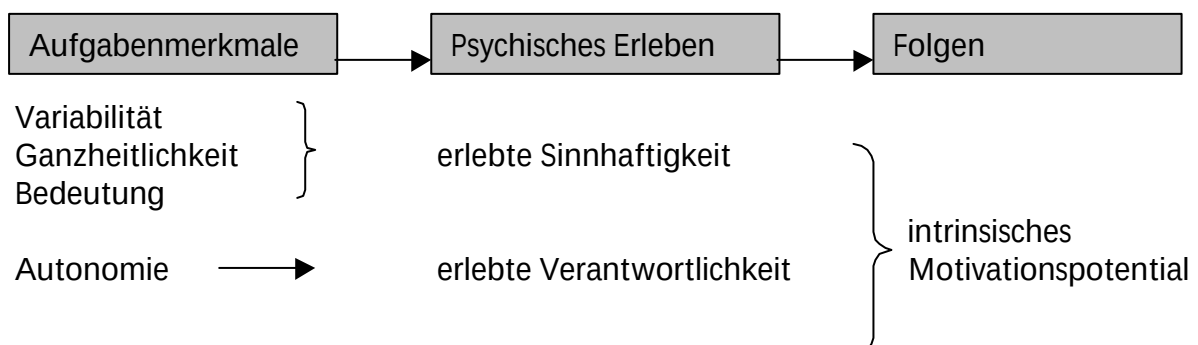
## 4. Aufgaben

### 4.1 Motivation und ihre Ursachen

Herr Lust ist der Meinung, daß die Motivation seiner Mitarbeiter auf mittlerem Niveau angesiedelt ist. In den Werken, in denen er bisher gearbeitet habe, seien die Mitarbeiter motivierter gewesen und haben sich mit ihrem Bereich stärker identifiziert. In Rastatt ist die Belegschaft innerhalb weniger Monate von 1500 auf 5000 Mitarbeiter erhöht worden. Man habe eine Zeitlang bis zu 100 Einstellungen pro Woche vorgenommen. Aufgrund des geringen Durchschnittsalters der Belegschaft und zur Entlastung der schwierigen Arbeitsmarktsituation im Raum Nordbaden wurden nach Möglichkeit ältere Arbeitssuchende und bei Eignung für Gruppenarbeit Berufsfremde eingestellt.

- Überlegen Sie in Einzelarbeit, was Sie unter dem Begriff „Motivation“ verstehen und was Sie an Ihrer Arbeit motiviert bzw. nicht motiviert. Tragen Sie die Ergebnisse im Plenum zusammen.
- Diskutieren Sie in Kleingruppen den Einfluß zweier potentieller motivationaler Faktoren:
  - Verhalten des Vorgesetzten und Finanzielle Anreize
 Beachten Sie dabei die Nachhaltigkeit und Stärke der Wirkung sowie den Aufwand und die Konsequenzen des Einsatzes.
- In der Motivationsforschung häufig erwähnt wird die „Zwei-Faktoren-Theorie“ von Herzberg. Er unterscheidet Kontextfaktoren (z.B. Gehalt, Status), die zu extrinsischer Motivation führen, von sog. Inhalts- oder Contentfaktoren (z.B. Leistung, die Arbeit selbst), die intrinsische Motivation bewirken. Ordnen Sie die von Ihnen in Teilaufgabe a) genannten Faktoren in das Modell ein.
- Hackman und Oldham konzentrieren sich in ihrem Modell auf die intrinsische Motivation (vgl. Abbildung 3). Diskutieren Sie den Ansatz vor dem Hintergrund Ihrer eigenen Erfahrungen. Überlegen Sie sich dazu Situationen, die Sie (oder andere) Ihrer Meinung nach intrinsisch motivieren konnten, und versuchen Sie, die Modellparameter mit den Gegebenheiten der Situationen in Verbindung zu bringen.

Abbildung 3: Das Motivationsmodell von Hackman & Oldham





Feedback

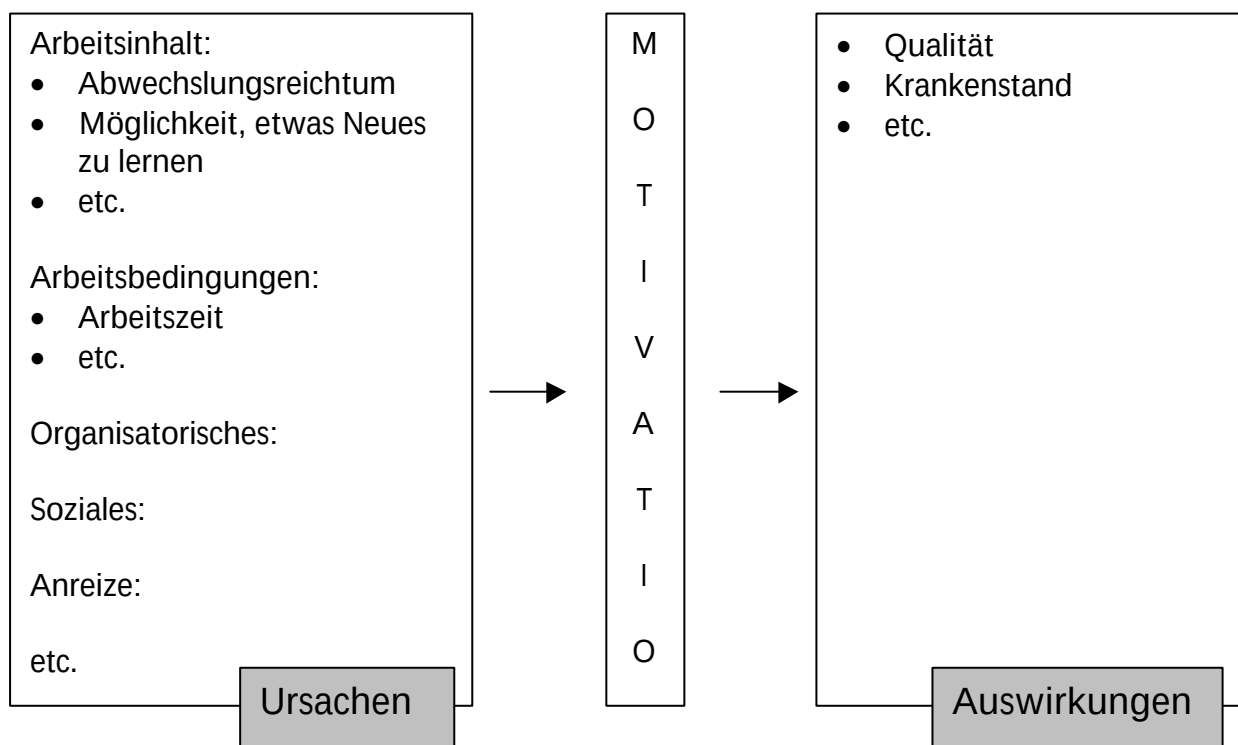
Kenntnis der Ergebnisse der  
eigenen Arbeit



## 4.2 Ihr eigenes Motivationsmodell

- a) Entwickeln Sie in Einzelarbeit ein Motivationsmodell, das anderen Ihre Vorstellungen klar verdeutlicht. Sie können dafür die Skizze erweitern oder etwas völlig Neues erarbeiten. Greifen Sie inhaltlich auf Ihre eigenen und die bisher ausgetauschten Erfahrungen zurück sowie u.a. auf Literaturhinweis 3. Versuchen Sie nicht alle denkbaren Faktoren zu integrieren, sondern nur die Ihnen am Wesentlichsten erscheinenden Elemente. Berücksichtigen Sie neben den Ursachen von Motivation auch deren Auswirkungen.

Abbildung 4: Exemplarisches Schema für Ihr Modell



- b) Präsentieren Sie Ihr Modell. Eine Möglichkeit ist, die Ergebnisse an die Wand zu hängen und eine Führung, ähnlich wie in Ausstellungen, zu veranstalten, bei der jeder kurz auf sein Modell eingeht und etwaige Fragen beantwortet.
- c) Überlegen Sie sich in Kleingruppen für jede von Ihnen wichtig erachtete Ursache Maßnahmen, die Sie als Meister einsetzen können, um die Motivation positiv zu beeinflussen. Versuchen Sie die Maßnahmen so konkret wie möglich zu formulieren.



### 4.3 Motivation und ihre Folgen

Herr Lust hat aus seiner Meisterei 4 Folgen genannt, die seiner Meinung nach auf ein Motivationsniveau hinweisen, das es zu verbessern gilt (vgl. a-d). Aus der Medizin ist bekannt, daß nicht nur (meist prophylaktisch) an den Ursachen, sondern auch (meist kurativ) an den Folgen zur Verbesserung des Zustands angesetzt werden kann. Zur Bearbeitung jeweils eines der folgenden Themen sollen sich 4 Kleingruppen bilden. Neben einer genauen Analyse der Situation/Folge und der Entwicklung eines Maßnahmenpakets soll zur Ergebnissicherung im Plenum unter Einsatz unterschiedlicher Methoden (Vortrag, Rollenspiel, etc.) das Erarbeitete präsentiert werden.

#### a) Qualitäts-Stop

In Kapitel 2 wurde der Qualitäts-Stop bereits kurz beschrieben. Weitere Informationen können Literaturhinweis 2 entnommen werden. Sie als Meister sind der Meinung, daß insgesamt zu häufig der Qualitäts-Stop ausgelöst wird und die Mitarbeiter nicht genügend Engagement zeigen in der selbständigen Lösung etwaiger Probleme in ihrem Arbeitsabschnitt.

#### b) Mängel beim Kleben von Folien

Der hinsichtlich der Qualität kritischste Prozeß ist das Kleben von Dekorfolien an die Säulen der Fensterrahmen. 90% der Fehler, die durch die Meisterei verantwortet werden müssen, entstehen dort. Die Folien weisen entweder Blasen oder Falten auf oder sie sind in ihrer Höhe falsch angebracht. Je nach Fahrzeugtyp (avantgarde, classic oder elegance) werden unterschiedliche Folien an die Säulen geklebt. Die Arbeitsschritte, die von je 3 Personen parallel in 2 Gruppen geleistet werden, sind im einzelnen:

- Anbringen eines Papiers, das über den Fahrzeugtyp informiert
- Bereitlegen der entsprechenden Folien
- Reinigen der Säulen
- Kleben der Folien
- Umlegen der Folienkanten

Warum in diesem Bereich eine so hohe Fehlerquote auftritt, konnte trotz etlicher Untersuchungen nicht herausgefunden werden. Schlußendlich führte man die Quote auf die Arbeitsweise der Mitarbeiter zurück.

Vor 4 Monaten wurde eine MTM-Analyse in dem Bereich durchgeführt (vgl. Literaturhinweis 4). Seitdem bringen in den 2 Gruppen 3 statt 4 Personen die Folien an. Die Woche nach der Reduzierung des Personals sei die Qualität besonders schlecht gewesen.



c) Kontinuierlicher Verbesserungsprozeß (KVP)

In Rastatt ist als ein Ziel formuliert, daß jeder Mitarbeitende pro Jahr einen Verbesserungsvorschlag einreicht. Letztes Jahr wurde diese Quote in Herrn Lusts Meisterei nicht erreicht, die erste Hälfte dieses Jahres haben erst 8 der 38 Mitarbeiter Vorschläge abgegeben.

Eine weitere Zielvorgabe ist, daß bis Ende 1999 jede Gruppe mindestens an einem mitarbeitergetragenen KVP-Workshop teilnimmt. Bei einem derartigen Workshop treffen sich jeweils eine Person aus Logistik und Betriebsrat mit den Meistern, den Planern und einem Gruppenmitglied aus den 3 Schichten. Wer aus der Gruppe teilnimmt, wird in einem Gruppengespräch bestimmt. Die Workshop-Mitglieder haben 5 Tage von 7 Uhr bis 15 Uhr Zeit, um die Arbeitssituation zu analysieren, Verbesserungen zu planen und mit entsprechenden Maßnahmen zu experimentieren. Auf diese Weise wurden in anderen Gruppen z.B. Arbeitsmaterialien anders angeordnet, Wegezeiten reduziert und Werkzeuge optimiert. In der dritten Gruppe von Herrn Lust wurde bereits ein Workshop realisiert, der zur Folge hatte, daß einige kleinere Montageumfänge in die Gruppen 1 und 2 verlagert wurden und Gruppe 3 mittlerweile 6 statt 8 Mitarbeiter umfaßt. Die Gruppe ist nach Angaben von Herrn Lust nun zufriedener, da sie mehr Platz habe, keiner mehr „rumstehe“ und das Arbeiten insgesamt in ruhigerer Atmosphäre verlaufe. Seiner Meinung nach schrecken die anderen Gruppen vor einem Workshop zurück, da sie gesehen haben, daß Personal in Gruppe 3 abgebaut wurde. Außerdem haben sie die Einstellung, daß bei einem Workshop „eh nichts raus käme“ bzw. wenn Maßnahmen vereinbart werden, dann nur solche, die zu ihren Lasten gehen.

d) Krankenstand

Im Werk wird ein Krankenstand von maximal 5% angestrebt. In der Meisterei von Herrn Lust liegt die Quote bei durchschnittlich 10%. 2 Mitarbeitende sind schon seit mehreren Monaten nicht mehr einsetzbar. Bei manchen Mitarbeitern hat Herr Lust den Verdacht, daß sie jedes „Zipperlein“ ausnutzen, um sich krankschreiben zu lassen bzw. den Krankenschein verlängern zu lassen. An Brückentagen steigt die Anzahl derer, die nicht zur Arbeit erscheinen. Wenn ein Mitarbeiter gefehlt hat, führt der Meister mit ihm in der Regel ein Rückkehrgespräch. Der Betriebsrat achtet jedoch darauf, daß diese nicht als eine „Jagd auf Mitarbeiter“ mißverstanden werden. Sogenannte Spezialfälle werden in einem Gremium diskutiert. Der Werksarzt, ein Betriebsrat, ein Mitarbeiter der Personalabteilung und der betroffene Meister setzen sich zusammen und vereinbaren gemeinsam das weitere Vorgehen. Exemplarische Maßnahmen, die diskutiert werden, sind Frühberentung und Arbeitsversuche in anderen Bereichen.



#### 4.4 Gruppenarbeit

Rastatt ist laut DaimlerChrysler einer der ersten Automobilstandorte, in dem flächendeckend Gruppenarbeit eingeführt wurde (vgl. Literaturhiweis 1). In den 3 Gruppen der Meisterei von Herrn Lust wird nach jeder Pause rotiert. Da es z.B. im Falle der Frühschicht insgesamt 3 Pausen gibt, sind die Mitarbeiter in einer Schicht an 4 Montagearbeitsplätzen tätig. Sie nehmen jeweils den Arbeitsplatz ein, der ihrem bisherigen innerhalb des Gruppenumfangs folgt.

Die Gruppenmitglieder treffen sich in 3 Wochen zweimal zu einem 45 Minuten dauernden Gespräch. Die Organisation und Moderation der Gruppengespräche übernimmt ein von der Gruppe gewählter Gruppensprecher. Er ist 10% seiner Arbeitszeit für Gruppenaufgaben freigestellt und vertritt die Gruppe nach außen bzw. fungiert als Ansprechpartner der Gruppe. Der Meister oder andere Experten können bei Bedarf zu den Gruppengesprächen eingeladen werden. Ansonsten kann ein vom Gruppensprecher angefertigtes Protokoll durch den Meister und andere Interessenten eingesehen werden. Neben der Urlaubsplanung, die, so Herr Lust, viel Zeit in Anspruch nimmt, soll sich die Gruppe über Verbesserungsmöglichkeiten im Arbeitsablauf austauschen.

##### a) Gruppenarbeit $\neq$ Gruppenarbeit

Recherchieren Sie in der Literatur, im Internet und in Firmenbroschüren zum Thema „Gruppenarbeit“. Achten Sie dabei insbesondere auf unterschiedliche Formen von Gruppenarbeit (Projektgruppen, Qualitätszirkel, teilautonome Arbeitsgruppen etc.). Suchen Sie sich eine Form aus, die sie in einem Kurzreferat vorstellen. Mögliche Gliederungsgesichtspunkte der Präsentation können sein: Beschreibung der Gruppenarbeitsform, theoretischer Hintergrund, Beispiele und aktuelle Diskussionen.

##### b) Gruppenarbeit und Motivation

Schätzen Sie zunächst für jede Gruppenarbeitsform in Partnerarbeit den Motivationsgrad, von 0 (überhaupt nicht motivierend) bis 10 (sehr motivierend) ein und begründen Sie Ihre Entscheidung. Diskutieren Sie Ihre Einschätzungen im Plenum.

##### c) Gruppenarbeit bei DaimlerChrysler

Versuchen Sie die im Werk Rastatt eingeführte Gruppenarbeit genau zu beschreiben und den im Plenum präsentierten Formen von Gruppenarbeit zuzuordnen. Überlegen Sie sich in Kleingruppen, was Sie als Unternehmensberater empfehlen würden, wenn Sie die Aufgabe hätten, die Gruppenarbeit „motivationsförderlicher“ zu gestalten. Verdeutlichen Sie den anderen Gruppen Ihre Ergebnisse im Rollenspiel.

## **5. Anhang**

|                                    | Seite |
|------------------------------------|-------|
| A    Unternehmensdaten             | 13    |
| B    Das Schichtmodell in Rastatt  | 14    |
| C    Der Leistungscenter Montage   | 15    |
| D    Tätigkeiten des Meisters      | 16    |
| E    Qualifikation der Mitarbeiter | 19    |
| F    Tätigkeiten im Meisterbereich | 20    |



## A Unternehmensdaten

Im folgenden wird Ihnen ein Ausschnitt aus dem Internetauftritt von DaimlerChrysler die wichtigsten Unternehmensdaten aufzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [www3.daimlerchrysler.com](http://www3.daimlerchrysler.com).

Nach dem Zusammenschluß des größten europäischen Industrieunternehmens mit einem der innovativsten amerikanischen Automobilhersteller besitzt DaimlerChrysler eine globale Belegschaft, eine internationale Aktionärsbasis und eine weltweite Orientierung seiner Marken.

Die Integration des Unternehmens erfolgt unter der Leitung der beiden Vorstandsvorsitzenden; wesentliche Meilensteine sind bereits erreicht. Damit entsteht das erste Automobil-, Transport- und Dienstleistungsunternehmen mit einer wirklich globalen Struktur.

DaimlerChrysler auf einen Blick:

|                        |                                                                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktionäre:             | DaimlerChrysler ist im Besitz von europäischen, amerikanischen und weiteren internationalen Investoren. Etwa eine Milliarde Aktien sind im Umlauf.                   |
| Weltweite Börsen:      | DaimlerChrysler (DCX) Stammaktien werden sowohl an den Börsen von New York und Frankfurt als auch an 19 weiteren wichtigen Börsen weltweit gehandelt.                |
| Zentralen:             | Stuttgart, Deutschland und Auburn Hills, Michigan, USA                                                                                                               |
| Vorstandsvorsitzende:  | Robert J. Eaton und Jürgen E. Schrempp                                                                                                                               |
| Vorstand:              | Besteht aus 17 Mitgliedern einschließlich der beiden Vorstandsvorsitzenden und den Verantwortlichen für die Geschäftsfelder und Zentralressorts                      |
| Aufsichtsrat:          | Besteht aus zehn Aktionärsvertretern und zehn Arbeitnehmervertretern. Der Aufsichtsrat benennt den Vorstand und trifft wichtige unternehmensrelevante Entscheidungen |
| Börsenkapitalisierung: | Z.Zt. ca. EUR 80 Mrd. (März 1999)                                                                                                                                    |
| Umsatz:                | 1998: EUR 131,8 Mrd.                                                                                                                                                 |
| Investitionen:         | 1999-2001 sollen EUR 46 Mrd. in die Zukunft von DaimlerChrysler investiert werden                                                                                    |
| Automobilabsatz:       | 1998: 4,5 Mio. Personenwagen und Nutzfahrzeuge                                                                                                                       |
| Produktionsstätten:    | In 34 Ländern                                                                                                                                                        |
| Weltweite Marken:      | Mercedes-Benz, Chrysler, Plymouth, Jeep®, Dodge, smart, Freightliner, Sterling, Setra, Airbus, Eurocopter, Ariane, debis, Adtranz, MTU, TEMIC und andere             |
| Vertriebsorganisation: | Produkte werden in mehr als 200 Ländern verkauft                                                                                                                     |
| Geschäftssprache:      | Englisch                                                                                                                                                             |



## B Das Schichtmodell in Rastatt

### Das "Grundmodell zur Arbeitszeit"

wurde unseren Mitarbeitern bereits bei verschiedenen Gelegenheiten vorgestellt.

Dieses vorwärtsrollierende Schichtmodell ist mit drei Schichtgruppen organisiert und hat einen Wechsel zwischen Früh-, Spät- und Nachschicht auch innerhalb der Woche. Dies bietet nach den Erkenntnissen der Fachleute eindeutige gesundheitliche Vorteile gegenüber dem üblichen starren wochenbezogenen Wechsel.

Nach drei Wochen wiederholt sich unser neues Schichtmodell. In diesem Zeitraum von 3 Wochen arbeitet der Mitarbeiter im Grundmodell sechs Frühschichten montags bis samstags, fünf Spätschichten montags bis freitags und zwei Nachtschichten Mittwoch und Donnerstag. Die durchschnittliche individuelle wöchentliche Arbeitszeit beträgt 35 Stunden (siehe nachstehendes Schichtplanmodell).

|              | 1. Woche |    |    |    |    |    |    | 2. Woche |    |    |    |    |    |    | 3. Woche |    |    |    |    |    |    |
|--------------|----------|----|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|
|              | Mo       | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So | Mo       | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So | Mo       | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So |
| Frühschicht  |          |    |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |
| Spätschicht  |          |    |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |
| Nachtschicht |          |    |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |

### Beginn und Dauer der Schichten:

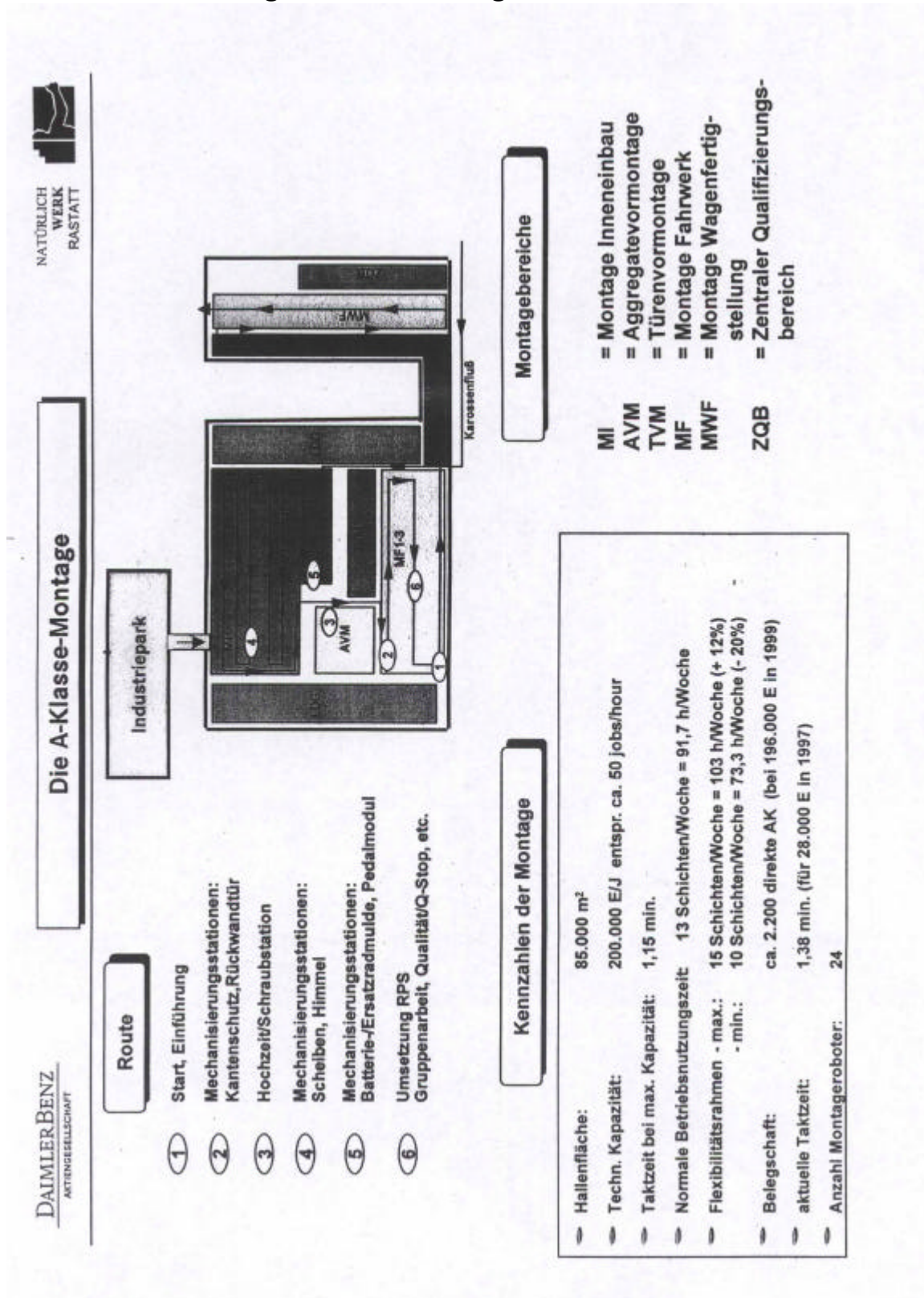
|         | Frühschicht<br>Mo - Fr         | Spätschicht                    | Nachtschicht                   | Samstag Frühschicht           |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| RB / MO | 06.00 - 14.25<br>Dauer: 8,25 h | 14.20 - 22.50<br>Dauer: 8,5 h  | 22.45 - 05.25<br>Dauer: 6,67 h | 06.00 - 13.55<br>Dauer 7,91 h |
| OF      | 06.00 - 14.25<br>Dauer: 8,28 h | 14.25 - 22.50<br>Dauer: 8,41 h | 22.50 - 05.25<br>Dauer: 6,58 h | 06.00 - 13.55<br>Dauer 7,91 h |

In RB und MO beginnt die Schicht jeweils mit einem fünfminütigen Schichteinstimmungsgespräch.

Wenn ein Feiertag auf einen Freitag fällt, ist der darauffolgende Samstag Betriebsruhetag. Auch der Pfingstsamstag ist Betriebsruhetag.



## C Der Leistungcenter Montage





## **D Tätigkeiten des Meisters**

Im folgenden werden die Verantwortlichkeiten des Meisters genannt und am Beispiel einer repräsentativen Frühschicht der Ablauf der Tätigkeiten aufgeführt.

### **Sicherstellung des Produktionsprogramms**

- Die Erfüllung des Produktionsprogramms im zugeordneten Meisterbereich hinsichtlich Qualität, Quantität, Termin und Wirtschaftlichkeit überwachen und sicherstellen.
- Für diesen Bereich die Fertigungsunterlagen, Produktionsprogramme bzw. –aufträge mit vor- und nachgelagerten Bereichen ggf. in Abstimmung mit dem E4-Leiter durcharbeiten, auswerten und Unstimmigkeiten abklären.
- Maschinen- und Anlagenbelegung planen und festlegen.
- Termine mit angrenzenden Fertigungsbereichen ggf. mit dem E4-Leiter gemeinsam abstimmen.
- Bei Neuanläufen und kurzfristigen Änderungen ggf. die Arbeitsausführung für (noch) nicht dokumentierte Fertigungsumfänge (vorläufig) festlegen.
- Geplanten Personalbedarf vor dem Hintergrund des Produktionsprogramms überprüfen und ggf. Personalausgleich mit Kollegen bzw. E4-Leiter abstimmen.
- Das zur Erfüllung des Produktionsprogramms geplante Fertigungsmaterial überprüfen und Bereitstellung veranlassen.
- Bei Fertigungsstörungen, Material- und Fertigungsengpässen (z.B. aufgrund von Programmänderungen, Anlagenstörungen u.ä.) Arbeitsablauf und Arbeitsmittel umdisponieren und Ausweichfertigung und Abhilfemaßnahmen ggf. in Abstimmung mit Kollegen bzw. E4-Leiter einleiten.
- Regelmäßige Dokumentation über den Stand der Programm- bzw. Aufgabenerfüllung, Qualitätsstand, Fertigungsstörungen etc. führen.

### **Serienoptimierung und Planungsaufgaben**

- Bei der Feinplanung der Neu- und Umgestaltung von Arbeitssystemen und –plätzen sowie von Produktionsumstellungen im zugeordneten Meisterbereich mitwirken und die Belange der Fertigung ggf. gemeinsam mit dem E4-Leiter vertreten.
- Planungsbereiche in der Realisierungsphase in Hinsicht auf die Planung von Arbeitsabläufen, Anordnung der Fertigungsmittel, Materialversorgung etc. beraten und unter Berücksichtigung von praktischen Erfahrungen Gestaltungsvorschläge ausarbeiten und einbringen.
- Die geplanten Maßnahmen in Zusammenarbeit mit den Planungsbereichen auf technische Realisierbarkeit überprüfen und Anregungen hierzu geben.
- Im Rahmen der Vorserienfertigung oder bei Konstruktionsänderungen Fertigungsversuche durchführen und auswerten.
- Bei Verlagerungen und Umstellungen Vorschläge zur Rationalisierung und Optimierung des Fertigungsablaufs erarbeiten.



- Möglichkeiten zur kontinuierlichen Verbesserung des Serienablaufs (z.B. Arbeitsplatzgestaltung, Werkzeugeinsatz, Senkung der Fertigungskosten, Arbeitsorganisation) im zugeordneten Meisterbereich aufzeigen und mit dem E4-Leiter sowie den tangierenden Centern/Fachbereichen abstimmen.

### **Qualitätssicherung**

- Fertigungsqualität durch Qualitätsprüfung überwachen und sicherstellen.
- Prüfaufgaben durchführen lassen und Selbstprüfung im Rahmen der integrierten Qualitätssicherung organisieren.
- Qualitätsmängel, Nacharbeits- und Ausschußursachen analysieren und Maßnahmen zur vorbeugenden Qualitätssicherung bzw. zur Verbesserung der Produktion und Produktqualität in Abstimmung mit dem E4-Leiter erarbeiten und einleiten.
- Bei der Festlegung von Qualitätsmaßstäben mitwirken. Ggf. Prozeßfähigkeitsuntersuchungen begleiten.

### **Steuerung von Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten**

- Den einwandfreien Zustand der Fertigungseinrichtungen, Maschinen und Betriebsmittel sicherstellen.
- Bei Störungen Fehler lokalisieren, Fehlerursachen ermitteln und Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten von eigenen Mitarbeitern bzw. der zuständigen Fachabteilung durchführen lassen und überwachen.
- Vorbeugende Maßnahmen zur Störungsvermeidung einleiten.

### **Durchführung von Kosten-, Budget- und Verbrauchskontrollen**

- Den wirtschaftlichen Einsatz von Personal, Maschinen, Material und Betriebsmitteln im zugeordneten Meisterbereich sicherstellen und laufend optimieren.
- Bei der Planung der Gemeinkosten mitwirken sowie die Entwicklung der Gemeinkosten, Sondergutschriften etc. überwachen und überprüfen.
- Budgetabweichungen aufzeigen und gemeinsam mit E4-Leiter Ursachen ermitteln.

### **Führung**

Die Führungsaufgabe wird entsprechend der Beschreibung im Führungspassus E5 wahrgenommen.



Die Frühschicht ist für die Meister in Rastatt durch Termine geprägt, die sie einhalten müssen. Im folgenden wird eine repräsentative Frühschicht von Herrn Lust beschrieben.

| <b>Uhrzeit</b> | <b>Ablauf</b>                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05:30 Uhr      | Organisatorisches, z.B. Anwesenheit der Mitarbeiter prüfen                                                     |
| 06:00 Uhr      | SchichtEinstimmung, z.B. Informieren über Wesentliches aus der Vorschicht                                      |
| 06:30 Uhr      | Meisterrunde                                                                                                   |
| 06:45 Uhr      | Treffen mit Vertreter der Instandhaltung, z.B. um Störungen des vorangegangenen Tages zu erörtern              |
| 07:10 Uhr      | Treffen mit Teamleiter und Linienkoordinator, z.B. um Stückzahlen/Fehler des vorangegangenen Tages zu erörtern |
| 08:00 Uhr      | Frühstückspause (15 Minuten)                                                                                   |
| 08:30 Uhr      | 1. Qualitätsrundgang mit Teamleiter, Sichtkontrolle einer Stichprobe                                           |
| 10:00 Uhr      | Falls Meisterei betroffen: Teilnahme an der Präsentation der Ergebnisse des Bereichs-Produkt-Audits            |
| 11:40 Uhr      | Mittagspause (40 Minuten)                                                                                      |
| 13:10 Uhr      | Diskussion der am Vortag zu erledigenden Nacharbeit mit Teamleiter                                             |
| 13:30 Uhr      | 2. Qualitätsrundgang mit Teamleiter                                                                            |
| 13:45 Uhr      | Informieren des Meisters der Folgeschicht, Kontrolle der Übergabe                                              |
| 14:25 Uhr      | Offizielles Ende der Frühschicht des Meisters                                                                  |

Die Zeit zwischen den einzelnen Terminen ist ausgefüllt mit Präsenzphasen an der Linie, Abstimmungsleistungen mit anderen Bereichen, Gesprächen mit Mitarbeitern und der Beantwortung von Anfragen über Post, e-mail etc. Sowohl in der Spätschicht (14:20-22:50 Uhr) als auch in der Nachtschicht (22:45-5:25 Uhr) sind kaum fixe Termine einzuhalten.



## **E      Qualifikation der Mitarbeiter**

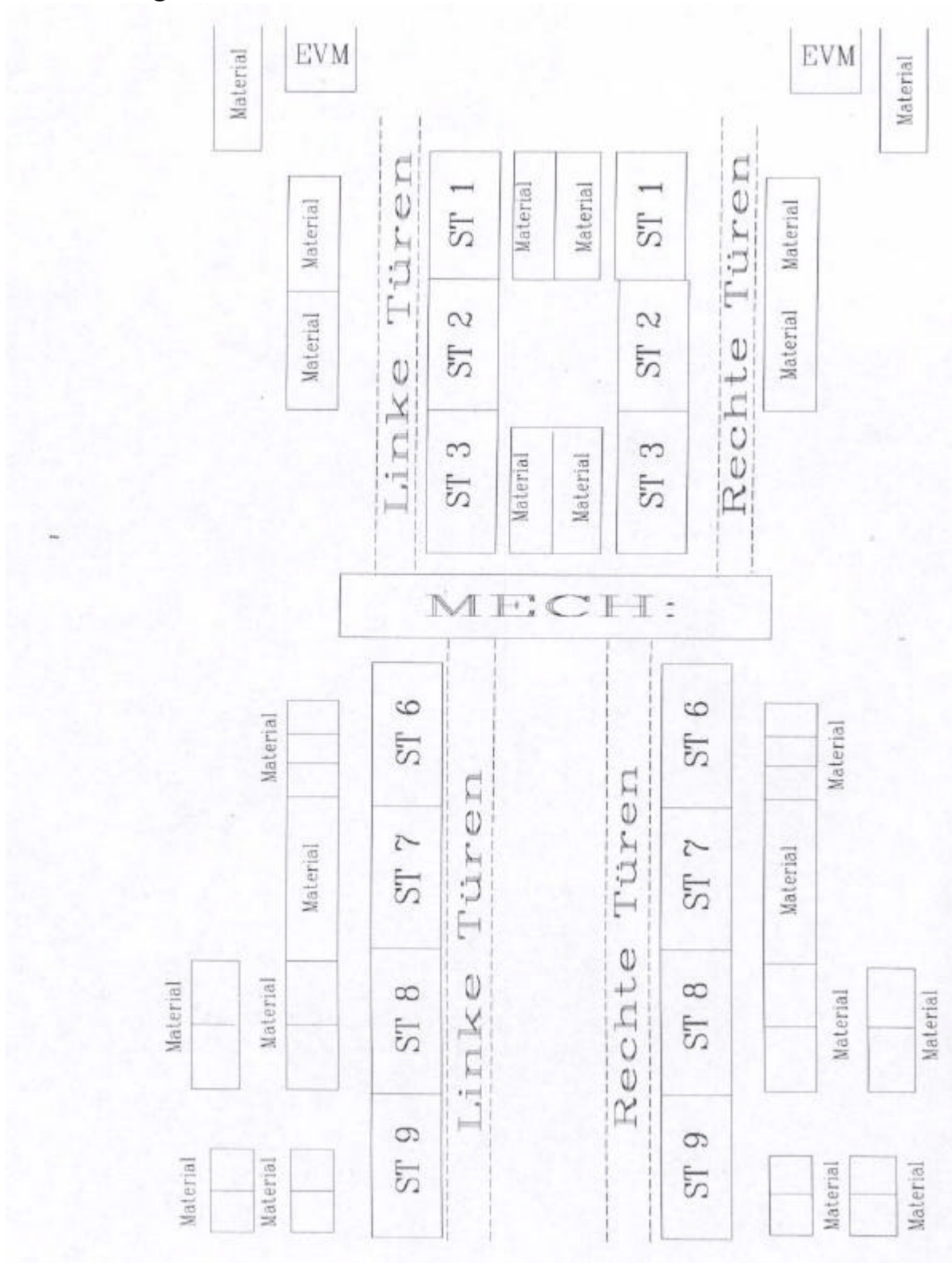
Die Tätigkeit der Mitarbeiter wird in Rastatt mit sog. Arbeitswerten beziffert. Ein „normaler“ Mitarbeiter hat einen Arbeitswert von 23, d.h. er kann die Arbeitsschritte eines Gruppenumfangs ausführen und erhält den Grundlohn. In der Meisterei von Herrn Lust gibt es insgesamt 3 Gruppen.

Eine Vereinbarung zwischen Geschäftsführung und Betriebsrat sieht vor, daß maximal die Hälfte der Mitarbeiter Arbeitswerte über 23 erreichen dürfen. 25% der Mitarbeiter können sich auf 24 Arbeitswerte weiterqualifizieren. Sie sind in der Lage, die Arbeitsschritte der 3 Gruppenumfänge der Meisterei ausführen. Weiteren 25% ist es erlaubt, 26 Arbeitswerte zu erreichen. Sie beherrschen sämtliche Arbeitsschritte innerhalb der Linie und können somit als Unterstützer tätig werden. Darüber hinaus werden sie auch in der Abschnittsprüfung und Nacharbeit eingesetzt. Meist sind sie in einem Metallberuf ausgebildet oder bereits in der Kraftfahrzeug-Branche tätig gewesen. Dies gilt ebenso für den Stellvertreter des Meisters, der mit 31 Arbeitswerten die höchstmögliche Anzahl erreicht hat.

Die Betriebsvereinbarung sieht vor, daß der Meister die Mitarbeiter bestimmt, die sich weiterqualifizieren dürfen. Interessenten können sich bei ihm melden. Qualifiziert werden die Mitarbeiter durch die Gruppenmitglieder, die die jeweiligen Arbeitsschritte beherrschen oder in sogenannten Lerninseln, die speziell für die Qualifizierung von Mitarbeitern eingerichtet wurden. Herr Lust ist der Meinung, daß man als Meister ein gewisses Kontingent an Arbeitswerten über 23 nicht vergeben sollte, um bei Bedarf flexibel reagieren zu können.



## F Tätigkeiten im Meisterbereich



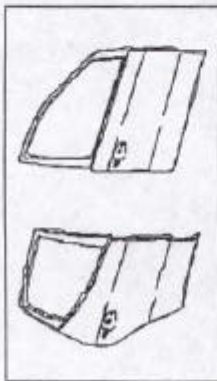


DAIMLERBENZ  
AKTIENGESELLSCHAFT

# Stationsblatt

NATÜRLICH  
WERK  
RASTATT

|          |                           |                       |                             |                      |
|----------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|
| Bereich: | T V M                     | Meisterrel: 1         | Einsatzdatum: 01.03.99      | Änderungsstand: 2    |
| Meister: | Schörghuber/Lust/Gramling | Station: Vormontage L | Bearbeitungsdatum: 14.05.99 | Bearbeiter: Herrmann |



| Teil-Nr.        | Bezeichnung                       | Einheit | Behalter | Anzahl/Seite |
|-----------------|-----------------------------------|---------|----------|--------------|
| A 168 725 01 09 | Glasscheibe i. Dreiecksfenster    |         |          | 1            |
| A 168 725 01 06 | Ausdriftfahnen i. Dreiecksfenster |         |          | 1            |
| A 168 720 01 17 | Fensterlag IL                     |         |          | 1            |
| A 801 113 68 84 | Dichtfahnen                       |         |          | 1            |

| Wellen-Nr.      | Bezeichnung              | Einheit | Überprüfungszyklus | Anzahl/Tür |
|-----------------|--------------------------|---------|--------------------|------------|
| F 389 140360367 | Pinselflasche            |         |                    | 1          |
| F 371020030851  | Pinset für Pinselflasche |         |                    | 1          |

| Symbole | Qualitätsprüfung      | + Sicherheit          |
|---------|-----------------------|-----------------------|
| ✓       | kritisches Drehmoment | ! Beschädigungsgefahr |
| △       | spez. Prozed.         |                       |

| Symbol | Nr. | Bezeichnung             | Einheit | Stückzahl | Proz. | Platz   |
|--------|-----|-------------------------|---------|-----------|-------|---------|
|        | 1   | Eckfenster vormontieren |         | 0,668     | 1     | 231 011 |

| Arbeitszyklus    | 1,23  |
|------------------|-------|
| Teilplatzzeit    | 0,87  |
| % Taktungsgleich | 45,7% |

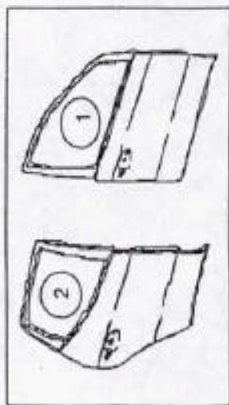


# Stationsblatt



NATÜRLICH  
WERK  
RASTATT

|          |                           |                  |                             |                      |
|----------|---------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|
| Bereich: | T V M                     | Meister: 1       | Einsatzdatum: 01.03.99      | Änderungsstand: 2    |
| Meister: | Schörghuber/Lust/Gramling | Station: 1L / 2L | Bearbeitungsdatum: 14.05.99 | Bearbeiter: Herrmann |



| Teil-Nr.        | Benennung             | Behälter | Anzahl/Seite |
|-----------------|-----------------------|----------|--------------|
| A 168 698 37 30 | Folie vo. li. A-Säule |          | 1            |
| A 168 698 35 30 | Folie vo. li. B-Säule |          | 1            |
| A 000 088 14 78 | Türbelagrippe         |          | 1            |
| A 168 698 37 30 | Folie hi. li. B-Säule |          | 1            |
| A 168 698 39 30 | Folie hi. li. C-Säule |          | 1            |

| Werkzeug-Nr.      | Benennung                      | Überprüf.-zyklus | Anzahl/Tür |
|-------------------|--------------------------------|------------------|------------|
| B1 9005 027 08    | 3M-Tuch                        |                  | 1          |
| F371 260 50 86 84 | Filt. weiß                     |                  | 1          |
| F371 260 50 86 83 | Filt. grau                     |                  | 1          |
| F371 260 50 86 85 | Kunststoffseife                |                  | 1          |
| FXXXXXXXXXX       | Eindruckwerkzeug Türbelagrippe |                  |            |

| Symbol | Qualitätsprüfung      | + Sicherheit          |
|--------|-----------------------|-----------------------|
| ▽      | kritisches Drehmoment | ↓ Beschädigungsgefahr |
| △      | spezieller Prozeß     |                       |

| Sym. | Nr. | Arbeitsumfang                            | TO    | ITS | PLATE   | PLATE |
|------|-----|------------------------------------------|-------|-----|---------|-------|
|      | 1   | Montageauftrag an Klemmbrett             | 0,120 | 1   | 231 002 |       |
|      | 2   | Folie außen A-Säule                      | 0,597 | 1   | 231 002 |       |
|      | 3   | Folie außen B-Säule                      | 0,823 | 1   | 231 002 |       |
|      | 4   | Folie außen B-Säule                      | 0,823 | 1   | 231 002 |       |
|      | 5   | Folie außen C-Säule                      | 0,697 | 1   | 231 002 |       |
|      | 6   | Türbelagrippe montieren unter Eckfenster | 0,083 | 1   | 231 002 |       |
|      | 7   | Reinigen für Spaltabdichtung vo.         | 0,088 | 1   | 231 002 |       |
|      | 8   | Reinigen für Spaltabdichtung hi.         | 0,127 | 1   | 231 002 |       |
|      | 9   | Wegezeit                                 | 0,070 | 1   |         |       |
|      | 10  | Wegezeit                                 | 0,070 | 1   |         |       |
|      | 11  | Wegezeit                                 | 0,070 | 1   |         |       |

| Arbeitszyklus    | 3,69 |
|------------------|------|
| Tätigkeitszeit   | 3,57 |
| % Taktungsgleich | 3,3% |

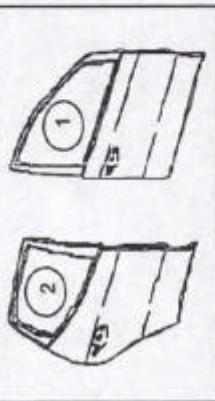


NATÜRLICH  
WERK  
RASTATT

# Stationsblatt

DAIMLERBENZ  
AKTIENGESELLSCHAFT

|                 |                                  |                      |                                    |                             |
|-----------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Bereich:</b> | <b>T V M</b>                     | <b>Meisterrei: 1</b> | <b>Einsatzdatum: 16.02.97</b>      | <b>Änderungsstand: 1</b>    |
| <b>Meister:</b> | <b>Schröghuber/Lust/Gramling</b> | <b>Station:2L</b>    | <b>Bearbeitungsdatum: 03.12.98</b> | <b>Bearbeiter: Herrmann</b> |



|                 |                      |   |
|-----------------|----------------------|---|
| A 168 838 37 30 | Folie N. II. B-Stufe | 1 |
| A 168 898 39 30 | Folie N. II. C-Stufe | 1 |
| A 005 969 12 71 | Diethold, Lechner    | 1 |
|                 |                      |   |
|                 |                      |   |
|                 |                      |   |

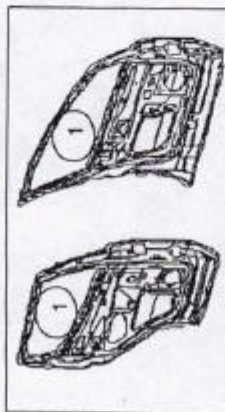
| №  | Имя         | Инициалы | Подпись          | Дата       |
|----|-------------|----------|------------------|------------|
| 1  | Иванов      | И.И.     | Иванов И.И.      | 10.10.2019 |
| 2  | Петров      | П.П.     | Петров П.П.      | 10.10.2019 |
| 3  | Сидоров     | С.С.     | Сидоров С.С.     | 10.10.2019 |
| 4  | Климов      | К.К.     | Климов К.К.      | 10.10.2019 |
| 5  | Васильев    | В.В.     | Васильев В.В.    | 10.10.2019 |
| 6  | Попов       | П.П.     | Попов П.П.       | 10.10.2019 |
| 7  | Смирнов     | С.С.     | Смирнов С.С.     | 10.10.2019 |
| 8  | Михайлов    | М.М.     | Михайлов М.М.    | 10.10.2019 |
| 9  | Кузнецов    | К.К.     | Кузнецов К.К.    | 10.10.2019 |
| 10 | Лебедев     | Л.Л.     | Лебедев Л.Л.     | 10.10.2019 |
| 11 | Зайцев      | З.З.     | Зайцев З.З.      | 10.10.2019 |
| 12 | Соловьев    | С.С.     | Соловьев С.С.    | 10.10.2019 |
| 13 | Воробьев    | В.В.     | Воробьев В.В.    | 10.10.2019 |
| 14 | Александров | А.А.     | Александров А.А. | 10.10.2019 |
| 15 | Морозов     | М.М.     | Морозов М.М.     | 10.10.2019 |
| 16 | Павлов      | П.П.     | Павлов П.П.      | 10.10.2019 |
| 17 | Степанов    | С.С.     | Степанов С.С.    | 10.10.2019 |
| 18 | Лавров      | Л.Л.     | Лавров Л.Л.      | 10.10.2019 |
| 19 | Волков      | В.В.     | Волков В.В.      | 10.10.2019 |
| 20 | Григорьев   | Г.Г.     | Григорьев Г.Г.   | 10.10.2019 |
| 21 | Федотов     | Ф.Ф.     | Федотов Ф.Ф.     | 10.10.2019 |
| 22 | Павлов      | П.П.     | Павлов П.П.      | 10.10.2019 |
| 23 | Степанов    | С.С.     | Степанов С.С.    | 10.10.2019 |
| 24 | Лавров      | Л.Л.     | Лавров Л.Л.      | 10.10.2019 |
| 25 | Волков      | В.В.     | Волков В.В.      | 10.10.2019 |
| 26 | Григорьев   | Г.Г.     | Григорьев Г.Г.   | 10.10.2019 |
| 27 | Федотов     | Ф.Ф.     | Федотов Ф.Ф.     | 10.10.2019 |
| 28 | Павлов      | П.П.     | Павлов П.П.      | 10.10.2019 |
| 29 | Степанов    | С.С.     | Степанов С.С.    | 10.10.2019 |
| 30 | Лавров      | Л.Л.     | Лавров Л.Л.      | 10.10.2019 |
| 31 | Волков      | В.В.     | Волков В.В.      | 10.10.2019 |
| 32 | Григорьев   | Г.Г.     | Григорьев Г.Г.   | 10.10.2019 |
| 33 | Федотов     | Ф.Ф.     | Федотов Ф.Ф.     | 10.10.2019 |
| 34 | Павлов      | П.П.     | Павлов П.П.      | 10.10.2019 |
| 35 | Степанов    | С.С.     | Степанов С.С.    | 10.10.2019 |
| 36 | Лавров      | Л.Л.     | Лавров Л.Л.      | 10.10.2019 |
| 37 | Волков      | В.В.     | Волков В.В.      | 10.10.2019 |
| 38 | Григорьев   | Г.Г.     | Григорьев Г.Г.   | 10.10.2019 |
| 39 | Федотов     | Ф.Ф.     | Федотов Ф.Ф.     | 10.10.2019 |
| 40 | Павлов      | П.П.     | Павлов П.П.      | 10.10.2019 |
| 41 | Степанов    | С.С.     | Степанов С.С.    | 10.10.2019 |
| 42 | Лавров      | Л.Л.     | Лавров Л.Л.      | 10.10.2019 |
| 43 | Волков      | В.В.     | Волков В.В.      | 10.10.2019 |
| 44 | Григорьев   | Г.Г.     | Григорьев Г.Г.   | 10.10.2019 |
| 45 | Федотов     | Ф.Ф.     | Федотов Ф.Ф.     | 10.10.2019 |
| 46 | Павлов      | П.П.     | Павлов П.П.      | 10.10.2019 |
| 47 | Степанов    | С.С.     | Степанов С.С.    | 10.10.2019 |
| 48 | Лавров      | Л.Л.     | Лавров Л.Л.      | 10.10.2019 |
| 49 | Волков      | В.В.     | Волков В.В.      | 10.10.2019 |
| 50 | Григорьев   | Г.Г.     | Григорьев Г.Г.   | 10.10.2019 |
| 51 | Федотов     | Ф.Ф.     | Федотов Ф.Ф.     | 10.10.2019 |
| 52 | Павлов      | П.П.     | Павлов П.П.      | 10.10.2019 |
| 53 | Степанов    | С.С.     | Степанов С.С.    | 10.10.2019 |
| 54 | Лавров      | Л.Л.     | Лавров Л.Л.      | 10.10.2019 |
| 55 | Волков      | В.В.     | Волков В.В.      | 10.10.2019 |
| 56 | Григорьев   | Г.Г.     | Григорьев Г.Г.   | 10.10.2019 |
| 57 | Федотов     | Ф.Ф.     | Федотов Ф.Ф.     | 10.10.2019 |
| 58 | Павлов      | П.П.     | Павлов П.П.      | 10.10.2019 |
| 59 | Степанов    | С.С.     | Степанов С.С.    | 10.10.2019 |
| 60 | Лавров      | Л.Л.     | Лавров Л.Л.      | 10.10.2019 |
| 61 | Волков      | В.В.     | Волков В.В.      | 10.10.2019 |
| 62 | Григорьев   | Г.Г.     | Григорьев Г.Г.   | 10.10.2019 |
| 63 | Федотов     | Ф.Ф.     | Федотов Ф.Ф.     | 10.10.2019 |
| 64 | Павлов      | П.П.     | Павлов П.П.      | 10.10.2019 |
| 65 | Степанов    | С.С.     | Степанов С.С.    | 10.10.2019 |
| 66 | Лавров      | Л.Л.     | Лавров Л.Л.      | 10.10.2019 |

| Symbole |                       |
|---------|-----------------------|
| ◆       | Qualitätsprüfung      |
| ▽       | kritisches Drehmoment |
| △       | transförmaler Prozess |
| +       | Sicherheit            |
| !       | Beschädigungsgefahr   |

[illegible]

|                 |       |  |  |
|-----------------|-------|--|--|
| Tätigkeitszeit  | 2,46  |  |  |
| % Taktausgleich | 2,21  |  |  |
|                 | 10,2% |  |  |

|                 |                                  |                     |                                    |                             |
|-----------------|----------------------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Bereich:</b> | <b>T V M</b>                     | <b>Meisterei: 1</b> | <b>Einsatzdatum: 01.03.99</b>      | <b>Änderungsstand: 2</b>    |
| <b>Meister:</b> | <b>Schörghuber/Lust/Gramling</b> | <b>Station: 3L</b>  | <b>Bearbeitungsdatum: 14.05.99</b> | <b>Bearbeiter: Herrmann</b> |



| Teil-Nr.        | Benennung des Bauteils            | Einheit | Behalter | Anzahl | Seite |
|-----------------|-----------------------------------|---------|----------|--------|-------|
| A 168 727 03 30 | Speiseleitung zw. II.             |         |          | 1      |       |
| A 168 737 03 30 | Speiseleitung II. II.             |         |          | 1      |       |
| A 008 988 07 76 | Klammer für Schutzabdeckung außen |         |          | 4      |       |
| A 002 968 40 81 | Clip B-Säule, Fahrleiter          |         |          | 1      |       |
| A 001 990 13 92 | Clip B-Säule, Fonditur            |         |          | 1      |       |
| A 140 968 18 76 | Clip A-Säule Fz., C-Säule Fz.     |         |          | 2      |       |

[illegible]

| Symbole | Qualitätsprüfung      | Sicherheit           |
|---------|-----------------------|----------------------|
| ◆       | keinesches Drehmoment | ↓ Beschädigunggefahr |
| ▽       | keinsicher Drehmoment |                      |

[illegible]

|                  | Platz 1 | Platz 2 | Platz 3 | Platz 4 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|
| Auslastungsgrad  | 2,46    |         |         |         |
| Fangkellenzahl   | 1,37    |         |         |         |
| % Taktungsgleich | 19,9%   |         |         |         |





## 6. Literaturhinweise

- 1 Thema: Gruppenarbeit im Werk Rastatt  
Lit.: Haller, E., Heer, O. & Schiller, E. F. (1999). Innovation in Organisation schafft Wettbewerbsvorteile. *Zeitschrift für Unternehmensentwicklung und Industrial Engineering*, Heft 1, S. 8ff
- 2 Thema: Störungsmanagement im Werk Rastatt  
Lit.: Anger, K. & Weyer, M. (1999). Störungen erfolgreich managen. *Automobil Industrie*, Heft 4, S. 51ff
- 3 Thema: Motivation  
Lit.: Bullinger, H.-J. & Korge, A. (1999). Motivation, ohne zu motivieren. *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, Heft 5, S. 242ff
- 4 Thema: MTM-Analyse  
Lit.: Bullinger, H.-J. (1995). *Arbeitsgestaltung*. Stuttgart: Teubner. S. 212ff