

GOLD COLLECTION

MAX WEBER

**SEINE
SCHRIFTEN ZUR**

**SOZIOLOGIE UND
SOZIALPOLITIK**

954

**Meisterwerke
der Literatur**

Schriften zur Soziologie und Sozialpolitik

Max Weber

Inhalt:

[Max Weber – Biografie und Bibliografie](#)

[Schriften zur Soziologie und Sozialpolitik](#)

[Methodologische Einleitung für die Erhebungen des Vereins für Sozialpolitik über Auslese und Anpassung \(Berufswahlen und Berufsschicksal\) der Arbeiterschaft der geschlossenen Großindustrie](#)

[I. Allgemeiner Charakter der Erhebung](#)

[II. Die naturwissenschaftlichen Probleme der Erhebung](#)

[III. Die Methodik der Erhebung](#)

[Zur Psychophysik der industriellen Arbeit](#)

[I. »Ermüdung« und »Erholung«](#)

[II. »Uebung«](#)

[III. Ermüdung und Uebung in ihrem Zusammenwirken](#)

[IV. Die Gewöhnung bei Arbeitsstörung und Arbeitskombination](#)

[V. Arbeitsunterbrechung](#)

[VI. Methodische Fragen](#)

[VII. Schwankungen der industriellen Arbeitsleistung](#)

[VIII. Zwischen den einzelnen Arbeitstagen](#)

[IX. Zwischen größeren Zeiträumen](#)

X. Geschlecht, Alter, Familienstand usw. in ihrem Einfluß auf die Arbeitsleistung

XI. Akkordverdienste und Leistungsdifferenzen

XII. Stuhluhrmessungen und Leistungsschwankungen

XIII. Uebungszuwachs und Stetigkeitszunahme der Leistung. Anpassung der Leistung an die Lohnkalkulation

XIV. Analyse einzelner Arbeitsleistungen und ihre Entwicklung

XV. Resumé

XVI. Weitere Fragen und Arbeitsaufgaben

Die Börse

I. Zweck und äußere Organisation der Börsen¹.

II. Der Börsenverkehr¹⁹.

Agrarstatistische und sozialpolitische Betrachtungen zur Fideikommißfrage in Preußen

I.

II.

III.

Diskussionsreden auf den Tagungen des Vereins für Sozialpolitik

Debatterede zu den Verhandlungen des Vereins für Sozialpolitik in Mannheim 1905 über das Arbeitsverhältnis in den privaten Riesenbetrieben.

Debatterede zu dem Vortrag G. Schmollers über das Verhältnis der Kartelle zum Staat auf der Tagung des Vereins für Sozialpolitik in Mannheim 1905.

Debatterede auf der Tagung des Vereins für Sozialpolitik in Mannheim 1905.

Diskussionsrede bei den Verhandlungen des Vereins für Sozialpolitik in Magdeburg 1907 über Verfassung und Verwaltungsorganisation der Städte.

Debattereden auf der Tagung des Vereins für Sozialpolitik in Wien 1909 zu den Verhandlungen über »Die wirtschaftlichen Unternehmungen der Gemeinden«.

Debatterede zu den Verhandlungen über die Produktivität der Volkswirtschaft auf der Tagung des Vereins für Sozialpolitik.

Diskussionsrede auf der Tagung des Vereins für Sozialpolitik in Nürnberg 1911 zum Thema: Probleme der Arbeiterpsychologie unter besonderer Rücksichtnahme auf Methode und Ergebnisse der Vereinerhebungen.

Geschäftsbericht und Diskussionsreden auf dem ersten Deutschen Soziologentage in Frankfurt 1910

Geschäftsbericht auf dem ersten Deutschen Soziologentage in Frankfurt 1910

Diskussionsrede zu W. Sombarts Vortrag über Technik und Kultur auf dem ersten Deutschen Soziologentage in Frankfurt 1910.

Diskussionsrede auf dem ersten Deutschen Soziologentage in Frankfurt 1910 zu dem Vortrag von A. Ploetz über »Die Begriffe Rasse und Gesellschaft«.

Erste Diskussionsrede zu E. Troeltschs Vortrag über »Das stoisch-christliche Naturrecht« auf dem ersten Deutschen Soziologentage in Frankfurt 1910

Zweite Diskussionsrede zu E. Troeltschs Vortrag über »Das stoisch-christliche Naturrecht« auf dem ersten Deutschen Soziologentage in Frankfurt 1910.

Diskussionsrede zu dem Vortrag von A. Voigt über »Wirtschaft und Recht« auf dem ersten Deutschen Soziologentage in Frankfurt 1910.

[Diskussionsrede zu dem Vortrag von H. Kantorowicz,
»Rechtswissenschaft und Soziologie« auf dem ersten
Deutschen Soziologentage in Frankfurt 1910.](#)

[Diskussionsreden auf dem zweiten Deutschen
Soziologentag in Berlin 1912.](#)

[I. Zum Vortrag von P. Barth über »Die Nationalität in
ihrer soziologischen Bedeutung«.](#)

[II. Zum Vortrag von F. Schmid über »Das Recht der
Nationalitäten«.](#)

[III. Zum Vortrag von F. Oppenheimer über »Die rassen-
theoretische Geschichtsphilosophie«.](#)

[Der Sozialismus](#)

*Seine Schriften zur Soziologie und Sozialpolitik, Max
Weber*

Jazzybee Verlag Jürgen Beck

Loschberg 9

86450 Altenmünster

ISBN: 9783849612238

www.jazzybee-verlag.de

admin@jazzybee-verlag.de

Max Weber - Biografie und Bibliografie

Deutscher Soziologe, geboren am 21. April 1864 in Erfurt,
verstorben am 14. Juni 1920 in München. Sohn eines

Juristen und späteren Abgeordneten der Nationalliberalen Partei. Nach dem Abitur 1886 studiert W. an mehreren Universitäten Jura, Nationalökonomie, Philosophie und Geschichte. 1889 promoviert er zum Dr. jur. Nach seiner Hochzeit mit der Frauenrechtlerin und Soziologin Marianne Schnitger 1893 wird er ein Jahr später als Professor für Nationalökonomie an die Universität Freiburg berufen. Er wechselt 1897 nach Heidelberg und erkrankt psychisch. Nach sieben wechselvollen Jahren und einigen Reisen publiziert er ab 1904 seine wichtigsten Schriften. 1909 wird er zum Mitbegründer der "Deutschen Gesellschaft für Soziologie".

Wichtige Werke:

- Die römische Agrargeschichte in ihrer Bedeutung für das Staats- und Privatrecht, Stuttgart 1891
- Die Lage der Landarbeiter im ostelbischen Deutschland, Leipzig 1892
- Die "Objektivität" sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis, in: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik 19 (1904)
- Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus I. Das Problem, in: Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik 20 (1904)
- Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus II. Die Berufsidee des asketischen Protestantismus, in: Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik 21 (1905)
- Die Wirtschaftsethik der Weltreligionen, in: Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik 41-46 (1915-1919), 41 (1916)
- Wissenschaft als Beruf, München/Leipzig 1919
- Politik als Beruf, München/Leipzig 1919

- Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie, 3 Bde., Tübingen 1920-1921
- Wirtschaft und Gesellschaft, Tübingen 1922
- Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Tübingen 1922
- Wirtschaftsgeschichte. Abriß der universalen Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, München/Leipzig 1923
- Gesammelte Aufsätze zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, 4 Bde., Tübingen 1924
- Gesammelte Aufsätze zur Soziologie und Sozialpolitik, 4 Bde., Tübingen 1924

Schriften zur Soziologie und Sozialpolitik

Methodologische Einleitung für die Erhebungen des Vereins für Sozialpolitik über Auslese und Anpassung (Berufswahlen und Berufsschicksal) der Arbeiterschaft der geschlossenen Großindustrie

Inhalt: I. Allgemeiner Charakter der Erhebung: Sozialpolitische Neutralität. Beschränkung auf die »geschlossene« Großindustrie. Ausscheiden der nur »morphologischen« Probleme. Bedeutung der Art der

Zusammensetzung der Produktionskosten für die Fragestellung der Erhebung. Die Technik und die Fragestellung der Erhebung. Der Lernprozeß und die »Gelerntheit« der Arbeiter in ihrer Bedeutung für die Fragen der Erhebung. – *II. Die naturwissenschaftlichen Probleme der Erhebung*: Physiologische und psychologische Grundlagen der Arbeitseignung. Probleme der »Vererbung«. Grundsätzliche methodische Schwierigkeiten für die Erfassung der durch »Anlage« bedingten Differenzen der Arbeitseignung. Sinn der Fragestellung. – *III. Die Methodik der Erhebung*: Ihr Thema. Bedeutung der Arbeitszeit, der Pausenverteilung, der Lohnsysteme für die Fragestellung. Die Lohnbuchführung und die Kalkulation der Lohnkosten und Nutzeffekte in ihrer Bedeutung für die Erhebung: die Auslese der Arbeiterschaft. Benutzung der Stammrollen der Fabriken für die Erhebung. Befragung der Arbeiterschaft selbst. Die beiden Typen der Durchführung der Erhebung: Betriebserhebung und gewerkschaftsstatistische Erhebung. Einzelheiten über die Fragestellungen in beiden Fällen. Sinn der Erhebung.

I. Allgemeiner Charakter der Erhebung

Die gegenwärtige Erhebung versucht festzustellen: einerseits, welche Einwirkung die *geschlossene Großindustrie* auf persönliche Eigenart, berufliches Schicksal und außerberuflichen »Lebensstil« ihrer Arbeiterschaft ausübt, welche physischen und psychischen Qualitäten sie in ihnen entwickelt, und wie sich diese in der gesamten Lebensführung der Arbeiterschaft äußern, – andererseits: inwieweit die Großindustrie ihrerseits in ihrer Entwicklungsfähigkeit und Entwicklungsrichtung an gegebene, durch ethnische, soziale, kulturelle Provenienz, Tradition und Lebensbedingungen der Arbeiterschaft

erzeugte Qualitäten derselben gebunden ist. Es sind damit also zwei verschiedene Fragen miteinander verkoppelt, welche der Theoretiker scheiden kann und muß, die aber in der Praxis der Untersuchung fast überall kombiniert miteinander auftreten, dergestalt, daß, wenigstens *letzten* Endes, die eine nicht ohne die andere beantwortbar ist. -

Der Verein für Sozialpolitik tritt mit dieser Erhebung auf den Boden der ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken dienenden Arbeiten. Den beabsichtigten Publikationen und ebenso den möglicherweise sich daran anschließenden Erörterungen liegt jegliche unmittelbar praktische »sozialpolitische« Tendenz fern; ihr Zweck ist ein rein »sozialwissenschaftlicher«. *Nicht* darum handelt es sich, wie die sozialen Verhältnisse in der Großindustrie zu »beurteilen« seien, ob insbesondere die Lage, in welche der moderne geschlossene Großbetrieb die Arbeiter versetzt, erfreulich sei oder nicht, ob jemand und eventuell wer an etwaigen unerfreulichen Seiten derselben eine »Schuld« trage, was daran etwa gebessert werden solle oder könne und auf welchem Wege? Sondern es handelt sich ausschließlich um die sachliche und objektive Feststellung von Tatsachen und um die Ermittlung ihrer, in den Existenzbedingungen der Großindustrie und der Eigenart ihrer Arbeiter gelegenen, Gründe. Und diese Tatsachen, deren Feststellung erstrebt wird, liegen gleichfalls nicht auf Gebieten und führen auch nicht auf Probleme, welche mit den Mitteln der Gesetzgebung in Angriff genommen werden können. Damit soll nicht etwa gesagt sein, daß sie kein praktisches Interesse böten. Die Frage, ob und eventuell an welche durch »Volkscharakter« und Kulturstand bedingte Qualitäten unserer Arbeiterschaft die Leistungsfähigkeit unserer großen Industrien gebunden ist, ebenso die umgekehrte Frage, mit welchen, durch den stetigen Fortschritt unserer großindustriellen Entwicklung in unseren Arbeitern

herangezuchteten, weil für die Großindustrie notwendigen oder nützlichen physischen und psychischen Eigenschaften wir in Zukunft zu rechnen haben, in welche allgemeinen Lebensbedingungen endlich diese so geartete Arbeiterschaft hineingestellt ist und sein wird, – diese Fragen sind sicherlich für äußerst wichtige allgemeine Probleme, nicht nur handelspolitischer, sondern allgemein »kulturpolitischer« (z.B. auch schulpolitischer) Art von ganz erheblicher Bedeutung. Und die Verbreitung von Klarheit über jene Fragen könnte auch für die Beteiligten, die großindustriellen Unternehmer wie die Arbeiter selbst, von beträchtlichem praktischen Interesse werden. Sie könnte schließlich auch über Fragen wie die: was angesichts der gegebenen Existenzbedingungen der Großindustrie auf dem Wege der Gesetzgebung überhaupt als »erreichbar« gelten darf, was nicht, mehr Licht verbreiten, als heute vorhanden ist. Allein diese möglichen praktischen Nebenerfolge der Erhebung sind nicht ihr Zweck. Es ist *nicht* die Absicht des Vereins, mittels der diesmaligen Erhebung irgendwelche praktischen Fragen in der Art zur Diskussion zu stellen, wie dies bei manchen seiner früheren Erhebungen der Fall war und der Fall sein mußte. Vollends denkt der Verein *nicht* daran, etwa durch seine Erhebung Material zu liefern, um über die Interessenten, seien dies nun Arbeiter oder Unternehmer, »moralisch« zu Gericht zu sitzen. Mit solchen Absichten wäre der wissenschaftlichen Unbefangenheit dieser Untersuchungen in keiner Weise gedient. Das ganze Problem, um welches es sich handelt, ist schon seiner Natur nach – es scheint nicht überflüssig, dies auch den Herren Mitarbeitern gegenüber zu betonen – ein sozialpolitisch durchaus *neutrales*. Es folgt daraus beispielsweise: Wo dem Bearbeiter eines Teilgebiets Klagen der Arbeiter über irgendwelche Zustände (Lohnsystem, Verhalten der Werkführer usw.) in industriellen Betrieben entgegneten, da würde ihn dieser Umstand – im Sinne

der gegenwärtigen Erhebung - *nicht* als Symptom einer praktischen »Frage« etwas angehen, zu der er urteilend Stellung zu nehmen hätte, sondern er käme für ihn lediglich als Begleiterscheinung bestimmter (technischer, ökonomischer, psychologischer) Umbildungsprozesse in Betracht, die es objektiv in ihrem Verlauf zu *erklären* gilt. In diesem Sinne betrachtet, können solche Stimmungen der Arbeiterschaft natürlich auch für die gegenwärtige Erhebung von bedeutendem Interesse sein. Allein der Bearbeiter würde sie alsdann nicht auf ihre »Berechtigung«, sondern lediglich auf ihre Entstehung hin anzusehen haben. Und selbstverständlich würde für gereizte Aeußerungen der Unternehmer über die Arbeiterschaft der gleiche Grundsatz, sie als *Symptome* von Entwicklungsreibungen festzustellen und eventuell zu analysieren, zu gelten haben. -

Die gegenwärtige Erhebung verfolgt also - in dem ebenerwähnten Sinne - »theoretische« Ziele. Es erscheint nützlich, noch ausdrücklicher, als dies aus dem mitgeteilten »Arbeitsplan« selbst hervorgehen kann, zu veranschaulichen, *welcher Art* diese Ziele sind. - Die Erhebung beschränkt sich in ihrem Objekt zunächst insofern, als sie die *geschlossene Großindustrie* - Unternehmungen also, welche gänzlich oder mindestens dem Schwerpunkte nach geschlossene Großbetriebe schaffen - zum Gegenstand hat: die etwa angegliederte Heimarbeit wäre aber natürlich, nach Eigenart und Provenienz ihrer Arbeiterschaft, mit der im geschlossenen Betriebe verwendeten zu vergleichen. Ueberhaupt könnte ein Vergleich mit hausindustriellen Verhältnissen gegebenenfalls fruchtbar sein. - Die Erhebung findet ferner ihr letztes Ziel *nicht* in der Analyse der »morphologischen« Fragen: Organisation der Produktion und des Absatzes und innere Betriebsgliederung, nach deren technischer und ökonomischer Bedingtheit. Allerdings ist es naturgemäß

durchaus unumgänglich, daß der Bearbeiter von diesen Dingen sich für sein Arbeitsgebiet eine gründliche Kenntnis verschafft, wie dies ja auch in dem ersten Absatz des »Arbeitsplanes« vorausgesetzt wird. Die Punkte, auf welche es dabei ankommen würde, sind z.B. in der Abhandlung von Dr. *G. Ephraim* (»Organisation und Betrieb einer Tuchfabrik«, Tübingen 1906) für eine bestimmte Industrie behandelt und den Herrn Mitarbeitern kann das Studium dieser Darstellung nur empfohlen werden. Allein Arbeiten dieser Art würden nicht als Antwort auf die mit *dieser* Erhebung aufgeworfenen Fragen gelten können, so unentbehrlich sie oft als *Vorarbeiten* für deren Inangriffnahme sein werden. So würde beispielsweise die Gliederung der Einzelunternehmung in Betriebseinheiten (z.B. eines, in der üblichen Redeweise, sogenannten »Betriebes« – gemeint ist in genauerer Ausdrucksweise: eines in einer Hand *und* in einem, lokal irgendwie zusammenhängenden, Gebäudekomplex zusammengefaßten Produktions*unternehmens* – etwa der Eisenindustrie in *technische* Betriebseinheiten wie: Gießerei, Kesselschmiede, Maschinenwerkstatt usw., oder einer »Weberei« in technische Betriebseinheiten, wie: Schlichterei, Spulerei, Weberei, Säumerei usw.) und die Art der Abrechnung und des Verkehrs dieser Betriebseinheiten untereinander hier nie das eigentliche Objekt der Darstellung sein dürfen. Das Interesse dieser Erhebung beginnt vielmehr erst bei Fragen wie folgenden: inwieweit besteht – wie immer jene »Betriebseinheiten« innerhalb des Unternehmens produktionstechnisch oder baulich oder buchmäßig (für die Kalkulation) voneinander geschieden oder miteinander kombiniert sein mögen – zwischen ihnen ein Austausch von *Arbeitskräften*, ein »Avancement« von einer in die andere? oder besteht umgekehrt eine mehr oder minder strenge Scheidung? und hat diese etwa auch in sozialer Hinsicht und im geselligen Verkehr Konsequenzen? Darin verhalten sich z.B. Formerei und

Kesselschmiede, Spulerei und Weberei, Weberei und Säumerei gänzlich verschieden zueinander. – Ebenso steht es mit der an sich so wichtigen Organisation des *Absatzes*. Sie ist *nicht* um ihrer selbst willen Objekt dieser Erhebung. Dagegen spielt sie nicht selten *indirekt* in sehr einschneidender Weise in die Fragen dieser Erhebung hinein. Z.B. insofern als die Absatzvermittlung durch Grossisten (»Engrossortimenter«), wie sie die Textilindustrie Englands kennt, die weitestgehende Spezialisierung der Einzelunternehmungen, damit auch ihrer Arbeiterschaft und, als Folge davon, deren kontinuierliche Beschäftigung mit der gleichen Arbeit begünstigt, – was sowohl für das uns interessierende »Berufsschicksal« der Arbeiterschaft wie für die Möglichkeit, einigermaßen »exaktes« Material über deren Leistungsfähigkeit zu gewinnen (s. unten), von Wichtigkeit ist. Wo, wie vielfach in Deutschland, in starkem Maße direkter Verkehr mit den Detaillisten stattfindet, ist die Spezialisierung erschwert, daher der Wechsel der Beschäftigungsart des einzelnen Arbeiters, zum mindesten (so in manchen Zweigen der Weberei) der Wechsel der Sorten, die er herstellt, für seine Lage charakteristisch und für die Gewinnung deutlicher Zahlen, welche das Maß seiner Leistung, deren Schwankungen und ihre Vergleichbarkeit mit derjenigen anderer Arbeiter des gleichen Betriebes charakterisieren könnten, sehr erschwerend. – Wenn so die eigentlich betriebsorganisatorischen und Absatzprobleme für diese Erhebung nur eine indirekte Rolle, wenn auch unter Umständen eine sehr wichtige, zu spielen berufen sind, so muß auf der anderen Seite den Bearbeitern angeraten werden, *außer* solchen »organisatorischen« auch noch einige im engeren Sinne *ökonomische* »Vorfragen« zu beachten. So scheint es namentlich wichtig, daß der Bearbeiter sich für die von ihm behandelten Industrien ein möglichst deutliches Bild von dem Maß des

Kapitalerfordernisses (für »*technische*« Betriebseinheiten bestimmter Größen) und für die »organische« *Zusammensetzung* des erforderlichen Kapitals, das Verhältnis also von Gebäude- und Maschinenkapital einerseits, von Rohstoffkosten und Lohnkosten andererseits, zu beschaffen sucht. So zweifelhaft es ist, wie weit im Einzelfall ein Unternehmer geneigt sein wird, eingehende Angaben über seine individuellen Verhältnisse in dieser Hinsicht zu machen, so wahrscheinlich ist es nach allen Erfahrungen, daß brauchbare Durchschnittswerte relativ leicht festzustellen sein werden. Nicht minder wichtig würde die Feststellung sein, wie sich die *Umschlagszeiten* der Kapitalien im Verlauf der technischen und ökonomischen Entwicklung der betreffenden Industrie in der letzten Zeit verschoben haben, und welches der jetzige Zustand in dieser Hinsicht ist. Die Art der Zusammensetzung des Kapitals, und das heißt zugleich: der Produktionskostenelemente einer Industrie, äußert sich vor allem in der Richtung, in welcher sich ihre Tendenz zur Arbeitersparnis bewegt. Jede Einstellung einer neuen, technisch vollkommeneren Maschine bedeutet einerseits Ausschaltung einer Reihe von Arbeitsprozessen, die zur Bedienung der bisher verwendeten Werkzeuge erforderlich waren, und das heißt: Entbehrlichwerden bestimmter, bisher erforderlicher Qualitäten der Arbeiterschaft, andererseits: Verwendung von Arbeitern, welche die neueingestellten Maschinen zu bedienen haben und, um dazu geeignet zu sein, ihrerseits gewisse andere Qualitäten entwickeln müssen. Es ist nun für diese Erhebung einer der entscheidenden Punkte, daß 1. festgestellt wird, welche *Art* von Arbeitern *mit* welcher *Art* von Qualitäten durch solche technischen Umwandlungen nach der einen Seite hin ausgeschaltet und auf der anderen gezüchtet werden, 2. inwieweit dies durch die von Maß und *Art* des Kapitalbedarfs abhängigen allgemeinen ökonomischen Grundlagen der betreffenden Industrie bedingt ist.

Technische Umgestaltungen folgen, infolge der Knappheit des jeweils verfügbaren »Kapitals«, ziemlich genau dem Wege, der durch das jeweilige *Maximum* möglicher Kostenersparnis vorgezeichnet ist. Wo aber dies jeweils liegt, bestimmt sich in hohem Maße durch die Zusammensetzung des Kapitals der einzelnen, in einer Hand zusammengefaßten Wirtschaftseinheiten. Je nachdem z.B. die Kosten für unwirtschaftlichen Materialverbrauch oder für Maschinenverschleiß oder für Fehler und Ungleichmäßigkeit des Produkts oder die nackten Lohnkosten als solche innerhalb einer solchen Einheit *relativ* besonders stark ins Gewicht fallen, variieren deren jeweilige technische Entwicklungstendenzen. Die Industrie trachtet, dementsprechend, bekanntlich nicht einfach danach, *absolut* hochbezahlte Arbeiter als solche durch technische Neuerungen auszuschalten, sondern sie sucht sie, beispielsweise, dann auszuschalten, wenn die Lohnkosten in dem betreffenden Teil des Produktionsprozesses einen *relativ* besonders hohen Bruchteil des Gesamtkapitals in Anspruch nehmen, weil die betreffende Arbeiterschaft zugleich hoch qualifiziert, also teuer, *und* relativ besonders zahlreich ist. Und die für diese Erhebung interessierende Frage ist alsdann: inwieweit sie, im Einzelfall, zugunsten einer dünneren Schicht von Arbeitern mit eventuell *noch* höherer Qualifikation ausgeschaltet oder durch geringer qualifizierte und jederzeit leicht ersetzbare Arbeiter verdrängt wird. Keineswegs immer aber handelt es sich bei solchen Verschiebungen um einfache Lohnkostenrechnungen; vielmehr wäre die Aufgabe gerade: zu untersuchen, inwieweit und in welcher Richtung durch diese, und inwieweit durch *andere* Erfordernisse, z.B. Gleichmäßigkeit des Produkts, Materialersparnis usw., Verschiebungen in der Technik und damit in der Zusammensetzung der Arbeiterschaft bedingt wurden. Solche Änderungen können insbesondere auch Funktion des Interesses der

Industrie an der *Beschleunigung des Umschlags* ihres Kapitals sein. Nicht nur trotz, sondern *vermittels* stetiger Steigerung des stehenden, insbesondere des Maschinenkapitals *zugleich* die Umschlagsgeschwindigkeit des Gesamtkapitals steigern zu können, ist eine typische Bedingung weitgreifender technischer Neuerungen. Diejenigen Teile des Arbeitsprozesses – und damit auch die an sie geketteten Arbeiter – sind daher diesen Umschaltungsverfahren am meisten ausgesetzt, an welchen durch maschinelle Mechanisierung am meisten *Zeit* gespart wird. – Ferner unterstehen große Teile der Fertig- und Halbfabrikatindustrie dem Gesetz der zunehmenden »Standardisierung« ihrer Produkte. Sie suchen zur Ausschaltung der kostspieligen Vielseitigkeit ihrer Produktionswerkzeuge und ihres Absatzapparates ihre Produkte auf eine Minimalzahl möglichst gleichmäßiger Typen zu reduzieren und die Produktion unter diesem Gesichtspunkt zu »mechanisieren«.

Technische Neuerungen, Ausschaltungs- und Neueinschaltungsprozesse, welche unter dem Druck dieses Interesses erfolgen, finden demgemäß an derjenigen Stelle des Produktionsprozesses am intensivsten statt, wo an *Typik* der Produkte am meisten zu gewinnen ist.

Solche und andere, je nach der Eigenart der einzelnen Industrien verschiedene, ökonomische Bedingungen von technischen Neuerungen sollen nun natürlich von der Erhebung *nicht* etwa um ihrer selbst willen festgestellt werden. Vielmehr sind sie für die hier verfolgten Zwecke zunächst rein *methodisch* wichtig, für die Frage nämlich: welche einzelnen Industrien und – innerhalb einer jeden – welche Bestandteile ihrer Arbeiterschaft ein besonders geeignetes Objekt für die Feststellung von Unterschieden in der Arbeitseignung der Arbeiter untereinander, ihrer Gründe und Folgen, darstellen, *wo* also eine eingehende Untersuchung dieses Punktes mit Hilfe der später zu

erörternden Mittel die größten Chancen haben würde. Dies wird da der Fall sein, wo 1. die *Lohnkosten* einen besonders hohen Bruchteil des gesamten Kapitalaufwandes darstellen und also die rationelle Ausnützung der Arbeitskraft für die Rentabilität besonders dringlich ist, wo ferner – was damit häufig, aber keineswegs immer, zusammenfällt – 2. die *Qualifikation* der Arbeiter von maximaler Bedeutung für den technischen Produktionserfolg nach Quantität und Qualität ist, die Industrie also von der Arbeitseignung der Arbeiterschaft in besonders hohem Maße *abhängig* ist, und wo endlich 3. die »Standardisierung« der Produkte, damit auch die Kontinuität *gleichartiger* Beschäftigung der Arbeiter eine besonders große und also die möglichst exakte Messung der Leistungen der Arbeiter (s. unten) ermöglichende ist, – was wiederum mit den beiden erstgenannten Punkten oft, aber durchaus nicht immer zusammenfällt. Typische Produkte, hohe Qualitäten der Arbeiterschaft, starke relative Bedeutung der *Lohnkosten* bedingen also bei ihrem Zusammentreffen eine besonders günstiges Terrain für den Erfolg aller auf die »*Auslese*« der Arbeiter bezüglichen Fragen. Dabei versteht es sich jedoch, daß die Erhebung – ganz abgesehen davon, daß sie ja nicht *nur* auf diese Frage abgestellt ist – durchaus nicht darauf verzichten darf, auch Industrien, bei denen die Bedingungen der Untersuchung in jeder Hinsicht nicht so günstig liegen, in Angriff zu nehmen. Die Chancen, zu Resultaten zu gelangen, sind dabei keineswegs immer absolut schlechtere; denn es darf nicht vergessen werden, daß neben der unmittelbar am Arbeitserfolg meßbaren reinen *Arbeitseignung* auch rein historische Bedingungen die Verwendung bestimmter Provenienzen in bestimmten Arbeitsstellungen bestimmen. – – In *sachlicher* Hinsicht interessieren jene ökonomischen Grundlagen der Kapitalverwertung und ihre Wandlungen 1. für die Frage: Inwiefern haben jene Eigenarten der Zusammensetzung des Kapitals, der Entwicklung des

Kapitalumschlags und der »Standardisierung« in den einzelnen Industrien in absehbarer Vergangenheit zu Aenderungen in der *inneren Gliederung* der Arbeiterschaft, in deren Berufsschicksal und ihren beruflichen und »menschlichen« Qualitäten geführt? Welche *einzelnen* Aenderungen dieser Art sind also den *einzelnen* Entwicklungstendenzen der Kapitalverwertung zuzurechnen? Auf der anderen Seite aber wäre 2. auch zu fragen: ob und in welchem Sinne die betreffende *Industrie ihrerseits* in der Art ihrer Kapitalverwertung, also z.B. in der Tendenz zu zunehmender Kapitalintensität überhaupt, zur Standardisierung, zur steigenden Umschlagsgeschwindigkeit usw. sich *gehemmt* findet (oder zu finden glaubt) durch gegebene Qualitäten ihrer Arbeiterschaft, weil diese Qualitäten technische Neuerungen bestimmter Art *erschweren*. Ist dies der Fall, so fragt sich dann weiter: ob diese Hemmung für sie ganz allgemein besteht (bzw. bestand) oder etwa nur lokal und im Gegensatz zu anderen Wirtschaftsgebieten, inwieweit sie also von der Eigenart der *örtlich* zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte abhängt (bzw. abhing). Endlich: in welcher Weise sich die betreffende Industrie alsdann *diesem* Bestandteil ihrer Produktionsbedingungen in Maß, Gliederung und Umschlag ihres Kapitalaufwandes anzupassen genötigt und bestrebt ist (bzw. gewesen ist). Die Vergleichung *verschiedener* auf den *gleichen* Arbeitsmarkt angewiesener Industrien, ebenso aber die Vergleichung geographisch getrennter Betriebe der *gleichen* Industrie, die auf *verschiedene* Arbeitsmärkte angewiesen sind, dürfte hierfür besonders lehrreich sein: für die ganze Lage der Textilindustrie und ihrer Arbeiterschaft ist es ja von grundlegender Bedeutung, daß mit den auf (relativ) hochgelohnten Arbeitskräften ruhenden Betrieben des Westens die schlesische Textilindustrie in ein und dasselbe Wirtschaftsgebiet eingespannt ist, welche aus dem unerschöpflichen

osteuropäischen Bevölkerungsreservoir billige Arbeitskräfte anzieht. Alle Gegensätze der sozialen Struktur von West und Ost spielen hier hinein.

Die Frage, in welcher *Art* sich die einzelnen Industrien ihre Arbeitskräfte beschaffen, gehört ersichtlich ebenfalls in diesen Zusammenhang. Wenn dabei naturgemäß von der Fragestellung: wie Arbeitsangebot, Anwerbung und Arbeitsvermittlung in der einzelnen Industrie und für die einzelnen Arbeiterkategorien *technisch* gestaltet ist, auszugehen sein würde, so ist die eigentliche Aufgabe dabei doch die: festzustellen, inwieweit die einzelnen Industrien mehr oder minder an die örtlich oder in bestimmten Regionen vorhandenen Arbeitskräfte *gebunden* oder inwieweit sie in der Lage waren und sind, solche von auswärts heranzuziehen, eventuell aber: auf welche Art Schwierigkeiten sie dabei stoßen. Die möglichst exakte Feststellung, aus *welchen* anderweitigen *Arbeitsstellungen* heraus die einzelnen Arbeiterkategorien der betreffenden Betriebe rekrutiert worden sind, ist dabei von ganz besonderem Interesse, namentlich bei sich stark ausdehnenden oder in schneller technischer Umgestaltung begriffenen Industrien. Der berufliche Lebenslauf der Arbeiter würde unter unsren Gesichtspunkten als eine Art von »Etappenstraße« erscheinen, auf der sie sich, von bestimmten (näher festzustellenden) örtlichen, ethnischen, sozialen, kulturellen Ausgangspunkten aus, ihrer Qualifikation für die schließlich erreichte Arbeitsstellung genähert haben. Charakteristische Resultate würden sich auch dabei naturgemäß am ehesten für solche Arbeiter erzielen lassen, deren spezifische Qualitäten, nach der technischen Eigenart der betreffenden Industrie, in besonders hohem Maße unentbehrlich sind. –

Aus dem Gesagten ergibt sich auch die Rolle, welche die *Technik* in dieser Erhebung zu spielen berufen ist. Eine

möglichst eingehende Kenntnis der Technik der geschilderten Industrie ist selbstverständliche Voraussetzung der Möglichkeit ihrer Bearbeitung. Die allereinfachsten Anfangsgründe dazu kann dabei wohl das Studium eines der zahlreichen Fachlehrbücher erschließen. Allein selbstverständlich nie mehr als diese. Soweit also die Herren Mitarbeiter nicht selbst Techniker oder, was besonders zu begrüßen wäre, etwa Lehrer an technischen Schulen, welche für das Verständnis und die Bedienung der Maschinen vorbereiten, sein sollten, kann ihnen gar nicht dringend genug geraten werden, sich des ständigen Beirats erfahrener, mit der Bedienung und den Anforderungen der betreffenden Maschinen und deren geschichtlicher Entwicklung genau vertrauter Techniker zu bedienen. Eine *Darstellung* der Technik der einzelnen Industrien ist dabei natürlich *nur* soweit erwünscht, als sie für das Verständnis derjenigen Fragen unumgänglich ist, welche das Objekt dieser Erhebung sind. Denn es hätte angesichts der großen, bequem zugänglichen technologischen Literatur natürlich keinerlei Sinn, solche Darstellungen zum Selbstzweck zu machen. Selbstverständlich ist es die »technische« Eigenart des Produktionsprozesses, insbesondere der Maschinen, durch welche *unmittelbar* alle diejenigen Qualitäten der Arbeiter, deren die einzelne Industrie benötigt, und fernerhin auch deren mögliches Berufsschicksal bestimmt wird. Selbstzweck ist aber bei Feststellung der Art dieses Zusammenhangs in keiner Weise die Beschreibung der Maschinen, sondern *lediglich* die eingehende Analyse derjenigen *Manipulationen*, welche die Arbeiter *an* den Maschinen vorzunehmen haben, und zwar *lediglich* unter der Fragestellung: auf die Anspannung welcher ganz speziellen *Fähigkeiten* es bei den konkreten Hantierungen der einzelnen Arbeiterkategorie ankommt. *Diese* Analyse allerdings kann sicherlich nie zu gründlich sein.

Der Bearbeiter wird dabei auf die entscheidenden Punkte wohl nicht selten dann am leichtesten aufmerksam werden, wenn er den Hergang des *Lern*prozesses eingehend studiert und speziell zu ermitteln sucht, welcher von den einzelnen Bestandteilen, in welche sich die Arbeitsmanipulation des einzelnen Arbeiters auflösen läßt, erfahrungsgemäß, nach den Angaben der Arbeiter selbst sowohl wie der Unternehmer, Techniker, Werkmeister, bei Beginn des Lernens am *schwersten* fällt, auch weiterhin dem Lernen die größten Schwierigkeiten entgegengesetzt und am seltensten wirklich ganz vollkommen geleistet wird. Im Zusammenhang damit wäre dann die Verschiedenheit der örtlichen, ethnischen, sozialen und kulturellen *Provenienz* der Arbeiter in ihrer etwaigen Einwirkung auf die *Lernfähigkeit* zu studieren.

Der Lernprozeß, dessen eingehende Prüfung unter diesen Gesichtspunkten mithin von erheblicher Wichtigkeit für die Zwecke dieser Erhebung werden kann, verläuft, wie bekannt, bei den einzelnen Kategorien der Arbeiter in sehr verschiedener Weise. Er reduziert sich bei gewissen einfachsten Verrichtungen auf sehr einfache Übungsvorgänge. Ohne jeden Einfluß der »Einübung« auf die Leistung vollzieht sich selbst die allerelementarste ungelernte Arbeit nicht. Dabei können diese einfachsten, am wenigsten »gelernten« Arbeiten nach dem üblichen Sprachgebrauch sowohl »körperlicher« als »geistiger« Art sein. Das Abzählen und Kontrollieren abgelieferter Produktenquanta z.B. kann so rein mechanischer Natur sein, daß es fast keinerlei Übung voraussetzt, und, im Gegensatz zu der Maschinenbedienung, von den beschränktesten und wenigst entwicklungsfähigen Individuen erledigt werden kann, vorausgesetzt nur, daß ein Mindestmaß persönlicher Zuverlässigkeit, also: eine »Charakterqualität«, vorhanden ist. Von den untersten Staffeln der »ungelernten« Arbeit bis zu der dem Besitz

einer »Kunst« sich nähernden »Gelerntheit« besteht an sich die Möglichkeit einer fast ununterbrochenen Stufenleiter von Arbeitsleistungen und Arbeiterkategorien. Eine einfache Scheidung in »gelernte« und »ungelernte« Arbeiter ist auch faktisch keineswegs immer möglich. Es wird vielmehr für jede einzelne Industrie besonders zu unterscheiden sein wie sich die Arbeiterschaft von Betrieben bestimmter Art und Größe *ziffernmäßig* auf die einzelnen Staffeln von Maß und Art der erforderlichen Gelerntheit verteilt, wie sich ferner diese Zusammensetzung in absehbarer Vergangenheit geändert hat, welche Aenderungen für die absehbare Zukunft vorausszusehen sind, und warum. Die Industrien scheiden sich oft in höchst charakteristischer Weise in solche, bei denen einem Stamm hochgelernter Qualitätsarbeiter eine mehr oder minder breite Schicht fast ganz »ungelernter« Arbeitskräfte gegenübersteht, und in andere, in denen sich innerhalb der einzelnen Kategorien der Arbeiterschaft derartige Unterschiede nur gradweise finden. Diese Zustände sind durch die technische Evolution, welche ihrerseits mit den oben erwähnten allgemeinen Tendenzen der Kapitalverwertung zusammenhängt, in beständiger Entwicklung begriffen, deren Richtung zu schildern wäre.

Die »*Gelerntheit*« ist dabei natürlich vor allem auch nach ihrer *Art* zu unterscheiden. Es wird sich empfehlen, entsprechend dem gewöhnlichen Sprachgebrauch, unter einem »gelernten« Arbeiter einen solchen zu verstehen, der einen wirklichen, in irgendeinem Sinne »vielseitigen« Lehrgang, nach Art der alten zünftigen Handwerkslehre oder wenigstens dieser ähnlich, sei es im Handwerk, sei es in gesonderten Lehrwerkstätten oder in der Fabrik selbst, durchgemacht hat. Davon wären als »*angelernte*« Arbeiter diejenigen zu unterscheiden, welche in der Fabrik unmittelbar an Maschinen der gleichen oder ähnlichen Art, wie sie sie dauernd zu bedienen haben, gestellt und an

diesen bis zur Erreichung einer für die Rentabilität ihrer Verwendung erforderlichen Mindest- oder Normalleistung geschult werden, natürlich unter Berücksichtigung der Uebergänge, die sich zwischen beiden Kategorien finden mögen. Dabei wäre nun vor allem anderen die Aufgabe: zu ermitteln, *warum* die einzelne Industrie oder der einzelne Betrieb die eine oder die andere Form des Lernens bedingt, ob also und weshalb für bestimmte Kategorien von Arbeitern, der Natur ihrer Aufgabe nach, heute noch ein regulärer Lehrgang statt des direkten Anlernens erforderlich ist, für andere nicht, oder inwieweit etwa die Verwendung von solchen, im alten Sinn »gelernten« Arbeitskräften *nicht* durch die technische Eigenart der Anforderungen, welche der Arbeitsprozeß seiner Natur nach an die betreffenden Arbeiter stellt, bedingt, sondern wesentlich historisches Ueberbleibsel ist usw. Auch wird es zur Klarstellung der Gründe solcher Unterschiede in jedem Fall erwünscht sein, zu ermitteln, welche ungefähren direkten und indirekten *Kosten* aus der »Anlernung« entstehen, z.B. durch Bereitstellung speziell dafür bestimmter Maschinen und Vorarbeiter, ferner durch Unterproduktion gegenüber einem garantierten Mindestverdienst während der Anlernzeit usw. Sodann wäre weiter als sehr wichtig festzustellen, welches Maß der Leistung im Einzelfalle für die *Vollendung* des Angelerntseins, also: für die Einstellung als Vollarbeiter, erfordert werden muß, und endlich vor allem: *in welchem Zeitraum* dieses Maß von den Arbeitern der einzelnen Kategorien, je nach ihrem Alter, Geschlecht, ihrer örtlichen, ethnischen, sozialen, kulturellen Provenienz, ihrer früheren Beschäftigung in diesem oder in anderen Berufen, *erreicht* wird, und worauf die in dieser Hinsicht etwa sich zeigenden Unterschiede beruhen. Es könnten etwaige sichere, auf hinlänglich umfangreichem und vorsichtig gedeutetem Material beruhende Ergebnisse gerade über *diesen* Punkt für die Erhebung besonders

wichtig werden, da sie vielleicht auf Unterschiede in der *Lernfähigkeit* der Arbeiter je nach den Unterschieden ihrer Provenienz zurückführbar sein *könnten*. Dies freilich nur dann, wenn sich der Anlernprozeß unter annähernd ähnlichen Bedingungen vollzieht. Denn es macht z.B. einen ganz bedeutenden Unterschied, ob ein Arbeiter seine Manipulationen Stück für Stück nach den Anweisungen eines Meisters an einer neuen Maschine zu erlernen hat, oder ob er sich kontinuierlich in der Nachbarschaft von bereits voll »geübten« Arbeitern befindet, welche die gleichen Manipulationen ausüben, und sich, nachahmend, in deren Arbeit »einfühlen« kann. Für manche Arbeiten ist, nach Erfahrungen in Fabriken, durch diesen Einfluß des »Einfühlens« eine Verkürzung der Anlernzeit auf fast ein Sechstel herbeigeführt worden. Dagegen ist andererseits auch unter gleichen Bedingungen des Anlernens die erforderliche Zeit individuell sehr verschieden, und den Bedingungen *dieser* Unterschiede wäre, namentlich soweit sie Unterschieden der Provenienz entstammen, nachzugehen.

Daneben wäre der Einfluß der inneren Gliederung der Arbeiterschaft, wie sie durch die Eigenart ihrer Leistung, das Maß der dazu erforderlichen Gelerntheit und die Art des Lernens oder Anlernens bedingt wird, natürlich einer derjenigen Punkte, an welchen die Analyse 1. des Berufsschicksals, 2. der sozialen Beziehungen der Arbeiter untereinander, endlich 3. der allgemeinen »charakterologischen« Qualitäten der Arbeiterschaft, wie sie die Großindustrie entwickelt, einzusetzen hätte. Die hier wesentlich in Betracht kommenden Fragen sind offenbar: 1. inwieweit die Entwicklung der Arbeiterschaft sich in der Richtung qualitativer und von da aus beeinflusster ökonomischer und sozialer *Differenzierung* ihrer verschiedenen Schichten oder umgekehrt in der Richtung ihrer zunehmenden *Uniformierung* bewegt.

Inwieweit 2. die Verwendbarkeit des einzelnen Arbeiters in der Industrie sich zunehmend *spezialistisch*, auf die ausschließliche Uebung ganz spezieller Einzelqualitäten zugeschnitten, oder umgekehrt *universalistisch* gestaltet. Inwieweit, dementsprechend 3. die einzelnen Industrien von bestimmten, sei es anerzogenen, sei es eingeübten Qualitäten ihrer Arbeiter sich zunehmend *emanzipieren*, und inwieweit etwa der »Standardisierung« der Produkte eine »Standardisierung« auch der Arbeiter entspricht, oder umgekehrt der Spezialisierung der *Arbeitsmittel* eine Vermannigfaltigung der Eigenart der Arbeiter. Wie sich ferner 4. für die Arbeiterschaft die Chance eines Avancements innerhalb der Beschäftigungsarten gestaltet, sowohl ökonomisch (nach der Art der möglichen Gestaltung ihrer Verdienstkurve), wie organisatorisch (nach dem Maß der relativen Selbständigkeit oder auch *Ueberordnung*, welche im Verlauf ihres Berufsschicksals an die Stelle der zunächst unvermeidlichen Unterordnung zu treten vermag), wie »psychologisch« (nach der Art ihrer subjektiven *Neigung* zu den einzelnen Arbeitsstellungen, in die sie einzurücken die Chance haben). Der wichtige Gesichtspunkt der »Arbeitsfreude« (*H. Herkner*) und z.B. auch die Würdigung der gelegentlich erörterten Frage, unter welchen Bedingungen die »Bedienung« der Maschine seitens des Arbeiters als ein »Beherrschen« derselben *empfunden* zu werden vermöge, gehört hierher. Wie sich endlich 5. das Ergebnis all dieser Einflüsse in der psychophysischen und charakterologischen Eigenart der Arbeiterschaft einer Industrie und in ihrem »Lebensstil« niederschlägt. – – Diese entscheidend wichtigen Fragen der Erhebung müssen natürlich sämtlich *ausgehen* von dem einfachen Vorgang des »Einübens« bestimmter Leistungsfähigkeiten, welche die Industrie verlangt, damit aber: von den allgemeinen physischen und psychischen Voraussetzungen und Folgen, welche die »Einübung« und »Geübtheit« hat.

Es kann nun von den Herren Mitarbeitern, soweit sie nicht etwa von Beruf oder Studium Physiologen oder Experimentalpsychologen sind, nicht vorausgesetzt werden, daß sie sich im Besitz der erforderlichen Fachkenntnisse befinden, um diejenigen Ergebnisse jener Wissenschaften, welche für die Zwecke dieser Erhebung überhaupt in Betracht kommen könnten, zu beherrschen. Ein Versuch, solche Ergebnisse *ohne* strenge fachmännische Kontrolle zu verwerten, würde nur allzu leicht dilettantisch ausfallen. Wenn hier gleichwohl etwas näher auf diese Probleme eingegangen wird, so geschieht dies, um einen ungefähren Ueberblick darüber zu gewinnen, was, *im Prinzip*, bei einer Erhebung dieser Art als letztes Ziel erstrebt werden *müßte*, nicht aber zu dem Zweck, vorwiegend rein nationalökonomische Mitarbeiter – die wohl die Mehrzahl bilden werden – zu veranlassen, sich ihrerseits auf ihnen nicht fachmäßig vertraute Gebiete zu wagen. Es scheint nützlich, daß der einzelne sich auch darüber klar ist, welchen Problemen er mit *seiner* Fragestellung *nicht* auf den Grund gekommen ist. Im übrigen aber wäre nichts lebhafter zu begrüßen, als die etwaige Mitarbeit von Fachmännern der betreffenden Disziplinen selbst.

II. Die naturwissenschaftlichen Probleme der Erhebung

Es muß gleich eingangs konstatiert werden, daß die bedeutenden Fortschritte, welche in der Analyse der hier in Betracht kommenden Vorgänge zweifellos gemacht worden sind, schon infolge der ungemeinen Schwierigkeit experimenteller Kontrolle, vorerst nur teilweise bereits zu Resultaten geführt haben, die, auch bei vollständiger

Beherrschung des Materials, unmittelbar für die Zwecke dieser Erhebung verwertet werden könnten.

Dies gilt in erheblichem Maße selbst für das Gebiet der reinen *Muskelübung*. Es würde, soweit Wandlungen in der Technik vorwiegend körperlicher Arbeiten in Betracht kommen, sich empfehlen, die Hilfe eines physiologischen Fachmannes in Anspruch zu nehmen. An der Hand der Beobachtungen wäre dann zu prüfen, *inwieweit* die Entwicklung der Technik, wie sie sich unter dem Druck der privatwirtschaftlichen Kostenökonomie vollzieht, in ihrem Gange zugleich der Richtung der physiologischen Kräfteökonomie (Ersparnis an »Kraftverlust«, d.h. an nicht in Form von Arbeit verwerteter physikalischer Gesamtleistung der Muskulatur) folgt. Daß z.B. die »Uebung« von Arbeitsleistungen stets wesentlich auch eine »Automatisierung« von ursprünglich im Bewußtsein artikulierten Willensimpulsen ist, steht fest. Ebenso, daß dies eine physiologische Kraftersparnis auf muskulärem resp. nervösem Gebiet bedeutet. Festzustellen aber wäre, wie *weit* im einzelnen dieses Prinzip in der einzelnen Industrie reicht. Daß ferner die »Rhythmisierung« der Arbeit, teils als Mittel der Mechanisierung, teils direkt, ähnliche Dienste leistet, steht gleichfalls fest. Es könnte im einzelnen Falle wohl der Mühe wert sein, festzustellen, wie es mit der Rhythmisierung unter dem Einfluß der Maschinen steht. Wobei zu beachten wäre, daß nach den vorliegenden experimentellen Untersuchungen diese Wirkungen verschieden zu sein scheinen, je nachdem sie sich demjenigen Rhythmus, der dem individuellen psychophysischen Apparat der adäquateste ist, anschmiegen, oder aber ihm gegen sein Widerstreben von außen aufgezwungen werden. Wesentlich komplexere, nur durch Mithilfe von Physiologen in Angriff zu nehmende Probleme würden dagegen beispielsweise mit den Fragen berührt, inwieweit tatsächlich (wie dies behauptet worden

ist) 1. die Ausschaltung von Muskelleistungen, und 2. die Arbeitsübung an den Maschinen mit 1. der Ausschaltung der Inanspruchnahme der größeren zugunsten derjenigen der »kleinstmöglichen« Muskeln und 2. mit zunehmender Einschränkung der Mitbewegung nicht direkt beanspruchter Muskeln Hand in Hand gehen, endlich inwieweit 3. die Steigerung der Maschinengeschwindigkeit und damit der Arbeitsintensität mit der behaupteten, und, dem Prinzip nach wenigstens, wohl auch experimentell nachweisbaren Ausnutzung der »Summation von Reiznachwirkungen« derart parallel gegangen ist und noch geht, daß aus diesem Grunde im Effekt eine Kraftersparnis im *physiologischen* Sinne des Wortes resultierte. Manche der entscheidenden physiologischen Voraussetzungen sind hier unter den Fachmännern selbst ziemlich bestritten. Die Analyse der technischen Entwicklung wichtiger Industrien unter derartigen und verwandten Gesichtspunkten könnte gleichwohl wertvolle Ergebnisse zeitigen, aber nur, wenn sie unter Kontrolle von *Fachleuten* vorgenommen würde. Es wäre daher sehr zu begrüßen, wenn Physiologen oder physiologisch gründlich orientierte Aerzte sich an der Arbeit dieser Erhebung als Mitarbeiter beteiligen würden. Jedenfalls könnte es nur Sache des physiologischen Fachmannes sein, zu beurteilen, inwieweit man *heute* bei derartigen Untersuchungen nach dem Stande der physiologischen Kenntnisse bereits auf gesichertem Boden stehen würde, und auf welche konkreten Punkte dabei zu achten wäre. Stets müßte aber – gegenüber der für die naturwissenschaftlichen Einzeldisziplinen zuweilen fast unwiderstehlichen Versuchung, soziale Erscheinungen rein aus ihren Fachgesichtspunkten heraus ableiten zu wollen, also z.B. die Industrieentwicklung gänzlich als eine Funktion einzelner Gesetze der physiologischen Kräfteökonomie zu deuten¹, – daran festgehalten werden, daß die Industrie als solche nicht »Kraftersparnis«,

sondern »*Kostensparnis*« erstrebt, und daß die Wege, auf denen sie diese erreichen kann, *keineswegs* immer mit der Entwicklung zum *physiologisch* Rationalen zusammenfallen, daß vielmehr aus den allerverschiedensten Gründen die Entwicklung zum *ökonomischen* Optimum der *Kapitalverwertung* von der Entwicklung zum *physiologischen* Optimum der *Kraftverwertung* divergieren kann. In solchen Fällen aber, wo tatsächlich die technische Entwicklung eine konsequent und eindeutig fortschreitende charakteristische Umgestaltung der physiologischen Inanspruchnahme der Arbeiterschaft zeigt: – wie häufig das der Fall sein mag, steht keineswegs von vornherein fest –, wäre es die Aufgabe, zuerst zu fragen: in welcher Weise in diesen konkreten Fällen die einzelnen, den Rentabilitätsinteressen des Kapitals entspringenden *ökonomischen* Tendenzen (Lohnersparnis, wirtschaftliche Ausnutzung des Rohmaterials und der Maschinen, Steigerung der Umschlagsgeschwindigkeit, Standardisierung usw.) an dieser physiologischen Entwicklung beteiligt sind, und *dann erst*: welche Teile der Muskulatur oder des Nervensystems dadurch in ihrer Inanspruchnahme bevorzugt, welche anderen zurückgesetzt werden, und welche Konsequenzen für den physiologischen Habitus dies hat, gehabt hat oder weiterhin haben kann. Der bloße Hinweis darauf, daß die Entwicklung der Technik bestimmten Postulaten der physiologischen Kräfteökonomie entsprochen habe, genügt in keinem Fall.

Noch weit wichtiger für diese Erhebung wäre naturgemäß die Feststellung, ob und welche elementaren psychischen Bedingungen und Folgen die Entwicklung der modernen Industriearbeit gehabt hat und noch hat, wenn dafür hinlänglich geklärte, anerkannte und zugleich exakte Erfahrungen der experimentalpsychologischen Disziplin verwendet werden könnten. Leider ist dies vorläufig nur in

beschränktem Maße der Fall. Die mit dem Problem der Arbeit befaßten sehr umfassenden Untersuchungen jener Disziplin sind ursprünglich, soweit sie überhaupt von aktuellen Problemen beeinflusst wurden, vorwiegend an *schulhygienischen* Gesichtspunkten orientiert gewesen. Einerseits hat sich dabei ergeben, daß, im Gegensatz zu manchen anfänglich gehegten Hoffnungen, jedenfalls zur Zeit (nach der Ansicht mancher Forscher sogar vielleicht dauernd) es keinerlei Maßmethode gibt, welche zugleich exakt und dabei doch zu *Massenuntersuchungen* derart geeignet wäre, um einwandfreie Resultate über den Verlauf der Ermüdungs- und Uebungskurven, der individuellen Differenzen in dieser Hinsicht und deren Bedingtheit durch Temperaments- und Charakterqualitäten zu bieten. Weder das in Frankreich und Amerika besonders gepflegte System der sog. mental tests, noch die Versuche, mit Aesthesiometern und ähnlichen einfachen Instrumenten die psychischen Nachwirkungen der Arbeit zu messen, gelten im Kreise der maßgebenden deutschen Fachmänner als hinlänglich sichere Mittel zur Feststellung individueller Differenzen. Es erfordern vielmehr derartige Untersuchungen stets andauernde, oft wochenlange Experimente mit dem Einzelindividuum unter sorgsam vorbereiteten und innegehaltenen Bedingungen. – Die psychischen bzw. psychophysischen Bedingungen der Fabrikarbeit speziell haben jene Untersuchungen bisher schon aus diesem Grunde naturgemäß nicht behandeln können. Sie befassen sich infolge ihrer vorwiegend schulhygienischen Orientierung, außerdem aber auch aus Motiven, die in den Prinzipien ihrer Methodik und in der Eigenart ihrer Instrumente liegen, in stark vorwiegendem Maße mit der Untersuchung von Gedächtnisleistungen und Assoziationsvorgängen. Daneben – und die Ergebnisse *dieser* Untersuchungen kämen naturgemäß am meisten in Betracht – mit dem Einfluß von Ermüdung und Uebung bei »*geistiger*« Arbeit. Der Begriff des »Geistigen« wird dabei