



Günter Spur, Sabine Voglrieder, Thorsten Klooster

Von der Psychotechnik zur Arbeitswissenschaft : Gründung und Entwicklung des Instituts für Industrielle Psychotechnik an der TH Berlin-Charlottenburg 1918 bis 1933

In: Berichte und Abhandlungen / Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften) ; 8.2000, S. 371-401

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-32270](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-32270)

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (cc by-nc-sa 4.0) Licence zur Verfügung gestellt.



Günter Spur, Sabine Voglrieder, Thorsten Klooster

Von der Psychotechnik zur Arbeitswissenschaft

Gründung und Entwicklung des Instituts für Industrielle Psychotechnik an der TH Berlin-Charlottenburg 1918 bis 1933

(Teile dieses Aufsatzes basieren auf der Studie „Von der Psychotechnik zur Arbeitswissenschaft“, die 1994 unter Leitung von Günter Spur am Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK), Berlin, erstellt wurde.¹)

1 Einleitung

In den Jahren zwischen den Weltkriegen erlebte die *Psychotechnik*, die Hugo Münsterberg (1863–1916) als „Wissenschaft von der praktischen Anwendung der Psychologie im Dienste der Kulturaufgaben“ (1914, S. 1) definierte, in fast allen industrialisierten Ländern – wenn auch mit unterschiedlichem Intensitätsgrad – ihre Blütezeit.

Nachdem die Anwendung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse an den Technischen Hochschulen seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine steigende Präzision und Effizienz der Maschinen und damit eine erhöhte Produktion von Gütern ermöglicht hatte, untersuchten die stärker philosophisch begründeten neuen Fachrichtungen, wie die Soziologie und die experimentelle Psychologie, die Auswirkungen dieses Prozesses auf den Menschen. Die stärkere Berücksichtigung menschlicher Belange läßt sich dabei zunächst vor allem im Kontext der unternehmerischen Versuche zur Gewinnmaximierung verstehen. Bei zunehmend normierten technischen Abläufen führt die Tendenz zur Produktivitätssteigerung dazu, daß der Mensch als variable, unmittelbare Ursache höherer Produktivität, als Träger der Arbeitsintensität, gegenüber den technisch-organisatorischen Faktoren stärker hervortritt (Rüegsegger 1986, S. 66-73; Jaeger 1985, S. 98).

Erste Ansatzpunkte für eine systematische wissenschaftliche Beschäftigung mit der menschlichen Arbeitskraft ergaben sich aus der konkreten Betriebspraxis, wo sich Fragen der effizienten und rationellen Anwendung von Arbeitskraft und Arbeitsmitteln, der Ausbildung sowie der Auslese von Arbeitskraft stellten (Jaeger/

¹ Der erste Teil der Studie, der die Jahre von 1918 bis 1945 behandelt, wurde von Rita Pokorny, Sigrid Abenhausen und Sabine Voglrieder verfaßt. Autoren des zweiten Teils von 1945 bis 1994 sind Joachim Ebert und René Haak. Vgl. Spur, Günter et al. 1994.

Staeuble 1983, S. 51f.). Die sich daraus entwickelnde angewandte Psychologie in Betrieben und öffentlichen Einrichtungen wurde zunächst unter dem Terminus „Psychotechnik“ subsumiert, infolge zunehmender Kontroversen über Ziel, Methoden und Inhalte des neuen Wissenschaftsgebietes jedoch bereits gegen Ende der zwanziger Jahre in das komplexere Gebiet der „Arbeitswissenschaft“ integriert. Heute wird vieles, was zunächst als „Psychotechnik“ bezeichnet wurde, mit „angewandter Psychologie“ gleichgesetzt.

Im Deutschland der Weimarer Zeit konnte sich die Psychotechnik aufgrund der spezifischen Rahmenbedingungen und Probleme der Nachkriegszeit insbesondere im industriellen Bereich in weit stärkerem Umfang als in anderen Ländern entfalten. Neben der Etablierung von Arbeitsphysiologie und Experimentalpsychologie zählte die bereits kurz nach der Jahrhundertwende erfolgte Institutionalisierung der Betriebswissenschaft an den Technischen Hochschulen zu den wesentlichen Faktoren, die ihren raschen Aufschwung ermöglichten.

Mit der Einrichtung der *Gruppe für industrielle Psychotechnik* am Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen der Technischen Hochschule zu Berlin² im Jahr 1918 begann die Phase der Institutionalisierung der Psychotechnik als eigenständige Wissenschaftsdisziplin. Einer der Wegbereiter war Georg Schlesinger (1874–1949), erster Inhaber des 1904 gegründeten *Lehrstuhls für Werkzeugmaschinen, Fabrikanlagen und Fabrikbetriebe*, der heute als Pionier der Produktionswissenschaft gilt. Das später selbständige *Institut für Industrielle Psychotechnik* unter Leitung von Walter Moede (1888–1958) war das erste seiner Art in Deutschland und hatte daher Beispielfunktion für andere universitäre Einrichtungen. Mit seinen wegweisenden Forschungen legte es den Grundstein für die Entwicklung der Arbeitswissenschaft an der TH Berlin.

Im folgenden soll zunächst ein Überblick über die Anfänge psychotechnischen Denkens in Deutschland bis hin zur Gründung des Instituts für Industrielle Psychotechnik der TH Berlin gegeben werden. Auf dieser Basis werden die Entwicklung von Lehre, Forschung und Industriekooperation am Berliner Moede-Institut dargestellt, um abschließend auf die Ausdifferenzierung der Psychotechnik und die sogenannte „Krise der Psychotechnik“ Ende der zwanziger Jahre einzugehen.

² Die Berliner „Königliche technische Hochschule“ wurde zum 1. April 1879 gegründet. Erst mit der Eröffnung des neuen Gebäudes im Jahr 1884 kam es jedoch zur räumlichen Integration der beiden Vorläuferinstitutionen, Bauakademie und Gewerbeakademie. Die Entscheidung für den Bauplatz in der Nähe des Charlottenburger „Knies“ führte dazu, daß die Hochschule seit 1884 in Charlottenburg lag, das bis zur Bildung der Großgemeinde Berlin im Jahr 1920 eine selbständige Stadt war. Entsprechend finden sich in der Literatur die Bezeichnungen „TH Charlottenburg“, „TH Berlin“ und „TH Berlin-Charlottenburg“. Historisch korrekt lautet der Namenszusatz bis 1920 jedoch „zu Berlin“.

2 Die Anfänge psychotechnischen Denkens in Deutschland

Die Anfänge der wissenschaftlichen Arbeitsforschung reichen bis in das 18. Jahrhundert zurück. Sie wurde vorwiegend von Technologen und Nationalökonomern entwickelt, die versuchten, dem technologischen Fortschritt entsprechend neue Formen der Arbeitsorganisation zu entwickeln und ihre volkswirtschaftlichen Konsequenzen zu bestimmen. Als eigenständige Hochschuldisziplin ist die *Arbeitswissenschaft* jedoch relativ jungen Datums. Die eigentliche Vorläuferin, zumindest im Bereich der Hochschulen, ist die *Psychotechnik*. Der Terminus zeigt, daß die Psychotechnik ursprünglich einen Zweig der praktischen Psychologie darstellte. Im Laufe der Zeit spaltete sie sich von ihr ab und führte im Rahmen der Betriebswissenschaften ein mehr oder minder eigenständiges Leben (vgl. Schulte 1967, S. 63).

Obwohl sich bereits zur Zeit des Kaiserreichs und während des Ersten Weltkrieges erste Ansätze zur Institutionalisierung ausmachen lassen, existierte die Psychotechnik bis zur Gründung der *Gruppe für industrielle Psychotechnik* am Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen der TH Berlin im Jahre 1918 nur in Ansätzen. Rohmert/Luczak (1974, S. 72ff.) unterteilen die Vorläufer und Wegbereiter der Psychotechnik idealtypisch in drei Entwicklungsstränge, einen technisch-physiologischen (Arbeitsphysiologie), einen technisch-psychologischen (experimentelle Psychologie) und einen technisch-wirtschaftlichen (Betriebswissenschaften).³ Entscheidend für die technisch-psychologische Grundlegung war die um 1850 einsetzende Wandlung der Psychologie von einem spekulativen Zweig der Philosophie zu einer experimentellen Laborwissenschaft. Wissenschaftler, wie Gustav Theodor Fechner, Wilhelm Wundt oder Emil Kraepelin versuchten, psychische Prozesse, etwa Denkvorgänge, Gedächtnis- und Vorstellungsverlauf oder Ermüdung, zu analysieren und mathematisch zu beschreiben. Ziel dieser Gründergeneration war es, die Psychologie als eine experimentelle Disziplin nach dem Vorbild der Naturwissenschaften aufzubauen. Ende des 19. Jahrhunderts etablierte sich die junge Experimentalpsychologie an den Universitäten in der Philosophischen Fakultät, wo Lehrstühle der Philosophie mit Forschern besetzt wurden, die an psychologischen Fragestellungen interessiert waren. Wilhelm Wundt beispielsweise, der 1879 in Leipzig das erste psychologische Institut der Welt (*Institut für experimentelle Psychologie*) gründete, war ursprünglich Physiologe und wechselte von dort in die Philosophie (Rohmert/Luczak 1974, S. 74; Geuter 1987, S. 143f.; zu Wundt siehe auch Meischner 1993).

³ Durch den vorangestellten Begriff „technisch“ wollen Rohmert/Luczak andeuten, daß bei allen drei Richtungen jeweils natur- oder ingenieurwissenschaftliches Gedankengut maßgeblich in die Entwicklung einging und daß anwendungsbezogen geforscht wurde.

Bis über die Weimarer Zeit hinaus standen die Experimentalpsychologen vor der doppelten Herausforderung, sich gegenüber Naturwissenschaftlern und Philosophen wissenschaftlich zu legitimieren und dabei gleichzeitig gegenüber den Staatsbehörden einen zumindest potentiellen Praxisbezug nachzuweisen, um ihre Berechtigung auf einen Platz im Ausbildungswesen deutlich zu machen. Von Bedeutung war hierfür insbesondere der Nachweis der praktischen Relevanz und Verwertbarkeit experimental-psychologischer Forschungsergebnisse. Mit Mitchell G. Ash läßt sich feststellen, daß der Diskussionsrahmen auf der Ebene der gesellschaftlichen Nützlichkeit der Psychologie bereits 1912 deutlich umrissen war: „Wollte die experimentelle Psychologie eine größere Unterstützung, so mußten ihre Vertreter den von Wundt bevorzugten Boden der ‘reinen’ Wissenschaft verlassen, und die über die Universität hinausgehende Verwendbarkeit ihrer Arbeit unzweideutig nachweisen“ (Ash 1985, S. 56).

Eine Gelegenheit dazu bot der Erste Weltkrieg, der der Psychotechnik ein breites Spektrum an neuen Aufgaben und Anwendungsgebieten eröffnete. Ausschlaggebend für die rasche Übernahme psychologischer Methoden in die praktische Anwendung war insbesondere die Notwendigkeit, die Menschen an die neuen Waffensysteme „anzupassen“. Dabei lag das Hauptarbeitsgebiet der Psychotechniker zunächst in der Rekrutierung und Ausbildung von Teilen der Armee. Das Militär war vor allem an der Auslese von Krafftfahrern, Fliegern und Funkern unter Einsatz experimental-psychologischer Methoden interessiert. So wurde bereits 1916 die Eignungsprüfstelle für Militärkrafftfahrer unter Leitung von Curt Piorkowski und Walter Moede gegründet (Moede 1919b, S. 9-22 sowie zusammenfassend Muth 1985, S. 204). Nach der „Bewährung“ im Krieg stellten die Probleme im Zusammenhang mit der Demobilisierung und dem Übergang von der Kriegs- zur Friedenswirtschaft die angewandte Psychologie vor eine Reihe weiterer Aufgaben, darunter die Rückführung der Arbeitskräfte in die Wirtschaft, die Wiedereingliederung von Kriegsverletzten oder die Entwicklung von Ersatzgliedern (Jaeger/Staeuble 1983, S. 71, Geuter 1987, S. 145).

Als wesentliche Rahmenbedingung für den raschen Aufschwung der Psychotechnik zur Weimarer Zeit ist die in Deutschland gegebene wissenschaftliche Basis zu nennen, die der Einführung von Eignungsprüfungen den Weg ebnete. Neben der Etablierung von Arbeitsphysiologie und Experimentalpsychologie ist hier vor allem die bereits kurz nach der Jahrhundertwende erfolgte Institutionalisierung der Betriebswissenschaft an den Technischen Hochschulen von Bedeutung. Erst aus der Synthese physiologischer und psychologischer mit fertigungstechnischen und arbeitsorganisatorischen Erkenntnissen im Rahmen der Betriebswissenschaft konnte die spezifisch deutsche Ausprägung der Psychotechnik entstehen, die sich weit stärker als in andern Ländern auf den Produktionssektor orientierte (Jaeger/Staeuble 1983, S. 71).

Als Georg Schlesinger in den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg den Begriff „Betriebswissenschaft“ (Schlesinger 1913) prägte, hatten zwei der einflußreichsten Strömungen theoretischer und praktischer Auseinandersetzung mit dem industriellen Fabrikbetrieb begonnen, sich zu jener neuen Wissenschaftsrichtung zu vereinen, die heute Produktionswissenschaft genannt wird. Zum einen war dies die praktisch ausgerichtete, arbeitsorganisatorische Strömung, die bedingt durch die Erfolge der amerikanischen Rationalisierungsbewegung unter dem Namen wissenschaftliche Betriebsführung („Scientific Management“) bekannt wurde; zum anderen die theoretisch ausgerichtete, fertigungstechnisch geprägte Mechanische Technologie, die bereits seit längerem einen festen Platz an den damaligen Technischen Hochschulen Deutschlands einnahm, und sich zunehmend konstruktiv und experimentell orientierte. Die Idee einer rationellen Fabrikorganisation in fertigungstechnischer wie arbeitsorganisatorischer Hinsicht reicht dabei bis auf Charles Babbage zurück, von dem eine direkte geistige Linie zu Frederick Winslow Taylor führt, der mit seinen „*Principles of Scientific Management*“ (1911) der Einsicht in die Bedingungen einer gut durchdachten Organisation aller industriellen Produktionsprozesse zum Durchbruch verholfen hat. Dabei war in den USA durch die Arbeiten von Emerson, Taylor, Gantt und Gilbreth nicht nur in der Entwicklung der industriellen Produktion, sondern auch auf den damit zusammenhängenden arbeitsorganisatorischen Gebieten ein großer Vorsprung entstanden.

Um im internationalen wirtschaftlichen Wettbewerb bestehen zu können und um mit der gewerblichen Entwicklung auf wissenschaftlichem Gebiet Schritt zu halten, sprachen sich daher um die Jahrhundertwende Wissenschaftler der TH Berlin für eine Erweiterung des Hochschulangebots im Bereich von Fabrikorganisation und Werkzeugmaschinenbau aus. Hervorzuheben ist hierbei die wachsende Tendenz zur Verbindung beider Bereiche, die sich institutionell zuerst in Berlin niederschlug. Mit der Einrichtung des *Lehrstuhls für Werkzeugmaschinen, Fabrikanlagen und Fabrikbetriebe* in der Abteilung für Maschinen-Ingenieurwesen der Königlichen Technischen Hochschule zu Berlin im Jahre 1904 wurde erstmals ein Lehrstuhl gegründet, der am Bedarf der industriellen Praxis orientiert war und neben den fertigungstechnischen auch die arbeitsorganisatorischen Fortschritte in den Lehr- und Forschungsbetrieb integrierte.⁴ Aus der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Optimierung menschlicher Arbeitsabläufe und technischer Ausbildung, mit gestraffter Fabrikorganisation und rationalisierter Fertigungstechnik

⁴ Gründung und Entwicklung des *Schlesinger-Lehrstuhls* wurden im Rahmen des DFG-Projekts „*Leben und Wirken jüdischer Betriebswissenschaftler der TH Berlin*“ (Spur et al. 2000) ausführlich untersucht. Die Ergebnisse wurden inzwischen unter dem Titel „*George Schlesinger und die Wissenschaft vom Fabrikbetrieb*“ veröffentlicht (vgl. Spur/Fischer 2000). Zusammenfassend zur Lehrstuhlgründung vgl. Spur/Vogelrieder 1999.



Abb. 1
Georg Schlesinger als junger Ordinarius.
(Quelle: Sammlung Spur, Archiv IWF)

sowie mit betrieblicher Kostenrechnung innerhalb des industriellen Produktionsprozesses entwickelte sich in den folgenden Jahren an den Technischen Hochschulen die Disziplin der Betriebswissenschaft.

Die damals wie heute an Technischen Universitäten geübte Praxis, Ordinarien aus der Industrie zu berufen, bot günstige Voraussetzungen für die Berücksichtigung der Belange der Praxis in Lehre und Forschung. Schlesinger bezog jedoch über

die Technik hinausgehend schon sehr früh auch den Menschen in die Betrachtung ein – hat er doch als einer der ersten das Taylorsche System hinsichtlich seiner Stärken wie Schwächen kritisch beleuchtet. Selbst erfolgreicher Praktiker, begründete Schlesinger nicht nur das Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen, das erste seiner Art in Deutschland, sondern förderte auch maßgeblich die Normung und Typisierung, gehörte zu den führenden Mitarbeitern des Vereins deutscher Ingenieure und schlug auch Brücken zur Entwicklung im Ausland, insbesondere in den USA.

Wie aktuell und weitspannend seine Pläne und Ratschläge waren, ist am besten dem Vortrag „*Betriebsführung und Betriebswissenschaft*“ (Schlesinger 1913) auf der 54. Hauptversammlung des VDI in Leipzig 1913 zu entnehmen, wo Schlesinger darlegt, daß das „Zeitalter der Maschine und des Fabrikbetriebes ... logisch die Betriebswissenschaft zeitigen“ (S. 547) mußte. Für die Entwicklung der Betriebswissenschaft an der TH Berlin ist kennzeichnend, daß bereits 1904 am Schlesinger-Lehrstuhl Vorlesungen zu „*Rationellen Arbeitsmethoden und Kalkulation*“ sowie „*Fabrikbetrieben und Anlagen*“ gehalten wurden, die vermutlich in mehr oder minder großem Umfang arbeitswissenschaftliches Gedankengut enthielten. Titel und Inhalt blieben über einige Jahre hinweg unverändert (TH Berlin 1904ff.; siehe auch Schulte 1967, S. 65).

Der Erste Weltkrieg brachte auf der einen Seite eine Unterbrechung der wissenschaftlichen Arbeiten, auf der anderen Seite zeigte er aber die Probleme industrieller Massenfertigung besonders deutlich auf und führte sehr bald zu staatlichen Maßnahmen, die auf eine Rationalisierung der Produktion abzielten. Auf den von Schlesinger geschaffenen Grundlagen baute der noch während des Weltkrieges vom Verein Deutscher Ingenieure gegründete *Normenausschuß der Deutschen Industrie* auf. Weitere Institutionen zur Beförderung der Rationalisierung folgten. Im Februar 1918 kam es im Rahmen des VDI zur Gründung des *Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung* (AWF), der zunächst dem VDI und später (1922) dem RKW angegliedert wurde. Anfang 1918 gründete der Berliner Bezirksverein des VDI einen *Ausschuß für Betriebsorganisation*, der für aktuelle Vorträge auf diesem Gebiet sorgte. Desweiteren wurden im VDI die *Arbeitsgemeinschaft Deutscher Betriebsingenieure* (ADB) und unabhängig davon der *Deutsche Ausschuß für technisches Schulwesen* (DATSCH) gegründet. Auch die *Forschungsgesellschaft für betriebswissenschaftliche Arbeitsverfahren* des VDW unter dem Vorsitz von Schlesinger wurde 1918 ins Leben gerufen (Spur 1991, S. 393-394; Triebel/Mentrup 1983, S. 101 sowie Wupper-Tewes 1995). Mit dem Aufkommen der Rationalisierungsbewegung seit den zwanziger Jahren schließlich sollte die Begründung der Betriebswissenschaft in Deutschland eine neue Entwicklungsstufe erreichen, während der die psychologische Seite der Betriebswissenschaft verstärkt ausgebaut wurde.

Den methodischen Rahmen zur Durchführung von Eignungsprüfungen lieferte Curt Piorkowski, späterer Mitarbeiter der Gruppe für industrielle Psychotechnik, noch während des Krieges mit seinem richtungweisenden „psychologischen Berufsschema“, das die beruflichen Tätigkeiten in „gänzlich unqualifizierte, spezialisierte, industrielle, ‘mittlere’ und ‘höhere’ Berufe“ (Piorkowski 1919, S. 15) einteilte und die technischen Untersuchungsmöglichkeiten der experimentellen Psychologie exemplarisch aufzeigte. Die praktische Erprobung erfolgte während des Krieges sowohl in der Eignungsprüfungsstelle für Militärkraftfahrer als auch in den ab 1914 eingerichteten Hirnverletztenstationen und Prüfstellen für Ersatzglieder, aus denen später die psychotechnischen Institute in Berlin, Bonn und Halle hervorgingen (Moede 1919b, S. 9-22).

Im Bereich Lehre und Forschung wurden die Technischen Hochschulen und Handelshochschulen zu den eigentlichen institutionellen Trägern der psychotechnischen Bewegung. Während sich die Psychotechnik an den Universitäten nicht unmittelbar etablieren konnte, hatten 1927 fast alle Technischen Hochschulen psychotechnische Lehrstühle, Institute oder Laboratorien, und an den meisten Handelshochschulen war die Psychotechnik zumindest als Ausbildungsgegenstand vertreten (Jaeger/Staeuble 1983, S. 76f. sowie die Tabelle der psychotechnischen Lehr- und Forschungsstätten bei Dorsch 1963, S. 82f.). Jaeger/Staeuble sehen die Gründe dafür weniger in der allgemeinen Affinität der Psychotechnik zu den Ingenieur- und Betriebswissenschaften als vielmehr in dem unmittelbaren Interesse der Industrie und des Handels an entsprechenden Dienstleistungen und in der Absicherung praxisorientierter, das heißt der regionalen Wirtschaft dienender Forschung. Die knappen staatlichen Finanzmittel wurden besonders in der Gründungsphase durch Spenden aus der Wirtschaft erhöht und der Unterhalt und Ausbau der Institute durch bezahlte Dienstleistungen ermöglicht. (Jaeger/Staeuble 1983, S. 75).

Das wohl bedeutendste psychotechnische Hochschulinstitut war das der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg unter Leitung von Walter Moede. Im Oktober 1918 wurde es auf Anregung von Georg Schlesinger, dem Inhaber des Lehrstuhls für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetriebe, als Arbeitsgruppe am Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen des Lehrstuhls gegründet.

3 Georg Schlesinger als Wegbereiter der Psychotechnik

In seiner Monographie „*Psychotechnik und Betriebswissenschaft*“ aus dem Jahr 1920, die wegen ihres grundlegenden Charakters große Beachtung in der Fachpresse fand, veröffentlichte Schlesinger die im Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen im Rahmen zahlreicher Eignungsprüfungen und bei der Eingliederung Kriegsbeschädigter gewonnenen umfangreichen Forschungsergebnisse und stellte diese Versuchen anderer Forscher vergleichend gegenüber. Grundsätzliche Aussa-

gen zur Stellung der Psychotechnik im Rahmen der Betriebswissenschaft finden sich im Vorwort, wo es unter anderem heißt: „In dem großen Gebäude der Betriebswissenschaft ist die praktische Psychologie (Psychotechnik) der Schlußstein des Bauwerkes. Die Auslese der Geeigneten aus der großen Schar der Bewerber, ihre Einreihung in die verschiedenen Betriebsstätten und endlich ihre Zuteilung an die Arbeitsplätze sind so wesentliche Faktoren, daß sie in ihrer Wichtigkeit und ihrem Einflusse allen andern Organisationsmaßnahmen gleichzusetzen sind. Rationelle Menschenwirtschaft ist an die völlige Auswirkung jedes einzelnen gebunden“ (Schlesinger 1920: Einleitung).

Schlesinger sprach sich daher dafür aus, die Wesensart des Menschen „objektiv“ zu ergründen, anstatt sie der subjektiven Beurteilung durch Lehrer oder Meister zu überlassen. Die Angst vor „der Sezierung der Geistesanlagen, vor dem Zerreißen auch des Menschen in die Einzelelemente seines Wesens“ hielt er dann für unbegründet, wenn es Mittel gäbe, „die unparteiisch benutzt werden können, um die Fähigkeiten der Menschen objektiv aufzudecken und ihre Anlagen zu üben, so daß Beobachter und Prüfling sich gegenseitig und ohne Voreingenommenheit kontrollieren können“. Folgerichtig verstand der Autor sein Buch als Wegweiser, der helfen sollte, die „Versuchsbedingungen zur Aufdeckung menschlicher Fähigkeiten im Dienste der Tagesarbeit beim Jungen und Alten fest[zu]stellen“.

Schlesinger hatte vor und während des Krieges in seiner Eigenschaft als ehrenamtlicher Geschäftsführer und stellvertretender Vorsitzender des *Vereins Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken* durch die Gründung der *Forschungsgesellschaft für betriebswissenschaftliche Arbeitsverfahren* die Psychotechnik nachhaltig gefördert. Bereits 1910 entstand an seinem Lehrstuhl die erste psychotechnische Dissertation von S. von Biéńkowski mit dem Titel „*Untersuchungen über die Arbeitseignung und Leistungsfähigkeit der Arbeitnehmerschaft eines großindustriellen Betriebes*“ (Biéńkowski 1910).

In dem programmatischen Vortrag „*Betriebsführung und Betriebswissenschaft*“ (Schlesinger 1913) auf der 54. Hauptversammlung des VDI in Leipzig von 1913 führte Schlesinger aus, daß der Gegenstand der Betriebswissenschaft nicht nur sachlich, durch die Maschinen, sondern darüber hinaus subjektiv, durch die Auslese der Menschen bestimmt sei. Er legte dar, daß, „nachdem auf dem Gebiet der Herstellungsverfahren eine Art Vergleichmäßigung eingetreten war, [...] nunmehr die Zeit gekommen sei, den Schwerpunkt der Betriebsführung von der Erhöhung der maschinellen Wirksamkeit auf die Erhöhung der menschlichen Wirksamkeit, d. i. des Wirkungsgrades der Arbeiterschaft als Ganzes, zu verlegen“ (S. 526). Da der Mensch keine „Muskelmaschine“ sei, müßten bei der Auslese nicht nur physiologische, sondern auch psychologische Faktoren berücksichtigt werden. Die Betriebswissenschaft habe dazu beizutragen, daß im Betrieb ein harmonischer Zustand zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern erreicht werde.

Auch wenn das Taylorsystem in der deutschen Wirtschaft nicht uneingeschränkten Zuspruch genoß und Schlesinger sich in einigen Punkten (z. B. in der Lohnfrage) von Taylor distanzierte, zeigt sich eine weitgehende Annäherung deutscher und amerikanischer Vorstellungen bereits an Äußerlichkeiten wie jener Tatsache, daß der Präsident der American Society of Mechanical Engineers (ASME) auf der VDI-Tagung von 1913 einen Vortrag über industrielle Betriebsführung hielt (Pechhold 1974, S. 35, Ebert/Hausen 1979, S. 319). Nachdem in den Jahren 1912/13 die Auseinandersetzungen über die Ursachen der Stagnation des deutschen Industriesystems an Heftigkeit zunahmen, wurde offensichtlich noch vor dem ersten Weltkrieg der Versuch einer Synthese der verschiedenen arbeitswissenschaftlichen Strömungen unternommen, wobei die amerikanische Richtung dominierte. Schlesinger schlug vor, aus den „deutschen Strömungen“, namentlich die Psychotechnik und die Forschungen Kraepelins, und den Prinzipien der American Society of Mechanical Engineers eine Synthese abzuleiten (Ebbinghaus 1984, S. 188).

Ein Schritt auf dem Weg zur Institutionalisierung der Psychotechnik war die Einrichtung der *Prüfstelle für Ersatzglieder*. Auf Anregung des Vereins Deutscher Ingenieure im Herbst 1915 ins Leben gerufen, war die Prüfstelle ein Zusammenschluß von Ärzten und Ingenieuren, die sich das Ziel gesetzt hatten, „Bau, Herstellung und praktische Verwendung“ von künstlichen Gliedmaßen zu verbessern. Die Prüfstelle für Ersatzglieder nahm ihre Tätigkeit am 1. Februar 1916 auf. Noch im ersten Jahr ihres Bestehens erfuhr sie eine Ausweitung ihrer organisatorischen Struktur. Neben der Zentralstelle in Berlin-Charlottenburg wurden Abteilungen in Danzig, Düsseldorf, Gleiwitz und Hamburg gegründet, um einerseits mehr Fachleute für eine Mitarbeit zu gewinnen und andererseits die Ergebnisse einem größeren Kreis interessierter Stellen und Personen zugänglich zu machen, als es die Beschränkung auf den Großraum Berlin zugelassen hätte (Hartmann 1919, S. 18-23 sowie Schlesinger 1916, S. 137).

Die Prüfstelle in Berlin bestand aus dem Vorstand, einer Reihe ärztlicher und technischer Beisitzer und einem technischen Stab. Vermittler in zentraler Position war der Schriftführer. Ihm oblag die wissenschaftliche Analyse sowie deren Aufbereitung für eine Berichterstattung und Bewertung. Diese Funktion wurde in den Anfangsjahren von Georg Schlesinger ausgefüllt. Schlesinger fungierte zugleich als Geschäftsführer. Publikationen, die über die Forschungsarbeit der Einrichtung Auskunft geben, belegen den hohen Grad an Wissenschaftlichkeit. Da eines der Kriterien für die Konstruktion von Arm- und Beinprothesen ihre Haltbarkeit betraf, wurden diese im Rahmen von Versuchsreihen der Prüfstelle auf ihren dauerhaften Gebrauch hin erprobt.

Schlesinger ließ es jedoch nicht dabei bewenden, sondern machte im weiteren verschiedene Arbeitsprozesse, in denen Schwerbeschädigte typischerweise eingesetzt wurden, zum Gegenstand von Untersuchungen. Er konstatierte, daß für diese

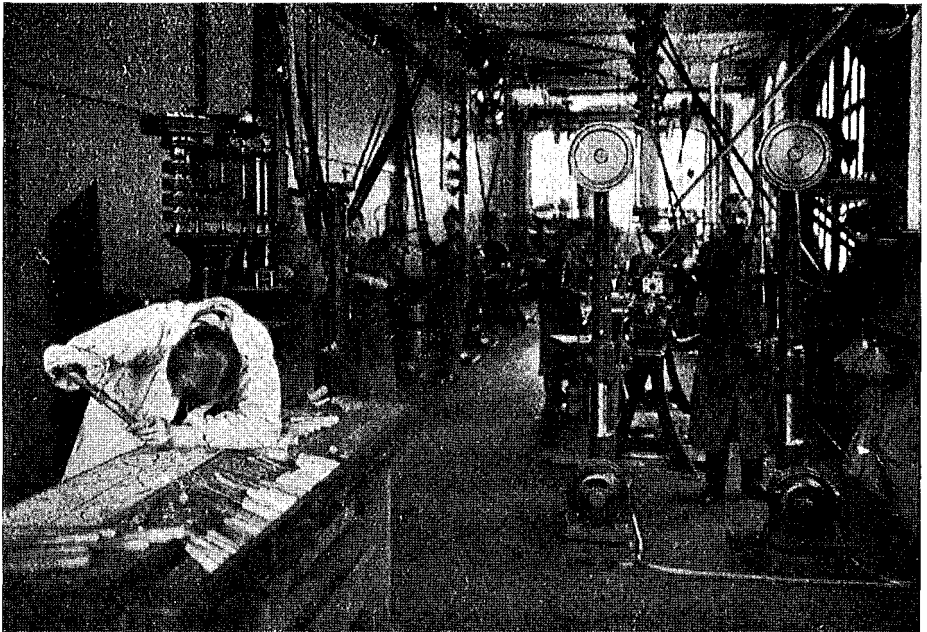


Abb. 2

Einrichtung der Prüfstelle für Ersatzglieder in Charlottenburg 1916.

(Quelle: Werkstatttechnik (1916), Nr. 7 / Jg. 10, S. 137)

Menschen zwar in ausreichender Zahl Arbeitsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt wurden, ihre Mitarbeit aber oft aufgrund ihrer eingeschränkten Einsatzfähigkeit nur in engen Grenzen möglich war. Nur bei weitgehender Arbeitsteilung und unter der Verwendung von Maschinen in geeigneter Anzahl und Weise, so die These, sei eine Beschäftigung unter Akkordbedingungen und ein sozialer Ausgleich zu schaffen. Die größte Leistungsfähigkeit erreiche der Beschädigte in Betrieben mit weitgehender Arbeitsteilung, daher war es notwendig „Beruf für Beruf systematisch in seine Elemente aufzulösen und aus jedem Beruf wieder von Fall zu Fall die Arbeiten auszusondern, die durch Amputierte entweder allein oder zusammen mit Gesunden wirtschaftlich ausgeführt werden können“ (Hartmann/Schlesinger 1917, S. 254). Berufe wurden „zergliedert“, das hieß, sie auf die wesentlichen Arbeitsverrichtungen hin zu analysieren, verbessertes Arbeitsgerät zu konstruieren und diese Tätigkeiten für den Einsatz und die Bedürfnisse von Ober- und Unterarmampu-

tierten im einzelnen zu optimieren. In ihrer Gesamtheit können die Versuchsreihen der Prüfstelle im Rahmen einer erweiterten Definition als ein frühes Beispiel für psychotechnische Untersuchungen gelten.⁵

4 Die Institutionalisierung der Psychotechnik an der TH Berlin

Am 10. September 1918 konstituierte sich beim Berliner Bezirksverein des VDI unter Leitung von August Riebe, Direktor der Riebe Kugellager- und Werkzeugfabrik Berlin-Weißensee, der *Ausschuß für industrielle Psychotechnik*. Mitglieder waren neben Ingenieuren in leitenden Stellungen auch Fachpsychologen, Hochschullehrer und Direktoren technischer Mittelschulen. Der selbst gestellte Arbeitsauftrag zielte darauf ab, die nötigen Vorarbeiten zu leisten, so daß „alle in der Industrie Beschäftigten in zweckmäßigster Weise ausgewählt werden“ (Arbeitsausschuß 1918). Am 22. September 1918 wurde anläßlich einer Sitzung der Forschungsgesellschaft für betriebswirtschaftliche Arbeitsverfahren in Berlin (unter der Geschäftsführung des Vereins Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) und auf Initiative von Georg Schlesinger die Einrichtung einer Stätte für industrielle psychotechnische Forschung beschlossen.⁶ Mit der institutionellen Verankerung und Aufgabenbeschreibung der Psychotechnik, der Gründung der Forschungsstelle und deren enger personeller Verzahnung mit den Mitarbeitern der Gruppe für industrielle Psychotechnik an der Technischen Hochschule waren „zumindest in Berlin im Herbst 1918 die organisatorischen Voraussetzungen für einen ‘Siegesszug’ der Psychotechnik geschaffen“ (Arbeitsausschuß 1918).

Mit einem Gründungskapital von 10.000 Reichsmark begann die Arbeit des Laboratoriums unter der Leitung von Walter Moede zunächst als *Gruppe für industrielle Psychotechnik* des Versuchsfeldes für Werkzeugmaschinen der TH Berlin. Die Gruppe für industrielle Psychotechnik war dem Lehrstuhl Schlesingers zugeordnet, sie war aber als solche zunächst keine Einrichtung der Hochschule. Finanziert wurde sie wahrscheinlich durch die Forschungsgesellschaft für betriebswis-

⁵ Zur Geschichte der Prüfstelle für Ersatzglieder bietet der DFG-Forschungsbericht *„Leben und Wirken jüdischer Betriebswissenschaftler an der Technischen Hochschule Berlin“* eine neuere Darstellung. Vgl. Günter Spur et al. 2000 sowie Spur/Fischer 2000.

⁶ Die Forschungsgesellschaft selbst hatte sich als Initiative des VDW „nach vorbereitenden Arbeiten von etwa 6 Monaten“ am 4. Mai 1918 konstituiert. Nach § 1 der Satzung diente die Gesellschaft dem Zweck, das Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen an der TH Charlottenburg und „gemeinsam mit dieser Stelle arbeitende Institute (...) materiell“ zu unterstützen. Auf der ersten öffentlichen Versammlung der Gesellschaft am gleichen Tag hielt Schlesinger einen Lichtbildervortrag über die Zukunftspläne der Forschungsgesellschaft. Vgl. Schreiben VDW 1918.

senschaftliche Arbeitsverfahren sowie durch die Einnahmen aus Auftragsarbeiten. Die Forschungsgesellschaft plante im Jahr 1918, Schlesingers Versuchsfeld sowie die Gruppe für industrielle Psychotechnik mit jährlich 30.000 RM zu unterstützen (Schreiben VDW 1918). Die Hochschule förderte den neuen Forschungszweig, indem sie Walter Moede als Privatdozent einstellte. Darüber hinaus wurden von dieser Seite bis 1921 keine Gelder zur Verfügung gestellt (Schreiben Schlesinger 1921), obgleich mit der Etablierung der Psychotechnik am Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen die Aufnahme entsprechender Lehrveranstaltungen einherging. Moede hielt als Privatdozent in der *Abteilung für Maschinen-Ingenieurwesen* zunächst eine unentgeltliche, zweistündige Vorlesung zur „*Psychotechnik der industriellen Arbeit*“. Begleitet wurde die Vorlesung von einem einführenden kleinen Praktikum „*Übungen zur industriellen Psychotechnik für Fortgeschrittene*“ und dem Angebot zu „*Selbständigen Arbeiten über ausgewählte Themata aus dem Gesamtgebiet der industriellen Psychotechnik*“ (TH Berlin 1921). Zu Moedes Mitarbeitern zählten Curt Piorkowski, der während des Ersten Weltkrieges mit seinem „psychologischen Berufsschema“ die technischen Untersuchungsmöglichkeiten der experimentellen Psychologie exemplarisch aufgezeigt hatte (Jaeger/Staeuble 1985, S. 49f.), sowie Bernhard Herwig. Herwig war 1920 von Schlesinger als wissenschaftlicher Mitarbeiter für die industrielle Psychotechnik eingestellt worden. Er erhielt im Wintersemester 1923/24 einen Lehrauftrag an dem neugegründeten Institut für Psychologie der TH Braunschweig. 1927 habilitierte er sich und wurde 1932 Ordinarius für Psychologie in Braunschweig. Den Lehrstuhl behielt er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1961 inne (Spur 1979, S. 301).

In den ersten drei Jahren ihrer Existenz war die Gruppe für industrielle Psychotechnik an wechselnden Orten im Umkreis der Technischen Hochschule untergebracht. Erst 1921 erhielt sie Arbeitsräume im Hauptgebäude sowie die Räume der inzwischen aufgelösten Prüfstelle für Ersatzglieder in der Fraunhoferstraße in Charlottenburg zugesprochen (Berichte der Schriftleitung 1921 sowie Moede 1928, S. 587). Während dieser Gründungsphase wurde für die neue psychotechnische Einrichtung am Lehrstuhl Schlesingers eine irritierende Vielzahl von Begriffen verwendet. Es lassen sich unter anderem die Bezeichnungen „Gruppe“, „Versuchsfeld“ sowie „Laboratorium“ nachweisen. Ob diese Begriffe dem Personenkreis bzw. bestimmten Funktionen der psychotechnischen Einrichtung am Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetriebe zugeordnet waren, läßt sich nicht mehr eindeutig feststellen. Wahrscheinlich firmierten die Psychotechniker zunächst als *Gruppe* und schließlich als *Abteilung*. Ein von Schlesinger verwendetes Briefpapier führte im Briefkopf die Bezeichnung *Abteilung für Industrielle Psychotechnik* (z. B. Schreiben Schlesinger 1921). Erst 1923 wurden mit dem Inkrafttreten der Fakultätsverfassung die letztgenannten Benennungen endgültig zugunsten der Bezeichnung *Institut für industrielle Psychotechnik* fallengelassen.

In den zwanziger Jahren wurde das Institut für industrielle Psychotechnik (IIP) zu einem zentralen Anziehungspunkt für Arbeitsingenieure und Betriebswissenschaftler in ganz Deutschland. Von hier gingen wesentliche Impulse für die Entwicklung der Arbeitswissenschaft an der TH Berlin aus, die sich auf der Grundlage der Betriebswissenschaft nach dem Vorbild Taylors sowie der von der angewandten Psychologie abgeleiteten Arbeitsphysiologie und Arbeitspsychologie entwickelte. Äußeres Anzeichen für den Aufschwung des Instituts war die Lösung der engen Bindung der Psychotechnik an das Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen, die 1925 vollzogen wurde. Das *Institut für Industrielle Psychotechnik* an der Technischen Hochschule Berlin wurde ab dem Studienjahr 1925/26 als selbständiges Institut geführt (TH Berlin 1919ff.).⁷

Vorsteher wurde Moede, einen planmäßigen Lehrstuhl erhielt er jedoch nicht. 1928, im zehnten Jahr ihres Bestehens, erhielt die Einrichtung einen neuen Namen und hieß jetzt *Institut für industrielle Psychotechnik und Arbeitstechnik* (TH Berlin 1928). Die Lehrveranstaltungen, die Moede zunächst als Privatdozent und seit 1921/22 als nicht beamteter außerordentlicher Professor abgehalten hatte, wurden jedoch durchgehend zusammen mit denen von Schlesinger und Kurrein unter der Benennung „*Fertigung einschließlich Psychotechnik*“ und seit 1924/25 unter „*Betriebswissenschaft*“ geführt.

Walter Moede (1888-1958) war ein auf seinem Gebiet ausgewiesener Fachmann und hatte sich Schlesinger sowie dem *Ausschuß für industrielle Psychotechnik* zuletzt unmittelbar vor der Gründungssitzung durch einen Vortrag empfohlen, den er am 6. März 1918 auf Einladung des Vorstandes des BBVDI gehalten hatte. Moede, damals Leiter der psychologischen Prüfungslaboratorien der Kraftfahr-Ersatz-Abteilungen bei der Inspektion der Kraftfahrtruppen des Heeres, referierte über die *Experimentelle Psychologie im Dienste des Wirtschaftslebens*. Er kritisierte die bisher üblichen Verfahren der Berufsauslese, Arbeitereinstellung und Arbeitsplatzgestaltung in der Industrie und plädierte dafür, daß die Industrie endlich „dem edelsten Material der Nation, ihren Arbeitskräften“ ihre Aufmerksamkeit zuwende. Moede beklagte besonders die bis dahin fehlende institutionelle Verankerung der Experimentalpsychologie an den deutschen Hochschulen sowie das mangelnde Problembewußtsein in der Industrie und verwies auf die Erfolge bei den Kraftfahrer-Ersatzabteilungen des Heeres und die Übernahme der von ihm entwickelten Prüfungsmethoden durch die Sächsische Staatseisenbahn (Moede 1919a).

⁷ Die Geschichte des Instituts für Industrielle Psychotechnik wurde im Rahmen des DFG-Projekts „*Leben und Wirken jüdischer Betriebswissenschaftler der TH Berlin*“ (Spur et al. 2000; Spur/Fischer 2000) ausführlich untersucht. Für eine zusammenfassende Darstellung vgl. Spur/Klooster 1999 sowie neuerdings auch Eyferth 2000.



Abb. 3
Walter Moede (1888 – 1858).
(Quelle: Sammlung Spur, Archiv IWF)

Walter Moede wurde 1888 in Sorau in der Niederlausitz geboren. Er studierte Psychologie, Philosophie und Naturwissenschaften an den Universitäten Straßburg, Leipzig und Berlin. Im Jahre 1911 promovierte er in Leipzig mit dem Thema „*Gedächtnis in Psychologie, Physiologie und Biologie*“. Von 1911 bis 1915 arbeitete er als Assistent am Psychologischen Institut Wilhelm Wundts an der Universität Leipzig. 1917 erhielt Moede einen Lehrauftrag für Wirtschaftspsychologie an der Handels-Hochschule Berlin und wurde dort zum Direktor des ersten deutschen Institutes für Wirtschaftspsychologie ernannt. Seinen Heeresdienst hatte er als Fachpsychologe im Laboratorium für Kraftfahrereignungsprüfung und im Lazarettlaboratorium für Hirngeschädigte geleistet. 1918 habilitierte er sich über „*Experimentelle Massenpsychologie*“ an der Abteilung III der Technischen Hochschule zu Berlin. Ursprünglich schon 1914 in Leipzig eingereicht, kam die Habilitation wegen des Kriegsausbruchs nicht zum Abschluß. Trotz dieser Verzögerung war Moede der erste Psychologe, der sich an einer TH habilitierte. Neben der Gruppe bzw. dem Institut für Industrielle Psychotechnik übernahm er auch die Leitung des 1920 von der Kaufmannschaft Berlins gegründeten Instituts für Wirtschaftspsychologie an der Handelshochschule Berlin. Es wurde 1924 mit dem IIP vereinigt und bestand als Abteilung für kaufmännische Psychotechnik fort.

1921 wurde Moede nichtbeamteter außerordentlicher Professor. Im Jahre 1940 wurde seine Stellung verbeamtet, insgesamt schließlich hatte er das Ordinariat bis 1945 inne. Neben seiner Tätigkeit an der TH Charlottenburg war Moede Dozent für angewandte Psychologie an der Friedrich-Wilhelm-Universität und an der Handels-Hochschule Berlin, beratender Psychologe der Deutschen Reichsbahn, Chefpsychologe beim Zentralamt für Personal- und Sozialwesen und Vorsitzender des Ausschusses für Arbeitstechnik des VDI. Nach dem Ende des Krieges erhielt er 1951 eine Dozentur für Angewandte Psychologie (Verwaltungspsychologie) und Arbeitswissenschaft an der Verwaltungsakademie Berlin. Im Jahre 1956 wurde er an der Technischen Universität Berlin emeritiert. Walther Moede starb 1958 in Berlin (Moede 1918; Schorn 1958; Habel 1958).

5 Rationalisierung als Programm Die Arbeit des IIP zwischen 1919 und 1933

Fast die Hälfte der Arbeiten des Instituts für Industrielle Psychotechnik, die Moede 1928 zum zehnjährigen Bestehen des Instituts in einem Sonderdruck zusammenstellte, wurden unter dem Stichwort Rationalisierung zusammengefaßt (Moede 1928b). Dieser Forschungsschwerpunkt beinhaltete:

- a) das sogenannte Eignungstestwesen, das heißt die Standardisierung und Optimierung von Eignungsprüfungen sowie deren Erfolgskontrolle,

- b) Arbeits-, Bewegungs- und Zeitstudien bestimmter Berufe und Tätigkeiten, von Moede als notwendige Voraussetzung betrieblicher Arbeitsorganisation – das heißt der Kalkulation von Entlohnung und Beschäftigung bzw. der Planung von Arbeitsverfahren – definiert, sowie
- c) die Arbeitswirtschaft „im Sinne betriebswirtschaftlicher und -wissenschaftlicher Erkenntnisse“ (Moede 1925).

Methoden und Ergebnisse der Abteilung für Industrielle Psychotechnik wurden ab 1919 in der Zeitschrift *Praktische Psychologie* veröffentlicht. Herausgeber waren Walter Moede und sein Mitarbeiter Curt Piorkowski. Nach der Umwandlung der Abteilung in ein eigenständiges Institut im Jahre 1924 änderten sich auch Titel und Aufmachung der Zeitschrift, die dann *Industrielle Psychotechnik* hieß. Die Forschungsarbeiten des Instituts, zu denen unter anderem zwanzig Dissertationen zu zählen sind, die innerhalb des hier betrachteten Zeitraums verfaßt wurden, widmeten sich im einzelnen:

- dem Studium von Übungserscheinungen bei Wiederholung von Versuchen,
- der Auswertung der Ergebnisse und daran anschließend der Erstellung von Richtlinien für industrielle Schulung und Anlernung,
- der Erstellung von Leistungs- und Berufsanalysen als Grundlage für das Arbeitsfunktionsbild der einzelnen Arbeitsstellen, -gruppen und Berufe.

Nach Moede reichten die Aufgaben der Industriellen Psychotechnik von der Einstellung geeigneter Leute über die zweckmäßige Anlernung bis hin zur „zweckvollen, auf die Anlagen des Menschen Bedacht nehmenden Gestaltung der Arbeitsmittel und –vorgänge“ und umfaßten damit gleichsam die gesamte Bandbreite des Betriebslebens. Moede formulierte, daß es ein Ziel der institutionellen Forschung sei, „planmäßig den Bestwerten der Menschenarbeit nachzugehen auf der Grundlage einer eingehenden wissenschaftlich begründeten Einsicht in den Ablauf der Arbeitsleistungen“ (Moede 1928). Neben einem in Teilbereichen zu untersuchenden Forschungsschwerpunkt formaler Betriebsorganisation reiche ein solches übergreifendes Konzept der Rationalisierung über die betriebswirtschaftliche Dimension hinaus und verweise auf einen volkswirtschaftlichen Rahmen. In diesem Sinne folgerichtig ordnete Moede die Psychotechnik den Wirtschaftswissenschaften zu. Der Mensch als Leistungsträger stelle seine Fähigkeiten einem Wirtschaftskörper zur Verfügung, daher gehöre die Wissenschaft, die seine Rolle vom psychologischen Standpunkte aus würdigt, in die Gesamtheit der Wirtschaftslehre oder der Betriebswissenschaften (Moede 1927). Damit erfuhr die Psychotechnik nach Moede eine praxisorientierte, eindeutig ökonomische Ausrichtung.

Gelegentlich wurden am Institut auch andere Themengebiete Gegenstand der psychotechnischen Forschung. Ein Beispiel sind die Untersuchungen zur Bestgestaltung des Verkaufs- und Werbewesens oder Marktanalysen, die im Auftrag der

Industrie durchgeführt wurden. Werbefeldzüge und Werbesachen, Plakate und Inserate wurden geprüft und Bestformen angeregt. Ein Forschungsschwerpunkt, der eng an die Bestgestaltung der Arbeitsverfahren bzw. des Arbeitsplatzes angelehnt ist, war die Unfallverhütung auf psychotechnischer Grundlage. Besondere Erfahrungen sammelten Moede und seine Mitarbeiter auf dem Gebiet der Warenzeichenbegutachtung, die sie in privatem Auftrag ausführten, zuweilen aber auch im Rahmen von Rechtsstreitigkeiten für Berliner Gerichte erstellten (Spur 1979).

Zu den zentralen Problemstellungen nach dem Krieg, zu deren Lösung die Psychotechnik beitragen sollte, zählte der Abbau des kriegsbedingten Mangels an qualifizierten Arbeitskräften. Der erhebliche Bedarf an Fachkräften für Handwerk und Industrie führte dazu, daß sich die Großbetriebe in besonderer Weise der Lehrlingsausbildung annahmen (Jaeger/Staeuble 1983, S. 75; Muth 1985, S. 3ff.). Das Problem der praktischen und theoretischen Ausbildung von Lehrlingen, das die Gründung des Deutschen Ausschusses für das technische Schulwesen (DATSCH) unter anderem motivierte (Hanff 1987, S. 161f.), war auch innerhalb des von Walter Moede vertretenen Ansatzes ein richtungweisender Forschungsschwerpunkt. 42 der insgesamt 99 Arbeiten des Instituts, die von Moede 1928 im Sonderdruck „10 Jahre Institut für Industrielle Psychotechnik“ aufgelistet wurden, beschäftigten sich mit den verschiedenen Formen der Eignungsfeststellung bzw. Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings in den Berliner Großbetrieben. Das größte Interesse an der industriellen Psychotechnik und dem ihr immanenten Eignungsprüfungswesen gab es reichsweit in Berlin und dort besonders bei den Vertretern der Metall- und Elektroindustrie. Von 31 Berliner Metallunternehmen, mit denen die Gruppe für Industrielle Psychotechnik seit der Gründungsphase eng zusammengearbeitet hatte, richteten 16 betriebseigene Prüfstellen ein, die anderen ließen ihre Eignungstests bei öffentlichen oder privaten Instituten durchführen (Homburg 1991, S. 323ff.). Das Institut für Industrielle Psychotechnik stand hier an vorderster Stelle. Die Verbindungen zwischen dem Institut für industrielle Psychotechnik und der Industrie gingen häufig über den Rahmen von Forschungsarbeiten hinaus. Die von den Mitarbeitern des Instituts übernommenen Aufgaben umfaßten nach Aussage Moedes:

- die Prüftätigkeit für Betriebe, Bewerber, Verbände,
- die Einrichtung, Beratung, Überwachung, Fortbildung industrieller und behördlicher Prüfstellen,
- die Begutachtung von Prüfverfahren sowie
- die Ausbildung von Fachpersonal (Moede 1928, S. 587).

Die Arbeit der betrieblichen Prüfstellen entwickelte sich deshalb häufig im Kontext der Institutsforschung. Im Mittelpunkt der Kooperationen stand die Eignungsuntersuchung des industriellen Lehrlings. Besonders intensiv gestaltete sich die Zu-

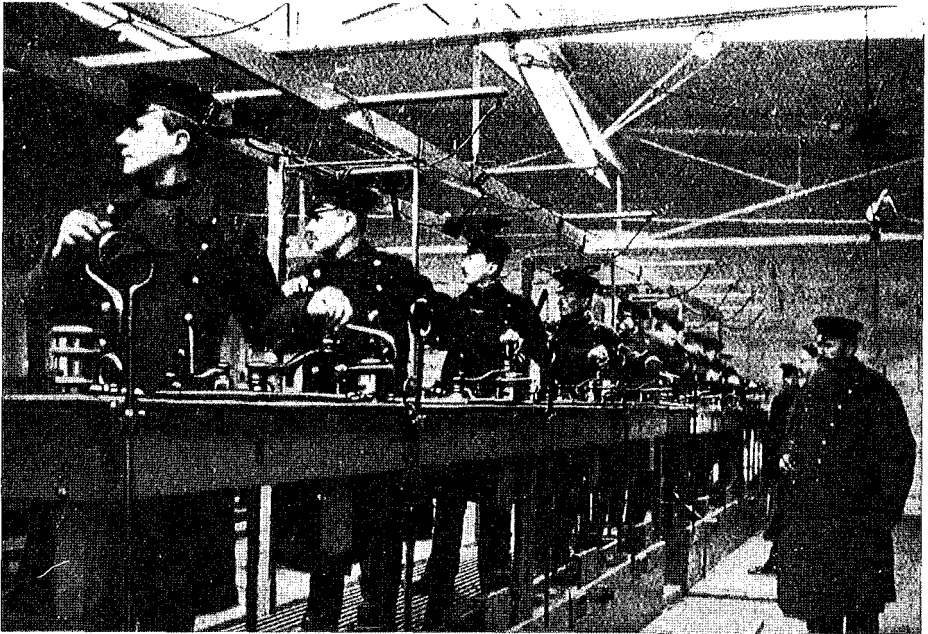


Abb. 4

Die Einübung der Bedienungsriffe für das Rückwärtsfahren.

(Quelle: Eignungsprüfung und Ausbildung von Fahrzeugführern auf psychotechnischer Grundlage, Berlin: Psychotechnik GmbH, 1919, Archiv Vera Moede, Aachen)

sammenarbeit mit den Firmen AEG, Ludwig Loewe und Siemens sowie mit der Reichspost und der Reichsbahn (Moede 1920). Die Reichsbahn führte im Zeitraum von 1921 bis 1928 rund 120.000 Eignungsuntersuchungen durch und prüfte dabei rund 50.000 Personen (Heydt 1928, S. 274).

Sogenannte *Ausbildungskurse in der Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings*, die von der Gruppe für industrielle Psychotechnik durchgeführt wurden, bildeten eine erste Maßnahme, den Dialog zwischen der universitären Forschung und der Industrie zu fördern. Der erste Ausbildungskurs vom 13. bis 18. September 1919, dem in den nächsten Jahren weitere folgten, umfaßte 90 Teilnehmer, darunter die Mitarbeiter aller großen deutschen Industriebetriebe, so etwa von der AEG, Siemens, Borsig, Ludw. Loewe, Krupp, Thyssen oder Zeiß (Praktische Psychologie 1919).

Zwischen den Vertretern der Berliner Industrie und den Fachpsychologen entwickelte sich ab 1918 das Modell der „Gemeinschaftsarbeit“, das einen Austausch in Fragen der Betriebsorganisation, der Berufskunde sowie der Eignungsdiagnostik

herbeiführen sollte (Kellner 1927). Man orientierte sich zunächst an in den USA gemachten Erfahrungen, gelangte jedoch zu der Auffassung, die amerikanischen Prinzipien nur in eingeschränkter Form zur Anwendung bringen zu können. Während in den USA Handwerker systematisch durch angelernte Teilarbeiter ersetzt wurden, gab es in Deutschland die Zielsetzung, die Arbeitsinhalte so zu strukturieren, daß auch unter den Bedingungen rationalisierter Massenfertigung handwerkliches Können, ein identifikatorischer Symbolgehalt und die sozialintegrative Funktion des Berufes erhalten blieben. Die Effizienz der Eignungsprüfung ließ sich durch einen Leistungsvergleich von geprüften mit nicht geprüften Lehrlingen nachweisen. Als Bewertungskriterien dienten die benötigte Zeit und die Qualität der ausgeführten Arbeiten (Kellner 1927).

Auf der Grundlage von durch Beobachtung und Befragung ermittelten Daten wurde ein Katalog berufsspezifischer Anforderungen erarbeitet, der den Maßstab gab für eine Kategorisierung des menschlichen Arbeitsverhaltens und an dem die Leistungsfähigkeit der Probanden gemessen wurde. Moede ging an die Ausarbeitung der Testverfahren, bevorzugte dabei zum größten Teil selbstkonstruierte Apparaturen und entwickelte auf diese Weise Schemata zur Prüfung verschiedener Berufsgruppen.

Die Lehrlingsprüfung für die mechanische Industrie umfaßte schließlich Prüfungen der Sinnesleistungen von Auge und Hand, der Handgeschicklichkeit, der Konzentrationsfähigkeit, des räumlichen Vorstellungsvermögens, der praktischen, technischen und allgemeinen Intelligenz. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden zu einem Eignungsprofil zusammengetragen, die einzelnen Faktoren addierten sich gewichtend zu einer Rangskala der Kandidaten (Spur, Klooster 1999). Die Prüfverfahren wurden immer weiter ausdifferenziert. Am Psychotechnischen Institut der Technischen Hochschule unterschied man schließlich zwischen einer *großen* und einer *vereinfachten Prüfung*. Die *Große Prüfung* diente der Feststellung der „Ursache der Richtbewährung eines Lehrlings“. Die *Vereinfachte Prüfung* kam für die meisten Prüfungen der Lehrlingsauslese zur Anwendung. Gleichwohl wurden auch die Grenzen der Berufsanalyse diagnostiziert. In einer von Schlesinger und Moede zum Thema „*Die Lehrlingsbeschaffung und -auslese in der Berliner Metallindustrie*“ betreuten Dissertation heißt es dazu:

„In den ersten Jahren der Entwicklung der Eignungsprüfung war allgemein eine Tendenz zu bemerken, die darauf hinzielte, die einzelnen berufswichtigen Komplexe möglichst weit zu unterteilen, um so zu einer Prüfung der Grundfähigkeiten zu gelangen, deren jeweilige Kombination dann ein zutreffendes Bild von der Tauglichkeit des Geprüften geben sollte. Der im Laufe der letzten Jahre eingetretene Wandel läßt erkennen, daß man mit der Berufsanalyse zu weit gegangen ist. Es ist wohl richtig, daß der Werkzeugmacher ein gutes Augenmaß, guten Gelenksinn, Tastgefühl, technisches Verständnis, Aufmerksamkeit und Gedächtnis braucht, aber

damit ist keineswegs gesagt, daß derjenige, welcher diese Eigenschaften in notwendigem Maße besitzt, tatsächlich maßhaltig, schnell, geschickt und gewissenhaft seine beruflichen Aufgaben erledigen kann. Deswegen ist eine allzu weit gehende Unterteilung der berufswichtigen Tätigkeitskomplexe nicht sinnvoll“ (Kellner 1927).

Diese Erkenntnis stützte sich auf die Erfahrungen der Praxis. Anfangs hochgesteckte Ziele konnten in der Regel nicht erreicht werden, daher besann man sich auf einfache, stark an der Praxis orientierte Prüfungen, so etwa im Siemens-Schuckertwerk Berlin. In der Ausarbeitung der Prüfungen durch Spezialisten habe es zunächst an Mißgriffen und Fehlschlägen nicht gefehlt. Es sei vor allem ein Fehler gewesen, Methoden, die für die theoretische Wirtschaft von Wert waren, ohne weiteres auf die Praxis anzuwenden, für die sie sich nicht eigneten, bewertete ein Mitarbeiter der psychotechnischen Prüfstelle dort 1927 die „Kinderkrankheiten der angewandten Psychologie“. Im Jahr zuvor war die 1922 eingerichtete Psychotechnische Versuchsstelle beim Telegraphentechnischen Reichsamte wieder aufgelöst worden. Die Leitung hatte Oskar Klutke innegehabt, der am Institut für industrielle Psychotechnik unter Walter Moede promoviert hatte. Moede bemerkt zu dieser Entscheidung einleitend zu einem Artikel Klutkes in der Industriellen Psychotechnik, der Abbau der psychotechnischen Prüfeinrichtungen bei der Reichspost habe die öffentliche Meinung stark erregt. Obgleich kein Versagen psychotechnischer Methoden vorgelegen habe, sei der Sache der Psychotechnik großer Schaden zugefügt worden (Klutke 1927).

Nach Auffassung Walter Moedes hatte sich die industrielle Psychotechnik am Ende der zwanziger Jahre inhaltlich sowie institutionell in drei Richtungen entwickelt. Moede unterschied zwischen

- der Hochschul-Psychotechnik,
- der Betriebsrichtung, das heißt der Praxis (und Forschung) in psychotechnischen Betriebsprüfstellen sowie
- dem öffentlichen bzw. sozialen Arbeitszweig. Hier nannte er das Beispiel der Prüfstellen der Landesberufsämter (Moede 1928, S. 83).

Moedes Forschungen zielten auf die Entwicklung der *Arbeitstechnik* als einem neuen Schwerpunkt. Diese Entwicklung wurde kenntlich in der 1928/29 vorgenommenen Namensänderung seiner Einrichtung in *Institut für Psychotechnik und Arbeitstechnik*. Die Arbeitstechnik beinhaltete die Gesetzeserkenntnis und die Definition von Bestgestaltungsregeln für die industrielle Handarbeit. Die Erfolge der Untersuchungen dieser arbeitsphysiologischen und ergonomischen Aspekte der arbeitswissenschaftlichen Forschung belegen die Fortschritte der am Institut vorgenommenen Arbeitsstudien und Berufsanalysen. Das Berliner Institut wurde in den zwanziger Jahren zu einem zentralen Anziehungspunkt für Arbeitsingenieure

und Betriebswissenschaftler in Deutschland. Die Impulse, die von hier ausgingen, sind ein wesentlicher Bestandteil der an der TH Berlin sich ausbildenden Arbeitswissenschaft.

Die „Krise“ der neuen Disziplin zwischen 1927 und 1930, der zu Beginn der zwanziger Jahre von verschiedenen Seiten eine glänzende Zukunft prognostiziert worden war, blieb innerhalb der Etablierung der Psychologie als akademischer Disziplin und der sie von Anfang an begleitenden Kontroversen über methodische und inhaltliche Ausrichtungen ein marginales Ereignis (vgl. Bühler 1927; Rabinbach 1992, S. 46). Jedoch führten die fortdauernden fachspezifischen Diskussionen unter anderem dazu, daß die meisten Vertreter der Arbeitsforschung, ausgenommen Walter Moede, den Begriff „Psychotechnik“ allmählich in das umfassendere Feld der „Arbeitswissenschaften“ integrierten, das neben biologischen, physiologischen und pädagogischen Aspekten auch soziologische, sozialpolitische, rechtliche, ökonomische und technische Aspekte der Arbeit berücksichtigte.

6 Ausdifferenzierung und „Krise“ der Psychotechnik in der Weimarer Zeit

Von 1918 bis 1930 entstanden in Deutschland insgesamt 209 psychotechnische Stellen, darunter Einrichtungen des Reiches, der Länder und Gemeinden, wissenschaftliche Forschungsstellen sowie psychotechnische Prüfstellen in Industrie, Handel und Verkehr, die einerseits praktische Prüfungen im Bereich der Berufsberatung und der Eignungsauslese durchführten, andererseits aber auch Grundlagenforschung betrieben (Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit 1931, S. 82-99). Dort wo keine eigenen Prüfstellen vorhanden waren, wurden die Untersuchungen im Auftrag durch entsprechende Institute an Universitäten, Technischen Hochschulen, Handelshochschulen, Provinzial- und Kommunalinstituten für praktische Psychologie oder von privaten Instituten durchgeführt.

Mit der nach dem Ersten Weltkrieg zunächst wildwüchsigen institutionellen Entwicklung gingen unterschiedliche Auffassungen über Ziele, Methoden und Inhalte des neuen Wissenschaftsgebietes einher, die von Anfang an zu öffentlich ausgetragenen Kontroversen zwischen verschiedenen Fachvertretern und schließlich im Laufe der zwanziger Jahre zur Herausbildung von zwei unterschiedlichen psychotechnischen „Schulen“ führten.

Die Gruppe um Georg Schlesinger und Walter Moede vertrat dabei die Richtung der „Industriellen Psychotechnik“ mit der gleichnamigen Zeitschrift von Moede, die sich stark an die Berufspraxis im industriellen Bereich anlehnte. Sie arbeitete auftragsbezogen mit oftmals außeruniversitären Prüfstellen und war im Sinne der Rationalisierungsbewegung auf betriebs- und volkswirtschaftlichen Nutzen ausgerichtet.

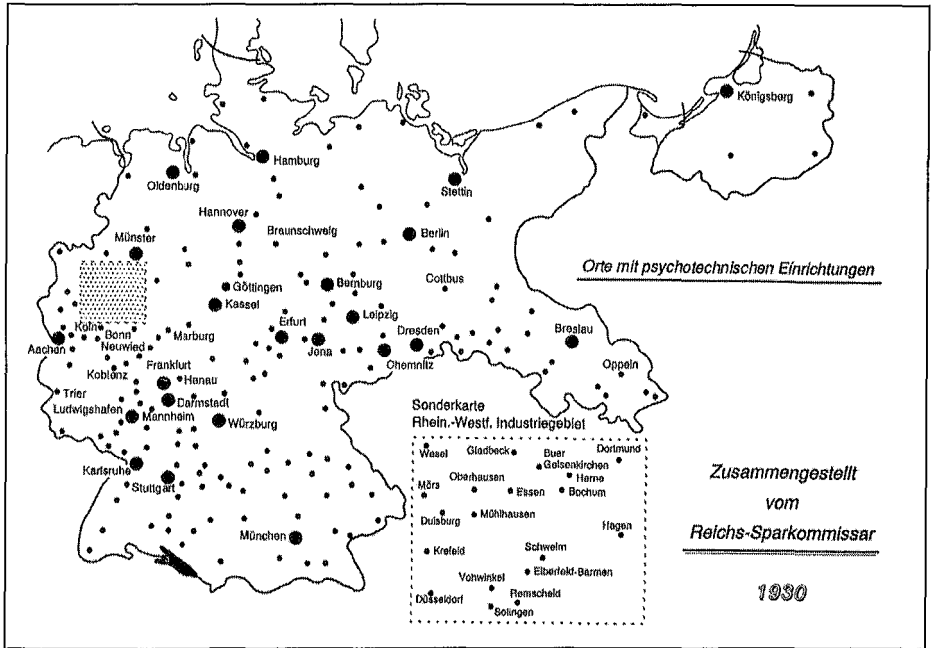


Abb. 5
 Orte mit psychotechnischen Einrichtungen.
 (Quelle: Industrielle Psychotechnik (1930), S. 344)

Demgegenüber vertraten William Stern und Otto Lipmann, die bereits 1906 das Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung gegründet hatten, eine stärker akademisch orientierte angewandte Psychologie. Durch Schaffung untereinander verknüpfter Arbeitsgemeinschaften versuchten sie insbesondere, einen systematischeren Bezug zwischen Psychotechnik bzw. angewandter Psychologie im allgemeinen und theoretischer Psychologie herzustellen. Die eher sozialpsychologische Position der Lipmann/Stern-Gruppe fand sich in der *Zeitschrift für angewandte Psychologie*, die bis zu ihrer Übernahme durch die Nationalsozialisten im Jahr 1933 von Stern und Lipmann gemeinsam herausgegeben wurde (Jaeger 1985, S. 104f.).

Ein erster wissenschaftlicher Methodenstreit zwischen den Vertretern der angewandten Psychologie war bereits im Herbst 1919 ausgebrochen. Moede und Schlesinger wurden von einigen ihrer Kollegen sowohl wegen vorgeblich wissenschaftlich unhaltbarer Positionen kritisiert als auch als fahrlässige Vereinfacher angegriffen. Hans Rupp, Leiter der Abteilung für praktische Psychologie des von Carl Stumpf geleiteten psychologischen Instituts der Friedrich-Wilhelm-Universi-

tät Berlin, und William Stern warfen ihnen vor, den erreichten Wissensstand dieser neuen Disziplin nach außen übertrieben optimistisch zu vertreten. Sowohl der Ausgawert als auch der praktische Ertrag der von ihnen vertretenen analytischen Funktionsprüfung würden überbewertet und dadurch Hoffnungen geweckt, denen man nicht gerecht werden könne. Darüber hinaus werde das erforderliche psychologische Vorwissen auf seiten der Prüfer bagatellisiert, was einer dilettantischen Handhabung der psychologischen Eignungsprüfungen in den Industriebetrieben Vorschub leiste (Roloff 1920; zusammenfassend auch Homburg 1991, S. 319ff.).

Das – zumindest in den ersten Jahren der Weimarer Republik – große Interesse von seiten der Unternehmer an betriebsnaher Forschung und Anwendung der Psychotechnik entschied die zwischen Schlesinger/Moede und Lipmann/Stern ausgetragene Kontroverse letztlich zugunsten der ersteren und führte dazu, daß der Begriff „Psychotechnik“ im öffentlichen Verständnis zunehmend mit „industrieller Psychotechnik“ gleichgesetzt wurde (z. B. Dorsch 1963, S. 113, Homburg 1991, S. 324). In den folgenden Jahren weitete sich die sowohl inhaltlich-methodisch als auch theoretisch bestimmte Kontroverse weiter aus. Aufbau, Elemente, Hilfsmittel, Auswertungsverfahren und prognostischer Wert von Eignungsprüfungen waren unter Fachwissenschaftlern ebenso umstritten wie die Kriterien, mit denen der Erfolg verschiedener Testverfahren in der Praxis gemessen und verglichen werden kann. Daneben bestanden die unterschiedlichen Auffassungen über das Verhältnis zwischen Wissenschaft und praktischer Anwendung fort und auch die sozialen Auswirkungen der Psychotechnik wurden zunehmend diskutiert (Homburg 1991, S. 321). Die verschiedenen psychotechnischen Institutionen entwickelten ihre jeweils eigene Methodik. Es entstand eine Heterogenität, die dazu führte, daß das Reichssparkommissariat 1930 in einem Gutachten über die behördlichen psychotechnischen Einrichtungen in Deutschland zur Gemeinschaftsarbeit in der Psychotechnik aufforderte: „Ein Blick auf die große Zahl, noch dazu örtlich zusammengedrängter, psychotechnischer Einrichtungen läßt die Frage aufkommen, ob hier nicht unwirtschaftlicher Zersplitterung und unrationeller Doppel-, ja Vielfacharbeit durch Gemeinschaftsarbeit der Psychotechniker vorgebeugt werden kann.“ (Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit 1931, S. 107).

Die Schwierigkeiten psychotechnischer Einrichtungen beschränkten sich allerdings nicht nur auf methodische Probleme. Die 1918 bei der Gründung der Gruppe für Industrielle Psychotechnik initiierte Zusammenarbeit von Psychologen und Industrieunternehmen brachte offenbar nicht den gewünschten wirtschaftlichen Erfolg. Bald zeichneten sich Schwierigkeiten und Grenzen bei der konsequenten Anwendung psychotechnischer Ausleseverfahren ab: die fehlenden Kenntnisse und unzureichende Zahl ausgebildeter Prüfer in den Betrieben, der begrenzte Anwendungsbereich psychotechnischer Eignungstests (meist nur Lehrstellenbewerber) und die Abhängigkeit der Angaben von der Autorität und der Kooperationsbereit-

schaft des Meisters. Es stellte sich die Frage nach dem wirtschaftlichen Nutzen der Prüfungen, wobei die Ergebnisse von Erfolgskontrollen, zum Beispiel bei ungelernen Arbeitskräften der OSRAM GmbH 1922/25, offenbar ernüchternd ausfielen. „Die radikale Abkehr von psychotechnischen Eignungsfeststellungen bei Lehrstellenbewerbern, die Siemens nach 1923 vollzog, blieb die Ausnahme“, so Homburg. „Die Regel war dagegen, daß die Eignungsprüfung beständig umgemodelt wurde oder im Laufe der Jahre den Fortschritten in Wissenschaft und Praxis entsprechend weiter ausgebaut wurde, wobei jedes Unternehmen eigene Wege beschritt“ (Homburg 1991, S. 327-336, Zitat S. 333). Dies zeigt, daß sich die zu Beginn der psychotechnischen Forschungstätigkeit konzeptuell festgelegte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Betriebspraktikern in den meisten Fällen als schwierig erwies.

In der von Baumgarten erwähnten Bemerkung Poppelreuters, „daß das Funktionieren der gegenseitig sich bekämpfenden Methoden nur daran liegen könne, daß die Fehler sich gegenseitig aufhoben“ (Baumgarten 1961 zit. nach Dorsch 1963, S. 89), spiegelt sich das Erstaunen über den raschen Aufschwung der Psychotechnik wider, der in der Weimarer Zeit trotz aller theoretischer und inhaltlich-methodischer Kontroversen stattfand und erst Ende der zwanziger Jahre in die sogenannte „Krise der Psychotechnik“ (Juhász 1929) mündete.

Die Psychotechnik gehörte als Baustein der privatwirtschaftlich und staatlich finanzierten Rationalisierungsmaßnahmen, die den Aufbau der durch Krieg und Reparationsforderungen beschädigten deutschen Industrie beschleunigen sollten und 1927 weitestgehend abgeschlossen waren, zu jenem Aktionsfeld, dem es offenbar nicht gelungen war, die wirtschaftliche Krise Ende der zwanziger Jahre abzuwenden, deren nach außen sichtbares Zeichen die große Masse der Arbeitslosen war (Czada 1969, S. 195). Dieser Sachverhalt und die immer wiederkehrenden öffentlichen Dispute um die wissenschaftliche Kompetenz und Wahrung der Neutralität innerhalb der angewandten Psychologie, insbesondere in den Betriebswissenschaften, gelangten zwischen 1927 und 1930 zu einem Höhepunkt, wobei erst 1930 eine Kontroverse stattfand, die weit über die bekannten Fachkreise hinausging und sowohl in der Fachpresse als auch anderen (z. B. gewerkschaftlichen) Publikationsorganen Beachtung fand. Sie wird an dieser Stelle erwähnt, weil sie Ausdruck eines latent schwelenden Mißtrauens der akademischen Psychologen gegenüber der betriebsbezogenen psychotechnischen Forschung war, die immer auch auf das Einbringen von fachfremdem Erfahrungswissen in den theoretisch-praktischen Zweckverbund der praktischen Psychologie angewiesen war. Die Kontroverse ist daher wohl auch als willkommene Gelegenheit für eine Thematisierung der im 19. Jahrhundert entstandenen Kluft zwischen der „reinen“ Wissenschaft und der zweckgebundenen Technikwissenschaft zu verstehen.

Ausgelöst wurde sie durch einen Aufsatz Moedes mit dem Titel „*Zur Methodik der Menschenbehandlung*“ (1930a), der in der Zeitschrift *Industrielle Psychotechnik* erschien. In diesem Aufsatz werden „praktische Beispiele zur Typologie des Vorgesetzten und zur Technik der Menschenbehandlung im Betriebe mit besonderer Berücksichtigung der Unterstellten“ beschrieben. Es ging um das Aufzählen von Methoden, die zur Entlassung eines unbequemen Mitarbeiters führen sollten, zum Beispiel „Ferien“, „Unerfüllbare Aufgaben“, „Abschaltung und Parallelschaltung“, „Das Über-Lob“ (S. 109f.). Dabei beschrieb Moede im einzelnen die für einen Angestellten möglichen kritischen Situationen, ohne sich von diesen Methoden explizit zu distanzieren.

Der Aufsatz erregte erhebliches Aufsehen, zumal er den Verdacht auf grundlegende Unzulänglichkeiten in der Methodik und Wissenschaftlichkeit psychotechnischer Forschung in den Betrieben schürte. Die Presse, die Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, die Gesellschaft zur Förderung der praktischen Psychologie und andere Fachvertreter reagierten mit Kritik. Otto Lipmann etwa nahm den Aufsatz zum Anlaß, die Psychotechnik überhaupt nicht mehr mit angewandter Psychologie zu verbinden und gab zu bedenken, daß die Zusammenstellung „bewährter“ Methoden als „Rezept“ aufgefaßt werden könnte (Lipmann 1930). Man sei weiterhin zu der Frage gezwungen, welche Bedeutung eine Disziplin habe, die den Unterschied zwischen „Methode“ und „Trick“ nicht kenne und die Tragweite der von ihr veröffentlichten Aufsätze nicht abzuschätzen wisse.

Moede antwortete auf die Angriffe unter anderem in dem Vorwort zu einer gleichnamigen Monographie, indem er den umstrittenen Absatz durch die Überschrift „Vom intriganten Vorgesetzten und Kollegen und ihren Gepflogenheiten“ ergänzte (Moede 1930b, S. 12ff.). Er wies auf die Brisanz der von ihm erstmals eingebrachten Analyse der Typologie des Vorgesetzten hin und verwahrte sich gegen die „ärgsten Mißdeutungen“ seiner Position. Er hielt es für selbstverständlich, daß er die „Gepflogenheiten des intriganten Vorgesetzten“ nicht billigte und verwies auf die Objektivität seiner Darstellung. Moede hatte vor Erscheinen der umstrittenen Aufsätze das Lehrbuch für Psychotechnik publiziert (Moede 1930c), indem er auf die soziale Bedeutung der Eignungsauslese im „Dienste der staatlichen Arbeitswirtschaft“ (S. 435) einging und das nach Moedes Auffassung genug Hinweise zu seiner Grundeinstellung enthielt: „Wie auch immer die zukünftigen Formen des Staates sein werden, (...) stets wird der Staat es als sittliche und praktische Aufgabe empfinden, die Veranlagung des Menschen nicht nur wegen ihres wirtschaftlichen Wertes, sondern vor allem wegen ihrer sozialen Bedeutung (...) pfleglich zu verwalten. (...) Dem sozialen Glück und der sozialen Wohlfahrt zu dienen in einem vielleicht gegenwärtig noch gar nicht geahnten Umfange, dürfte die Wissenschaft vom Eignungswesen (...) in hohem Maße berufen sein.“ (S. 438).

Dissertationen im Bereich Psychotechnik bis 1933
Lehrstühle Schlesinger und Moede

- Biékowski, Stanislaw von: Untersuchungen über Arbeitseignung und Leistungsfähigkeit der Arbeitnehmerschaft eines großindustriellen Betriebes. Diss. TH Berlin, 04.03.1910. (Schlesinger, Herkner).
- Koner, Raoul: Betriebswissenschaftliche Untersuchung über die Arbeitsfähigkeit amputierter Arbeiter. Diss. TH Berlin, 12.07.1917. (Schlesinger, Reichel).
- Bloch, Bruno: Die Rumpfbewegungen der Kunstbeinträger und ihr Zusammenhang mit der konstruktiven Ausbildung der Kunstbeine. Diss. TH Berlin, 27.06.1918. (Schlesinger, Meyer).
- Meyer, Karl: Die Muskelkräfte Sauerbruch-Operierter und der Kraftverbrauch künstlicher Hände und Arme. Diss. TH Berlin, 22.07.1919. (Schlesinger, Meyer).
- Gladischefski, Hans: Ersatz der Männerarbeit durch Frauenarbeit und deren Wirkungsgrad (an Hand von Beispielen aus der Kriegsindustrie). Diss. TH Berlin, 1919.
- Marcus, Walter: Die Zeitstudie im Dienste der Kalkulation von Kleinstanzteilen. Eine kritische Betrachtung. Diss. TH Berlin, 26.05.1921. (Schlesinger, Kammerer).
- Neesen, Friedrich: Die Arbeitsgliederung in den Eisenbahnwerkstätten. (09.03.1922) [ersch. als Sonderdruck der Z-VDI, Bd. 66 (1922), H 38]. (Schlesinger, Kammerer, Reichel).
- Friedrich, Adolf: Die Schlosser-Analyse. Diss. TH Berlin, 15.06.1922 [u. d. Titel: Die Analyse des Schlosser-Berufs, Leipzig: Hirzel, 1922.] (Schlesinger, Moede).
- Klutke, Oskar: Beiträge zur Eignungsprüfung für den Fernsprehdienst, Leipzig: Hirzel 1922.
- Hamburger, Richard: Einfluß der Wiederholung psychotechnischer Versuche auf das Ergebnis des ersten Versuches. Diss. TH Berlin, 10.11.1922. (Moede, Schlesinger).
- Heller, Oswald: Berufseignungsfeststellung und Unfallverhütung in der Holzindustrie auf Grund psychotechnischer Prüfverfahren. Diss. TH Berlin, 28.07.1924. (Moede, Schlesinger).
- Klockenberg, Erich A.: Beiträge zur Psychotechnik der Schreibmaschine und ihrer Bedienung. Diss. TH Berlin, 06.07.1924. (Moede, Schlesinger).
- Kobis, Karl: Studie über die Übung werkstattwichtiger Funktionen an Lehrlingen, Berlin: Springer 1924.
- Heydt, Carl: Eignungsuntersuchungen für den Eisenbahnbetriebsdienst auf psychotechnischer Grundlage, Berlin: Springer 1925.
- Ströer, Heinrich Josef: Rationalisierung der Arbeitsplatzbeleuchtung, Günstige Flächenhelle und Beleuchtungsverteilung. Eine psychotechnische Studie, Berlin: Springer 1926.
- Kellner, Hans: Die Lehrlingsbeschaffung und -auslese in der Berliner Metallindustrie, Diss. TH Berlin, 09.05.1927. (Schlesinger, Moede, Hanner), Berlin: Hermann 1927.
- Köhler, Otto: Über den Gruppenwirkungsgrad der menschlichen Körperarbeit und die Bedingung optimaler Kollektivkraftreaktion. Diss. TH Berlin, 14.01.1927 (Schlesinger, Moede).

- Weiß, Erich: Leistung und Lebensalter bei der Deutschen Reichsbahn. Diss. TH Berlin, 21.01.1927, Berlin: Springer 1927.
- Lossagk, Helmut: Experimentelle Beiträge zur Bestgestaltung der Handarbeit auf Grund von Studien im psychotechnischen Versuchsfeld und von Betriebskontrollen. Diss. TH Berlin, 29.02.1928. (Moede, Schlesinger).
- Braunschweig, Werner: Beiträge zur Analyse und Begutachtung der Raumanschauung nebst Erfolgskontrollen. Diss. TH Berlin, 10.07.1929. (Moede, Schlesinger).
- Sándor, Béla: Experimentelle Analyse des Reaktionsvorganges bei verschiedenartiger Reizdarbietung. Diss. TH Berlin, 13.01.1932, Berlin: Buchholz & Weisswange 1932.

Literatur

- Arbeitsausschuß für industrielle Psychotechnik: Monatsblätter des Berliner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure BBVDI, Jahrbuch, 1918, S. 3121ff.
- Ash, Mitchell G.: Die experimentelle Psychologie an den deutschsprachigen Universitäten von der Wilhelminischen Zeit bis zum Nationalsozialismus. In: Ash, Mitchell G. & Ulfried Geuter (Hg.), Geschichte der deutschen Psychologie im 20. Jahrhundert, Opladen: Westdeutscher Verlag, 1985, S. 45-82.
- Baumgarten, Franziska: Herrn W. Moede zur Antwort. In: Psychotechnische Zeitschrift, 6 (1929) 4, S. 169-172.
- Dies.: Die Berufseignungsprüfungen: Theorie und Praxis, 2. Aufl., Bern: Franke, 1943.
- Dies.: Zur Geschichte der angewandten Psychologie in der Schweiz. Dokumentarisches und Bibliographisches, Münsingen, 1961.
- Biéńkowski, Stanislaw von: Untersuchungen über Arbeitseignung und Leistungsfähigkeit der Arbeiterschaft eines großindustriellen Betriebes, Altenburg: Pierersche Hofbuchdruckerei, Zugl.: Berlin, TH, Dr.-Ing. Diss., 1910.
- Bühler, Karl: Die Krise der Psychologie, 2. Aufl., Jena: Fischer, 1929/1927.
- Czada, Peter: Die Berliner Elektorindustrie in der Weimarer Republik, Berlin, 1969.
- Dorsch, Friedrich: Geschichte und Probleme der angewandten Psychologie, Bern, Stuttgart: Huber, 1963.
- Ebbinghaus, Angelika: Arbeiter und Arbeitswissenschaft. Zur Entstehung der „Wissenschaftlichen Betriebsführung“, Opladen: Westdeutscher Verlag, 1983, (Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Forschung; 47).
- Ebert, Hans & Karin Hausen: Georg Schlesinger und die Rationalisierungsbewegung in Deutschland. In: Rürup, Reinhard (Hg.), Wissenschaft und Gesellschaft, Erster Band, Berlin: Springer, 1979, S. 315-334.
- Eyferth, Klaus: Psychotechnik und die Anfänge humanwissenschaftlicher Aspekte in der Produktionstechnik der Technischen Hochschule Berlin. In: 1799-1999. Von der Bauakademie zur Technischen Universität Berlin. Geschichte und Zukunft. Eine Ausstellung der Technischen Universität Berlin aus Anlaß des 200. Gründungstages der Bauakademie und des Jubiläums 100 Jahre Promotionsrecht der Technischen Hochschulen, Berlin: Ernst & Sohn, 2000, S. 323-326.

- Geuter, Ulfried: Psychologie. In: Buddensieg, Tilmann et al. (Hg.), Wissenschaften in Berlin: Begleitband zur Ausstellung „Der Kongress denkt“ vom 14. Juni – 1. November 1987, Berlin: Mann, 1987, S. 142-147.
- Habel, Walter: Wer ist wer? Berlin: Arani Verlag, 1958, S. 867-868.
- Hanf, Georg: Berufsausbildung unter dem Einfluß der Rationalität, Industrielle Psychotechnik und die Konstruktion des Facharbeiters. In: Buddensieg, Tilmann et al. (Hg.), Wissenschaften in Berlin, Bd. 3, Berlin: Mann, 1987, S. 158-162.
- Hartmann, Konrad: Die Prüfstelle für Ersatzglieder. In: Borchardt, M. et al., Ersatzglieder und Arbeitshilfen für Kriegsbeschädigte und Unfallverletzte, Berlin: Springer, 1919.
- Ders. & Georg Schlesinger: Armamputierte im Handwerk und in der Industrie. In: Werkstattstechnik, 11 (1917), S. 253-255, 349-352, 365-369.
- Heydt, Carl: Die Entwicklung der Psychotechnischen Versuchsstelle der Reichsbahndirektion Berlin. In: Industrielle Psychotechnik, 5 (1928), S. 272ff.
- Homburg, Heidrun: Rationalisierung und Industriearbeit: Arbeitsmarkt, Management, Arbeiterschaft im Siemens-Konzern Berlin 1900-1939, Schriften der Historischen Kommission zu Berlin, Bd. 1: Beiträge zu Inflation und Wiederaufbau in Deutschland und Europa 1914-1924, Berlin: Haude & Spener, 1991.
- Jaeger, Siegfried: Zur Herausbildung von Praxisfeldern der Psychologie bis 1933. In: Ash, Mitchell G. & Ulfried Geuter (Hg.), Geschichte der deutschen Psychologie im 20. Jahrhundert, Opladen: Westdeutscher Verlag, 1985, S. 83-122.
- Ders. & Irmingard Staeuble: Die Psychotechnik und ihre gesellschaftlichen Entwicklungsbedingungen. In: Stoll, Françoise (Hg.), Arbeit und Beruf, Weinheim [u. a.]: Beltz, Kindlers „Psychologie des 20. Jahrhunderts“, Bd. 1 (1983), S. 49-91.
- Juhász, Andor: Die „Krise“ der Psychotechnik. In: Zeitschrift für angewandte Psychologie, 33 (1929), S. 456-464.
- Kellner, Hans: Die Lehrlingsbeschaffung und -auslese in der Berliner Metallindustrie, Diss. TH Berlin, Berlin: Hermann, 1927.
- Klutke, Oskar: Eignungsprüfungen bei der Reichspost. In: Industrielle Psychotechnik, 3 (1927) 4, S. 65-84.
- Lipmann, Otto: Die Grenzen des psychologischen Prüffexperiments. In: Der Betrieb, 1 (1920) 3, S. 8-12.
- Ders.: Mehr Psychotechnik in der Psychotechnik. In: Zeitschrift für angewandte Psychologie, 37 (1930), S. 188-191.
- Meischner, Wolfram: Wilhelm Wundt. In: Lück, Helmut E. & Rudolf Müller (Hg.), Illustrierte Geschichte der Psychologie, München: Quintessenz, 1993, S. 35-40.
- Moede, Walter: Lebenslauf W. Moede, 15.08.1918. GStAPK, Rep.76, Vb, Sekt. 4, Tit. X, Nr. 53A, Bl. 35-37.
- Ders.: Die experimentelle Psychologie im Dienste des Wirtschaftslebens. In: Monatsblätter des Berliner Bezirksvereins Deutsche Ingenieure, (1919a), S. 1-14, 19-33.
- Ders.: Die Experimentalpsychologie im Dienste des Wirtschaftslebens, Berlin: Springer, 1919b.
- Ders.: Psychotechnische Eignungsprüfungen in der Industrie. In: Praktische Psychologie, 11 (1920) 1, S. 339-350 (Teil 1), Heft 12 (1920), S. 365-371 (Teil 2).

- Ders.: Psychotechnische Arbeitsrationalisierung. In: Industrielle Psychotechnik, 7/8 (1925) 2, S. 245-246.
- Ders.: 10 Jahre Institut für industrielle Psychotechnik T.H. Berlin. In: Werkstattstechnik, 20 (1928a) 22, S. 587-592.
- Ders.: 10 Jahre Institut für industrielle Psychotechnik T.H. Berlin. Sonderabdruck aus „Werkstattstechnik“, XXII. Jahrgang, 20 (1928b), Berlin: Springer.
- Ders.: Zur Methodik der Menschenbehandlung. In: Industrielle Psychotechnik 4 (1930a) 7, S. 107-111.
- Ders.: Zur Methodik der Menschenbehandlung. Vom Vorgesetzten, seiner Psychologie und seinen Maßnahmen, Berlin: Buchholz & Weisswange, 1930b.
- Ders.: Lehrbuch der Psychotechnik, Berlin, 1930c.
- Münsterberg, Hugo: Grundzüge der Psychotechnik, Leipzig: Barth, 1914. (Veröffentlichung der in Berlin gehaltenen Vorlesungen zur Wirtschaftspsychologie)
- Ders.: Psychologie und Wirtschaftsleben: Ein Beitrag zur angewandten Experimental-Psychologie, Leipzig: Barth, 1912.
- Muth, Wolfgang: Berufsausbildung in der Weimarer Republik, Stuttgart: Steiner, 1985.
- Pechhold, Engelbert: 50 Jahre REFA, Berlin [u. a.]: Beuth, 1974.
- Piorkowski, Curt: Die psychologische Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung, 2. Aufl., Leipzig: Barth, 1919, (Beihefte zur Zeitschrift für angewandte Psychologie; 11).
- Praktische Psychologie 1 (1919/20): Berichte der Schriftleitung, S. 63, 99.
- Rabinbach, Anson: Betriebspsychologie zwischen Psychotechnik und Politik während der Weimarer Republik: Der Fall Otto Lipmann. In: Milles, D. (Hg.), Betriebsärzte und produktionsbezogene Gesundheitspolitik in der Geschichte, Bremerhaven, 1992, S. 41-64.
- Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit: Der Mensch und die Rationalisierung I: Fragen der Arbeits- und Berufsauslese, der Berufsausbildung und Bestgestaltung der Arbeit, Jena: Fischer, 1931, (RWK-Veröffentlichungen; 71).
- Rohmert, Walter & Holger Luczak: Entwicklung und Dokumentation der Arbeitswissenschaft in Deutschland (BRD). In: Rohmert, Walter (Hg.), Entwicklung und Erkenntnisse der Arbeitswissenschaft, Berlin, 1974, S. 69-86.
- Roloff, Hans Paul: Ausbildungskursus in der Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings, veranstaltet vom Laboratorium für industrielle Psychotechnik in Charlottenburg, vom 13.-18. Oktober 1919. Nachrichten. In: Zeitschrift für angewandte Psychologie, 1-2 (1920) 16, S. 166-172.
- Rüegsegger, Ruedi: Die Geschichte der Angewandten Psychologie 1900 – 1940: Ein internationaler Vergleich am Beispiel der Entwicklung in Zürich, Bern [u. a.]: Huber, 1986.
- Schlesinger, Georg: Betriebsführung und Betriebswissenschaft. In: Technik und Wirtschaft. Monatliches Beiblatt der Z.VDI, 6 (1913) 57, S. 525-547.
- Ders.: Psychotechnik und Betriebswissenschaft, Psychotechnische Bibliothek 1, Leipzig: S. Hirzel, 1920.
- Schreiben Schlesinger an Professor Heidebroek, TH Darmstadt, 25.01.1921: GStAPK, Rep.76, Vb, Sekt. 4, Tit. X, Nr. 53A, Bl. 172.

- Schreiben VDW 1918: Der Geschäftsführer des VDW Negbauer an Geheimrat Kaestner, Kultusministerium, 04.06.1918. ZStA Potsdam (BA) Rep. 76, Vb, Sekt. 4, Tit. X, Bd. II, Bl. 59.
- Schorn, Maria: Nachruf für Walter Moede. In: Psychologische Rundschau, 9 (1958), S. 307-309.
- Schulte, Bernd: Die Entwicklung der Arbeitswissenschaft an der Technischen Universität Berlin. In: Spur, Günter (Hg.), Fertigungstechnik in Lehre, Forschung und Praxis, Freiburg i. Br.: Haufe, 1967, S. 63-69.
- Spur, Günter: Produktionstechnik im Wandel, München, Wien: Hanser, 1979.
- Ders.: Vom Wandel der industriellen Welt durch Werkzeugmaschinen. Eine kulturgeschichtliche Betrachtung der Fertigungstechnik, München, Wien: Hanser, 1991.
- Ders. et al.: Von der Psychotechnik zur Arbeitswissenschaft: 75 Jahre arbeitswissenschaftliche Forschung in Berlin, Projektleiter: Günter Spur, gefördert durch die Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung, Projektbericht, verfaßt von Rita Pokorny, Sabine Voglieder, Sigrid Abenhausen (Teil 1) Joachim Ebert und René Haak (Teil 2), Berlin, unveröffentlichtes Manuskript, 1994.
- Ders. & Thorsten Klooster: Die Anfänge der Psychotechnik an der TH Berlin-Charlottenburg 1918 bis 1924. In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 5 (1999) 94, S. 286-290.
- Ders. & Sabine Voglieder: Gründung des Schlesinger-Lehrstuhls. Aus der Geschichte des Instituts für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der TU Berlin. In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 3 (1999) 94, S. 136-139.
- Ders. & Wolfram Fischer (Hg.): Georg Schlesinger und die Wissenschaft vom Fabrikbetrieb, verfaßt von Günter Spur, Joachim Ebert, Sabine Voglieder, Thorsten Klooster, Stefan Kleinschmidt, Christopher Hayes, München, Wien: Hanser, 2000.
- Ders. et al.: Leben und Wirken jüdischer Betriebswissenschaftler der Technischen Hochschule zu Berlin. Ein Beitrag zur Geschichte ingenieurwissenschaftlicher Lehre und Forschung in Deutschland und in der Emigration, DFG-Projekt Sp 84/174, Projektleitung: Günter Spur, Wolfram Fischer, verfaßt von Joachim Ebert, Sabine Voglieder, Thorsten Klooster, Stefan Kleinschmidt, Christopher Hayes, Berlin: unveröffentlichtes Manuskript, 2000.
- Taylor, Frederick W.: Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung (The Principles of Scientific Management 1911), Deutsche autorisierte Ausg. von Rud. Roesler. – München: R. Oldenbourg, 1913/1911.
- Technische Hochschule zu Berlin: Programm für das Studienjahr 1919-1920ff., Berlin.
- Trieba, Volker & Ulrich Mentrup: Entwicklung der Arbeitswissenschaft in Deutschland: Rationalisierungspolitik der deutschen Wirtschaft bis zum Faschismus (Minerva – Fachserie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften), München, 1983.
- Wupper-Tewes, Hans: Rationalisierung als Normalisierung. Betriebswissenschaft und betriebliche Leistungspolitik in der Weimarer Republik, Münster: Westfälisches Dampfboot, 1995.