

## 1. LEBEN IN EINER WELT TECHNISCHER ARTEFAKTE. POSITIONSBESTIMMUNG NACH DEM ERSTEN WELTKRIEG

Der Erste Weltkrieg markiert eine Zäsur in der Wahrnehmungsgeschichte der Menschen. „Er endete als ein Konflikt, der auf drei Erdteilen – Europa, Asien und Afrika – ausgetragen wurde und der die menschlichen und materiellen Ressourcen sämtlicher Kontinente mobilisierte.“<sup>1</sup> Als erster Maschinenkrieg lässt er eine neue Realität erkennbar werden – die Realität der technischen Artefakte und ihrer immensen Durchsetzungskraft. Forderte der Deutsch-Französische Krieg von 1870/71 etwa 215 000 Tote, so starben in der Zeit von 1914 bis 1918 beinahe fünfzigmal so viele Menschen.<sup>2</sup> Doch es sind nicht nur die Verluste, die aufmerken lassen. Der Erste Weltkrieg machte offenkundig, was sich schon seit der Zeit der Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert andeutete: den wachsenden Einfluss der technischen Artefakte auf das Leben der Menschen.<sup>3</sup> Anders als die Werkzeuge früherer Jahrhunderte unterliegen diese modernen technischen Artefakte in ihrer Funktions- und Wirkungsweise nicht allein der menschlichen Steuerung. Vielmehr schaffen sie durch ihre Existenz und Anwendung eine eigene artifizielle Wirklichkeit, innerhalb derer der Mensch sich positionieren muss.

In welcher Form dies geschehen könne, war unsicher und umstritten. Der Schriftsteller und Ingenieur Robert Musil bringt diese Verunsicherung des Menschen in der technisierten Welt zum Ausdruck, wenn er schreibt: „Wen soll das tausendjährige Gerede darüber, was gut und böse sei, fesseln, wenn sich herausgestellt hat, daß das gar keine ‚Konstanten‘ sind, sondern ‚Funktionswerte‘ [...]! Die Welt ist einfach komisch, wenn man sie vom technischen Standpunkt ansieht; unpraktisch in allen Beziehungen der Menschen zueinander, im höchsten Grade unökonomisch und unexakt in ihren Methoden; und wer gewohnt ist, seine

1 Osterhammel (2004), S. 82.

2 Blickt man nur auf die militärischen Opfer, so starben im Ersten Weltkrieg insgesamt fast neun Millionen Soldaten. Mehr als zwei Millionen Tote kamen aus Deutschland, 1,8 Millionen waren Russen, 1,5 Millionen stammten aus Österreich-Ungarn und ca. 460 000 aus Italien. Auch die Verluste auf Seiten der Entente waren erheblich. So waren auf französischer Seite 1,3 Millionen Soldaten zu beklagen, Großbritannien verlor 750 000 Armeeangehörige. Knapp 260 000 Armeeangehörige aus den französischen und britischen Kolonien starben an den Folgen der Kampfhandlungen. Die USA, erst im April 1917 in den Krieg eingetreten, hatten Verluste von knapp 120 000 Soldaten zu verzeichnen.

3 Vgl. hierzu auch die Ausführungen von Schrage (2001), S. 7/8. Die Schrecken dieses ersten hochtechnisierten Krieges und seine Wirkungen auf die Zeitgenossen vermittelt der Roman „Im Westen nichts Neues“ von Erich Maria Remarque, der 1929 veröffentlicht wurde. Remarque (<sup>25</sup>2005), Widmung: [Dieses Buch, kpm] „soll nur den Versuch machen, über eine Generation zu berichten, die vom Krieg zerstört wurde – auch wenn sie seinen Granaten entkam“.

Angelegenheiten mit dem Rechenschieber zu erledigen, kann einfach die gute Hälfte aller menschlichen Behauptungen nicht ernst nehmen.“<sup>4</sup>

Ein Versuch, die Welt vom technischen Standpunkt aus rationaler zu gestalten, die Beziehungen der Menschen alternativ zu ordnen, Wirtschaftlichkeit und Exaktheit ihres Austauschs zu steigern, ist die Psychotechnik. Mit der Geschichte ihrer industriellen Anwendung, ihrem rasanten Aufstieg und raschen Untergang beschäftigt sich die vorliegende Arbeit. Sie tut dies vor einem institutionenökonomischen Hintergrund<sup>5</sup>. Dabei betrachtet die Arbeit unter thematischen Gesichtspunkten die Situation in einzelnen Unternehmen, zieht diese, wo möglich, zu einer Gesamtschau zusammen. Ziel ist es, zu zeigen, in welcher spezifischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Konstellation die industrielle Psychotechnik ihre Wirkungskraft entfalten konnte, welchen Beitrag sie zur Modernisierung der Unternehmen in der Weimarer Republik leistete und wie sie auf die Gestaltung industrialisierter Verhältnisse zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern einwirkte.

### 1.1 DURCH KRIEG UND KRISEN. ZUR GESCHICHTE DER PSYCHOTECHNIK

Aus der experimentellen Psychologie des 19. Jahrhunderts hervorgegangen, versteht sich die Psychotechnik als Anwendungsdisziplin, deren Aufgabe die „Wegweisung für psychologische Einwirkung“<sup>6</sup> ist. So formuliert es William Stern bereits 1903 in seiner Schrift „Angewandte Psychologie“, in der er den Begriff der Psychotechnik als Gegensatz zur Psychognostik<sup>7</sup> in die wissenschaftliche Diskussion einführt. Popularisiert und im anwendungspraktischen Sinne präzisiert, wird der Begriff in Deutschland von Hugo Münsterberg, der die Psychotechnik als „Wissenschaft von der praktischen Anwendung der Psychologie im Dienste der Kulturaufgaben“<sup>8</sup> definiert. Ist hier noch das ursprüngliche Verständnis der Psychotechnik als eine alle Lebensbereiche umfassenden Wissenschaft erkenntlich, so setzt sich in der Realität sehr bald eine eingeschränkte Anwendung durch. Die Psychotechnik konzentriert sich in ihrer Hochzeit der Jahre zwischen 1919 und 1926 vor allem auf die „Auslese und Anwendung von Arbeitskraft“<sup>9</sup>.

4 Musil (<sup>18</sup>2004), S. 37.

5 Zur Bedeutung eines institutionenökonomischen Blicks auf historische Phänomene vgl. Wischermann/Nieberding (2004), S. 13.

6 Stern (1903), S. 20. Vgl. hierzu auch die Ausführungen von Münsterberg (1914), S. 6–9. Zu den definitorischen Unterschieden zwischen beiden vgl. Jaeger/Staeuble (1981), S. 62–66, hier bes. S. 63/64.

7 Psychognostik wird hier verstanden als Grundlage der psychologischen Beurteilung. Stern (1903), S. 20.

8 Münsterberg (1914), S. 1.

9 Jaeger/Staeuble (1981), S. 64. Bereits 1914 schreibt Münsterberg eine grundsätzliche Ausrichtung zukunftsrelevanter Themen fest, auch wenn diese hier noch in einem weiten Kontext

Mit dieser Festlegung folgt die Psychotechnik zwei voneinander zunächst unabhängigen Suchbewegungen ihrer Zeit. Zum einen bemüht sich die Industrie um alternative Ordnungsprinzipien in den Bereichen Personal und Produktion. Überkommene Formen scheinen den Anforderungen der Zeit nicht mehr zu genügen. Alternative Verfahren oder ergänzende Methoden zur Neuausrichtung werden gesucht.<sup>10</sup> Zum anderen strebt die Psychologie auf der Suche nach neuen Arbeitsfeldern aus der Wissenschaft in die Praxis. Beide Suchbewegungen haben zur Folge, dass sich in den zwanziger Jahren eine wissenschaftliche Disziplin, die ihre Wurzeln im Utilitarismus und Neukantianismus hat, als unternehmensbezogene Anwendung der betrieblichen Praxis etablieren kann. Der daraus resultierende Widerstreit zwischen Theorie und Praxis, Grundlegungen und Anwendungen prägt die Geschichte der Psychotechnik in der kurzen Zeit ihrer wissenschaftlichen und vor allem unternehmensgeschichtlichen Relevanz.

Die Entstehung der Psychotechnik lässt sich wissenschaftshistorisch auf zwei heterogene Strömungen zurückführen: die universitäre Psychologie und die Arbeitswissenschaft. Während die Psychologie lange Zeit eine rein akademische Wissenschaft war, wurden arbeitswissenschaftliche Ansätze unmittelbar aus der betrieblichen Praxis entwickelt. Sie fußen auf den Überlegungen des Ingenieurs Frederick W. Taylor.<sup>11</sup> Seine, vor allem in den USA verbreitete Lehre von der Zerlegung der Arbeit in einzelne Schritte und dem Einsatz des Arbeiters gemäß seiner nachgewiesenen Fähigkeiten gab, im Zusammenspiel mit den wirtschaftlichen Folgen des Ersten Weltkriegs, den Anstoß für eine umfassende Rationalisierungsdiskussion in Deutschland.<sup>12</sup> In deren Verlauf stießen die tayloristischen Maßnahmen in ihrer Radikalität zwar auf weitgehende Ablehnung, doch bereitete

stehen: „Psychotechnik, so sahen wir, ist eine praktische Wissenschaft, welche wie alle praktischen Wissenschaften unser Handeln leiten soll. Aber jede unserer Handlungen strebt einen Erfolg an, der zunächst in der Zukunft liegt. Die angewandte Psychologie wird daher nur an denjenigen Tatsachen ein Interesse haben, die Beziehung zum Gang der zukünftigen Ereignisse besitzen, oder besser gesagt, sie wird die Erscheinungen lediglich mit Rücksicht auf diese Zukunftswirkung in ihr [sic] Bereich ziehen.“ Münsterberg (1914), S. 45/46.

10 Dies wird besonders deutlich im Bereich der Lehrlingsauswahl und -ausbildung, die im Kapitel 4.2 ausführlich besprochen wird. Das sich hier etablierende Nebeneinander von überkommenen und modernen Prinzipien, das eine zeitgemäße Legitimation der Auswahl und eine, den Erfordernissen der Zeit entsprechende Rationalisierung der Verfahren ermöglicht, weist signifikante Parallelen zu dem von Thomas Deißinger in zahlreichen Schriften beschriebenen Durchsetzungsprozess des deutschen Ausbildungssystems auf. „Vor diesem Hintergrund ist die ausbildungsbegleitende Berufsschule das historische Ergebnis des fruchtbaren Zusammenwirkens einer im Kern antiindustriellen Berufsbildungs- und Ordnungspolitik mit einer Berufsbildungstheorie, die das ‚Berufsprinzip‘ als ‚Bildungsprinzip‘ mit weit reichender Bedeutung für das Selbstverständnis der Berufs- und Wirtschaftspädagogik bis in die sechziger Jahre des 20. Jahrhunderts hinein festschreiben vermochte.“ Deißinger (2001a), S. 17. Vgl. hierzu auch die Ausführungen in ders. (1998), S.3 und mit Blick auf Entwicklungen der Gegenwart S. 256/257.

11 Zu Taylor und seinem Wirken in Bezugnahme auf die psychotechnische Diskussion vgl. Dorsch (1963), S. 130–132, ebenso Sarasin (2003).

12 Vgl. hierzu auch Gundlach (1993b), S. 110/111.

die Vorstellung einer Verwissenschaftlichung der Faktoren Arbeit, Mensch und Maschine im Sinne ihrer umfassenden Untersuchung und praxisrelevanten Aufbereitung den Nährboden für Ideen der praktischen Psychologie und ihrer Anwendung in der Psychotechnik<sup>13</sup> sowie deren Transfer in die Unternehmen. Dabei nimmt die Psychotechnik, die in die Wissenschaftstradition des Neukantianismus<sup>14</sup> eingebunden ist, ihren Ausgangspunkt, anders als der Taylorismus, zunächst nicht beim menschlichen Körper und seiner Leistungsfähigkeit. Sie sucht die Anknüpfungspunkte ihrer praktischen Umsetzung vielmehr im menschlichen Geist und seinen Potentialen.

In diesem Sinne weist Hugo Münsterberg, einer der wissenschaftlichen Wegbereiter der Psychotechnik, der jungen Disziplin in einer Schrift aus dem Jahr 1914 eine eindeutige Aufgabe im Kontext der angewandten Psychologie zu: „Der allgemeine Ausdruck ‚angewandte Psychologie‘, bedeutet einerseits, daß wir rückblickend die Kulturvorgänge erklären: wir wollen dieses als Kulturpsychologie bezeichnen. Er bedeutet andererseits, daß wir mit Hilfe der Psychologie vorwärtsblickend das praktische Leben im Dienste der Kulturaufgaben gestalten wollen. Nun werden die der praktischen Aufgabenerfüllung zugewandten Wissenschaften allgemein als technische bezeichnet; wir wollen diesen Teil der angewandten Psychologie deshalb Psychotechnik nennen. Die Psychotechnik ist somit durchaus nicht identisch mit angewandter Psychologie, sondern nur die eine Hälfte der angewandten Psychologie. Sie kommt nur da in Frage, wo ein in der Zukunft liegendes Ziel erreicht werden soll. Wir haben somit Psychotechnik nur da vor uns, wo wir die Lehre von den Bewußtseinserscheinungen benutzen, um zu entscheiden, was wir tun sollen.“<sup>15</sup> Interessant ist in diesem Zusammenhang die

- 13 So schreibt Hugo Münsterberg bereits 1914, S. 219: „Es ist eine Aufgabe, deren wissenschaftliche Behandlung bisher freilich bis aufs ärgste vernachlässigt worden ist, aber die als eigentliches Zentralproblem für die Organisation unserer modernen komplizierten Gesellschaften anerkannt werden sollte, nämlich die Auswahl der Individuen für die verschiedenen Leistungen, die in der geordneten Gesellschaft vollbracht werden müssen. Jeder einzelne müsste auf Grund seiner besonderen Fähigkeiten dorthin gestellt werden, wo er am geeignetsten ist, und für diese Verteilung wäre offenbar eingehendste Menschenkenntnis notwendig.“
- 14 Der Neukantianismus entfaltete seine Wirkung in Deutschland zwischen 1870 und 1920. Er ist somit zeitlich wie inhaltlich einer der geistigen Wegbereiter der Psychotechnik. Das entscheidende philosophische Fundament findet der Neukantianismus in der Erkenntnistheorie.
- 15 Münsterberg (1914), S. 6. Auf S. 14 spricht er dann von der „Herbeiführung einer gewünschten“, und man könnte hier im Sinne Münsterbergs ergänzen, geistigen „Wirkung“. Noch deutlicher wenige Seiten später, wo Münsterberg ausführt: „Auf der einen Seite nämlich muß sich unser Interesse darauf richten, welche seelischen Veränderungen erwartet werden können und auf der anderen Seite darauf, in welcher Weise das seelische Leben beeinflusst werden kann. Unsere Erwartung dessen, was in der Seele vorgehen wird, gibt uns die Voraussage des Unabhängigen; die Einflüsse, die wir ausüben können, stellen dagegen unsere Beherrschung des seelischen Lebens dar. In unserer Voraussage sind wir passiv, in unserer Beeinflussung sind wir aktiv. Unsere Voraussage stellt fest, daß diese oder jene Vorstellung, Gemütsbewegung, Willensentscheidung auftreten wird. Die Lehre von der Beeinflussung dagegen stellt fest, wie wir nun diese seelischen Vorgänge im Dienste praktischer Zwecke verändern können.“ Ebd., S. 47.

Verwendung des Technikbegriffs. An ihm stößt sich die spätere Rezeption dieser Wissenschaftsrichtung immer wieder. Dies wird vor allem durch zwei Faktoren befördert: Zum einen trägt der große Einfluss von Technikern, vor allem Ingenieuren, in der industriellen Praxis dazu bei, dass psychotechnische Verfahren verbal von einem psychologischen in einen technischen oder ökonomischen Diskurs überführt werden. Daraus folgt zum anderen eine starke technische Vereinnahmung der Anwendung, Weiterentwicklung und Interpretation ursprünglich psychologischer Testverfahren. Doch im Unterschied zu dieser beschriebenen, späteren Entwicklung verwendet Hugo Münsterberg in seiner frühen Schrift den Technikbegriff ausschließlich als Synonym einer Anwendungsorientierung. Ihm geht es nicht um einen möglichen technischen Gehalt wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden, sondern allein um die Frage einer lösungsorientierten Bearbeitung praktischer Aufgaben.<sup>16</sup>

Ist damit der wissenschaftsgeschichtliche Hintergrund umrissen, so soll nun der Blick auf weitere wissenschaftstheoretische Wurzeln der Psychotechnik jenseits des Neukantianismus gerichtet werden. Einer Verortung der Psychotechnik in ihren Denktraditionen kommt für das Verständnis der kurzen, wechselhaften Geschichte dieser Disziplin eine große Bedeutung zu. Es sind nämlich die wissenschaftstheoretischen Grundlegungen, die sich einer Vereinnahmung der Psychotechnik durch die Ökonomie widersetzen. In diesem sich auftuenden Widerspruch zwischen theoretischen Begründungen und praktischen Anwendungen ist ein wesentlicher Teil jener Konflikte begründet, die, kulminierend in wissenschaftlichen und machtpolitischen Auseinandersetzungen einzelner Akteure, das Scheitern der Psychotechnik mit bedingen.

Wissenschaftstheoretisch ist die Entstehung der Psychotechnik als Anwendungsdisziplin eng mit dem Utilitarismus verbunden, dessen Ziele die Erreichung des ‚größtmöglichen Glücks für die größtmögliche Anzahl Menschen‘<sup>17</sup> und der Interessenausgleich zwischen Individuum und Gesellschaft auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse ist.<sup>18</sup> Gerade im Blick auf den zweiten der

16 Vgl. hierzu auch die vielfältigen Vergleiche, die Hugo Münsterberg zwischen den Anwendungsaufgaben der Psychotechnik und verschiedenen Naturwissenschaften anstellt, ebd. S. 7–10.

17 So in der klassischen Formulierung des Utilitarismus bei Jeremy Bentham. Der Engländer Bentham (1748–1832) war ausgebildeter Jurist und setzte sich für Verfassungs- und Strafrechtsreformen in Großbritannien und im Ausland ein. Seine Moralphilosophie, die unter dem Namen Utilitarismus bekannt wurde, sollte die Grundlage der angestrebten Reformen bilden. Dabei bleiben die Annahmen des klassischen Utilitarismus nach Bentham nicht unwidersprochen. Es ist vor allem der Vorwurf einer fehlenden Begründung einer möglichen gerechten Behandlung des einzelnen Menschen angesichts der Betonung des Glücks für die größtmögliche Anzahl Menschen.

18 Zur Übersetzung dieser utilitaristischen Grundsätze in das Programm der Psychotechnik vgl. Münsterberg (1914), Kapitel IV.2 ‚Aufgaben [oder wie es in der Kapitelüberschrift auf S. 194 heißt: Probleme, kpm] der sozialen Psychotechnik‘, S. 194–198 sowie die unmittelbar davor liegenden Seiten 192/193: „Nun ordnen sich alle Aufgaben, die für uns in Betracht kommen, offenbar dem einen Ziele unter, daß sie der menschlichen Gesellschaft dienen wollen. [...]“

genannten Aspekte erweist sich die Psychotechnik als utilitaristischer Denkansatz. Otto Lipmann verleiht dieser grundlegenden Überzeugung anhand eines Beispiels Ausdruck: „Es wäre volkswirtschaftlich betrachtet unökonomisch, und würde die Möglichkeiten einer Befriedigung der individuellen Glücksbedürfnisse nicht ausnutzen, wenn man einen Jungen mit gutem Sinn für das Schöne Bergarbeiter und einen anderen der Talent für peinlich exakte und saubere Arbeit besitzt, Schmied werden läßt.“<sup>19</sup> Arbeit als gesellschaftliche Notwendigkeit soll unter Zuhilfenahme wissenschaftlicher Methoden so verteilt werden, dass der Einzelne an seinem Arbeitsplatz innerhalb kürzester Anlernzeit konstant beste Leistungen erbringt und damit die wirtschaftliche und gesellschaftliche Wohlfahrt steigert. Im Gegenzug dafür erfährt er über die Entlohnung und das positive Feedback sowie über das Erleben seines Erfolgs, Anerkennung durch die Gemeinschaft. August Riebe, Mitglied der Direktion der Riebe – Kugellager – und Werkzeugfabrik bringt diese Erwartungshaltung auf den Punkt, wenn er in einem Aufsatz über „Die Auswahl der Arbeiter in den Fabriken“ 1918 schreibt: „Die Auswahl der Arbeiter in den Fabriken geschieht bisher meist regellos ohne Rücksicht auf besondere Fähigkeiten und natürliche Veranlagung. Dies schädigt zunächst den Arbeiter selbst, da er verhindert wird, den für ihn möglichen Höchstverdienst bald zu erreichen. Ferner benachteiligt die unzweckmäßige Auswahl das Unternehmen durch erhöhten Ausschuß, größeren Materialverbrauch sowie erhöhte Belastung des Betriebsleiters und der Meister beim Anlernen. Durch die stattfindende Materialverschwendung und die verminderte Leistung tritt eine Schädigung der Volkswirtschaft ein. Ziel der industriellen Psychotechnik ist u. a. die Beseitigung aller dieser Nachteile.“<sup>20</sup>

Bei der Erfüllung dieser von August Riebe beschriebenen Aufgabe, die die Psychotechnik auf der Suche nach praktischen Betätigungsfeldern bereitwillig in ihrer Breite übernimmt, nimmt die Disziplin eine doppelte Wissenschaftlichkeit für sich in Anspruch – zunächst bei der Erfassung der notwendigen Bedingungen für das Erlernen und Ausüben eines Berufes, alsdann bei der Prüfung dieser Eignungen an Einzelpersonen im Test.<sup>21</sup> Zwar ist im Verlauf der Jahre psychotechni-

Bei einer rückblickenden Betrachtung würde in dieser Weise die Soziologie, die es mit der Entwicklung und den Formen des Gruppenlebens als solchem zu tun hat, dem historischen und systematischen Studium der Politik, der Jurisprudenz, der Nationalökonomie, der Kunst, der Wissenschaft, der Religion vorangehen [...]. In der vorwärtsblickenden Ausschau der Psychotechnik wird dann in entsprechender Weise die Aufgabe der sozialen Organisation, der Gesellschaftsordnung allen anderen vorangehen. [...] Seine Aufgabe [die des praktischen Psychologen, kpm] wird sich vielmehr darauf beschränken, zu fragen, wieweit die Psychologie für die bestmögliche, festeste und zweckmäßigste Organisation der Gesellschaft dienstbar werden kann. Es gilt zu ermitteln, ob die instinktiven Leistungen, die zum sozialen Zusammenschluß führen, durch die planmäßige Berücksichtigung psychologischer Faktoren erweitert und bereichert werden können.“

19 Lipmann (1921a), S. 95.

20 Riebe (1918), S. 57.

21 Vgl. hierzu Moede (1918), S. 56: „Die exakte Berufskunde hat sich auf einer gut durchgebildeten, wissenschaftlichen Berufskunde aufzubauen. Zu allererst gilt es festzustellen, welche Anforderungen ein bestimmter Beruf oder eine bestimmte Verrichtung an die geistig-

scher Anwendungen gerade in dem Bereich der Berufseignung eine Verschiebung in der inhaltlichen Ausrichtung der Arbeit zu verzeichnen,<sup>22</sup> doch bleibt der Anspruch einer doppelten Kompetenz der Beschreibung und Erfassung von Berufsbildern und der gleichzeitigen Feststellung individueller Eignung in Bezug auf die entwickelten Maßstäbe bestehen. Die Psychotechnik definiert sich damit als entscheidende Kraft zur Gestaltung des Schnittpunktes Beruf – Mensch, ganz in dem Sinne, in dem es der 1918 gegründete ‚Ausschuss für industrielle Psychotechnik‘, dem Vertreter aus Industrie und Wissenschaft angehörten, forderte: „Gemeinschaftsziel war es, die Auslese und Zuteilung von Arbeitskräften für bestimmte Arbeitstätigkeiten mit Hilfe psychotechnischer Eignungstests auf eine objektive wissenschaftliche Grundlage zu stellen und hierfür übergreifende generelle Richtlinien zu erarbeiten.“<sup>23</sup>

Der beschriebenen Konzentration auf den Schnittpunkt von Beruf, Mensch und Maschine trägt die Psychotechnik auch in ihrer Selbstdefinition Rechnung. Zu Beginn der 1920er Jahre etabliert Walter Moede den Begriff der industriellen Psychotechnik in Diskussion und Praxis.<sup>24</sup> Bereits 1918 stellte er in einem Artikel der Zeitschrift „Der Betrieb“ mögliche Anwendungsfelder der jungen Wissenschaft im Kontext der Industrie vor: „Ihre Arbeitsmethoden sowie Ergebnisse kann die Experimentalpsychologie in mannigfachster Weise dem Wirtschaftsleben nutzbar machen. Die Güterproduktion kann wesentlichen Nutzen aus der Mitarbeit des Experimentalpsychologen ziehen.“<sup>25</sup> Als erste Frage kommt hier die

körperliche Organisation des Menschen stellt. Haben wir dann die wesentlichen Seiten der Beanspruchung des Bewusstseins, die für die erfolgreiche Betätigung bei einer bestimmten Arbeit unbedingt von Nöten sind, erkannt, so gilt es, die Anwärter mit experimentellen Hilfsmitteln auf diese Funktionen hin zu untersuchen. Im Laboratorium werden wir ein Schema der Wirklichkeit entwerfen, das die wesentlichen Seiten der Beanspruchung relativ rein zu prüfen gestattet.“

22 „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 war. 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. Aus diesem Grunde ist man davon abgekommen, eine allzu weit gehende Unterteilung der berufswichtigen Tätigkeitskomplexe vorzunehmen und die einzelnen Fähigkeiten zu prüfen, sondern man versucht neuerdings Gesamtleistungen zu ermitteln, wie sie in möglichst gleicher Weise bei der Berufstätigkeit verlangt sind.“ Kellner (1927a), S. 17.

23 Seltz (1994), S. 12.

24 Zur Anwendung dieses Begriffs vgl. Moede (1920), bes. S. 135.

25 Wie bereits in Kap. 1.1.1 angesprochen, war die Psychologie lange Zeit eine rein akademische Wissenschaft. Daraus ergab sich ein zunehmendes Beschäftigungsproblem für ausgebildete Psychologen. Einen Arbeitsmarkt jenseits der Universitäten gab es kaum, wissenschaftli-

Berufsberatung und Berufseinweisung auf experimenteller Grundlage in Frage. Zweitens kann die Psychologie bei der Rationalisierung der Arbeitsprozesse ein wichtiges Wort sprechen. Aber auch der Absatz der Fertigfabrikate wird aus der Unterstützung durch die experimentelle Arbeit erheblichen Nutzen ziehen [...].<sup>26</sup> Es sind vier Arbeitsfelder, die hier angesprochen werden: die Bewerberauswahl und die Mitarbeiterschulung sowie die Gestaltung von Arbeitsabläufen und die Werbung. Hinzu treten in der industriellen Praxis noch die Arbeitsplatzgestaltung,<sup>27</sup> die Mitarbeiterführung sowie der Unfallschutz.<sup>28</sup>

Vor dem Hintergrund der selbstbenannten Aufgaben in der industriellen Praxis definiert die Psychotechnik eigene Verfahrensrichtlinien. Hans Paulat gibt diese, nach psychotechnischem Selbstverständnis, 1929 folgendermaßen wieder: „Nach Giese bedeutet Experiment in der Psychotechnik die ‚staffelbare Gewinnung von sachlichen Konstellationen, die geeignet sind, eine Verhaltensweise des zu Prüfenden zu provozieren, um ihn zu Zwecken der Beobachtung zugänglich zu machen.‘ [...] Das Ziel besteht hier darin, den Prüfling durch die physikalische Anlage und den Aufbau des Versuchs zu Äußerungen seines Verhaltens zu veranlassen. Der Versuch soll Verhaltensweisen des zu Prüfenden hervorlocken und bei der Beurteilung dieser Verhaltensweisen ist nicht die größtmögliche Exaktheit der Messung maßgebend, sondern wesentliches Moment ist das Wie, die Art und Weise, in der die Lösung vollbracht wird. Die Verhaltensweise läßt sich aber nur durch Beobachtungen beurteilen, und somit bedeutet Experiment in der Psycho-

che Stellen waren angesichts zunehmender Ausbildungszahlen Mangelware. Vor diesem Hintergrund kann die Suche nach Anwendungsfeldern auch als Beschäftigungsstrategie interpretiert werden. Es galt, durch den Nachweis eines anwendungsbezogenen Nutzens, neue Arbeitsfelder für ausgebildete Psychologen zu erschließen. Zu Erfolg bzw. Misserfolg dieser Maßnahmen vgl. Geuter (1984), S. 220/221 sowie S. 223–225.

- 26 Moede (1918), S. 56. Ausführlicher geht der Autor auf die einzelnen Punkte am Ende der Seite sowie auf S. 57 ein. Eine vergleichbare Aufzählung findet sich elf Jahre später bei Paulat (1929), S. 1 und 2, der den Begriff der Psychotechnik bereits durch den der Arbeitspsychologie ersetzt hat. „Die Arbeitspsychologie hat die seelischen Vorgänge bei der Arbeit zu erforschen. Die hierbei gewonnenen theoretischen Ergebnisse finden ihre Anwendung in der praktischen Gestaltung des Arbeitsprozesses. Hier ist zunächst wichtig die Auswahl der Angestellten und Arbeiter und damit die Frage der Arbeitseignung. [...] Eine weitere Aufgabe der Arbeitspsychologie besteht in der Ausbildung zweckmäßiger Arbeitsverfahren. [...] Die Anpassung der Arbeitsmittel an den Arbeiter ist ein weiteres wichtiges Anwendungsgebiet der Psychologie im Betriebe. [...] Gegenstand der Arbeitspsychologie ist weiterhin die Erforschung der Auswirkungen der Arbeitsdauer, der zweckmäßigen Verteilung der Arbeitspausen, der Ermüdungserscheinungen, der Licht- und Luftverhältnisse in den Betrieben und dergl. mehr. [...] Auf dem Gebiete des Güterabsatzes ist die von psychologischen Grundsätzen geleitete Werbung das andere Anwendungsgebiet der Wirtschaftspsychologie.“
- 27 Hierzu exemplarisch Rosenberg (1930), S. 125–143, der seinen Artikel auf S. 143 mit den Worten schließt: „Festzuhalten ist, daß zweckmäßige Ausgestaltung der Arbeitsplätze die Arbeitsfreude und die Arbeitskraft der Menschen und damit auch den Erfolg ihrer Arbeit – mittelbar und unmittelbar – heben.“
- 28 Vgl. hierzu auch die Ausführungen von Lipmann (1921a), S. 93/94 und spezielle zum Unfallschutz ders. (1925), hier bes. S. 31–38 zum Zusammenhang mit der Berufseignung.

technik Beobachtung des Verhaltens des Prüflings.“<sup>29</sup> In dieser späten Interpretation wird das psychotechnische Experiment grundlegend von einem naturwissenschaftlichen Erwartungshorizont abgegrenzt, der neben der Exaktheit der Messung auch die Wiederholbarkeit des Versuchs mit übereinstimmenden Ergebnissen unter gleichen Bedingungen umfasst. Mit der Formulierung eines eigenständigen Verständnisses des psychotechnischen Experiments, seiner Reichweite und seiner Erkenntnispotentiale kehrt die Psychotechnik nach ihrem Gang in die betriebliche Praxis und zahlreichen fehlgeschlagenen, im Folgenden noch genauer zu beschreibenden Versuchen der Quantifizierung ihrer Leistungen und Erfolge zu den Prinzipien der qualitativen Forschung zurück, die bereits ihren Anfang bestimmt hatten.<sup>30</sup>

Das Arbeitsprogramm der Psychotechnik, so bestechend es in seiner Anwendungsorientierung für die untersuchte Zeit auch sein mag, und seine skizzierte Umsetzung im Experiment kann jedoch allein durch seine Inhalte den Siegeszug der Disziplin in den Unternehmen der Weimarer Republik nicht erklären. Inhaltliche und methodische Überzeugungsarbeit setzt eine gewisse Dauerhaftigkeit voraus, die nur eine allmähliche Diffusion psychotechnischer Methoden in die industrielle Praxis ermöglicht hätte. Tatsächlich jedoch bahnt sich die Psychotechnik Anfang der zwanziger Jahre rasch und in großem Umfang ihren Weg in die Unternehmen. Dazu bedurfte es äußerer Anreize: Der eigentliche Katalysator der rasanten Entwicklung der Psychotechnik in Deutschland war der Erste Weltkrieg.<sup>31</sup> Wie Dominik Schrage in seinem Buch ‚Psychotechnik und Radiophonie‘ schreibt, spricht vieles dafür, „daß Münsterbergs wie auch Sterns Programm angewandter Psychologie in Deutschland in der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg zwar als neue Perspektive psychologischer Forschung angesehen wurden, daß aber eine mit der Situation in den USA vergleichbare Umsetzung in wirtschaftspsychologische Projekte kaum in Erwägung gezogen wurde“<sup>32</sup>. Durch den Krieg werden jedoch neue Erfordernisse sichtbar. Neben der psychiatrischen Behandlung von Soldaten, die infolge der Kriegshandlungen an Neurosen erkrankten<sup>33</sup>, ist es vor allem die rasche und erfolgreiche Auswahl und Ausbildung von militäri-

29 Paulat (1929), S. 21.

30 Vgl. hierzu die Ausführungen von Münsterberg (1914), S. 18: „Unser Ausgangspunkt war, daß die einzige Psychologie, die für die Psychotechnik in Frage kommt, eine beschreibend-erklärende sein muß. Wir können nun zufügen, daß sie überdies eine empirische, eine vergleichende, eine die Physiologie berücksichtigende und schließlich eine experimentelle Wissenschaft ist.“

31 Vgl. hierzu Chestnut (1972), S. 781: „Prior to World War I [industrial psychology in Germany, kpm] was essentially an academic phenomena. Although applications outside the university had been made before 1914, the subject itself remained theoretical. During and immediately after World War I, however, matters changed dramatically“.

32 Schrage (2001), S. 91.

33 Ebd., S. 91–93 stellt das dabei zugrunde gelegte binäre Modell von Krankheit und Gesundheit sehr anschaulich dar. Zur Verbindung von angewandter Psychologie und Psychiatrie in der Behandlung erkrankter Soldaten sowohl in Wortwahl als auch Programmatik vgl. auch Bröckling (1997), hier vor allem S. 199–240.

schem Personal, die auf der Agenda steht.<sup>34</sup> Bereits 1915 werden in Frankreich erste psychologische Eignungsprüfungen an Piloten vorgenommen, die wenig später von den anderen kriegführenden Nationen übernommen werden. In Deutschland führen Walter Moede und Carl Piorkowski seit 1916 Prüfungen für Kraftfahrer durch,<sup>35</sup> deren Erfolge laut Ersterem so überzeugend waren, dass im Jahr 1918 „jede Kraftfahrersersatzabteilung in ihrem Etat, der also auch für Friedensverhältnisse maßgebend ist, ein Prüfungs-Laboratorium vorgesehen [hat, kpm] und wir haben gegenwärtig 14 psychologische Prüfstellen in allen Teilen Deutschlands“<sup>36</sup>. Die psychologische Eignungsprüfung wird, so Ulfried Geuter in seiner Analyse über das Verhältnis von Militär und Psychologie im Deutschen Reich, 1917 in die allgemeine Wehrtauglichkeitsuntersuchung aufgenommen.<sup>37</sup> In einem Aufsatz von 1926 berichtet Walter Moede, dass während des Krieges insgesamt 10251 Eignungsuntersuchungen an Kraftfahrern durchgeführt wurden.<sup>38</sup> Die bei den Kraftfahrern begonnenen Prüfungen wurden schnell auf andere technische Berufsgruppen im Heer ausgeweitet. So wurden angehende Funker<sup>39</sup> ebenso getestet wie Anwärter für den Dienst bei der Artillerie<sup>40</sup>. Auch Piloten mussten sich psychologischen Prüfungen unterziehen. All diese Bereiche stellten für die Psychologen ein ergiebiges Untersuchungsfeld dar, waren doch bis zum Beginn des Ersten Weltkriegs die Erfahrungen in der zivilen Anwendung dieser Techniken sehr begrenzt.<sup>41</sup>

34 Vgl. hierzu auch die Ausführungen von Dorsch (1963), S. 80/81, die in der Feststellung münden: „Für die Psychotechnik in Westeuropa ist also der Weltkrieg der eigentliche Schrittmacher gewesen [...]“ Hier S. 81.

35 So die Zeitangabe von Walter Moede, der in einem Vortrag auf der Monatsversammlung des Berliner Bezirksvereins deutscher Ingenieure im März 1918 ausführt: „In Deutschland ist besonders die experimentelle Kraftfahrer-Eignungsprüfung am besten durchorganisiert, da sie schon über zwei Jahre besteht und sich bewährt hat.“ Moede (1919a), S. 2. Vgl. hierzu auch die kurzen Ausführungen von Geuter (1984), S. 149, sowie seine ausführlichen Überlegungen in ders. (1985), S. 147–149. Hier gibt Geuter als Gründungszeitpunkt des ersten Prüfungslaboratoriums für Militärkraftfahrer bei der Garde-Kraftfahrer-Ersatzabteilung durch Walter Moede das Jahr 1915 an. Auch Dieter Wiegand (1994), S. 95, nennt das Jahr 1915 als Gründungsjahr des genannten Laboratoriums.

36 Moede (1919a), S. 9. Im Folgenden führt Walter Moede auch das Interesse ziviler Unternehmen der Verkehrsbranche an den genannten Untersuchungen aus, S. 9/10. Abweichend von der Aussage Moedes gibt Wiegand (1994), S. 95, an, dass während „des 1. Weltkrieges [...] 16 weitere Kraftfahrerprüfstellen des Heeres“ entstanden.

37 Geuter (1985), S. 148/149.

38 Moede (1926a), S. 27, Tafel 4: Summe der Untersuchten.

39 Bei den Funkern waren es vor allem die optischen und auditiven Fähigkeiten, die begutachtet wurden. Zu den Tests im Einzelnen Lipmann (1928).

40 Bei der Artillerie spielte auch die Frage der Schreckhaftigkeit bzw. der Konzentrationsfähigkeit bei Störeinflüssen eine Rolle. Hierzu ausführlich Klemm (1928).

41 Zur Einschätzung der Rolle psychotechnischer Prüfungen beim Militär vgl. Lipmann (1921a), S. 94: „Die Verminderung der Unfallziffer dürfte besonders für die Einführung von Flieger-eignungsprüfungen der maßgebende Gesichtspunkt gewesen sein. [...] Für die Einführung von Eignungsprüfungen von Kraftfahrern seitens der deutschen Heeresverwaltung war hauptsächlich der Gesichtspunkt maßgebend, daß die Gefährdung anderer Personen und der Kraft-

Doch auch jenseits des Heeres stellten sich Aufgaben, die mithilfe der Psychotechnik lösbar erschienen. Der zivile Arbeitsmarkt war durch die Einberufung zahlreicher junger Männer aus dem Gleichgewicht geraten,<sup>42</sup> wie die Ausführungen von Peter Borscheid am Beispiel des Ruhrgebiets verdeutlichen: „Von den Arbeitern der westfälischen Stahlwerke waren zwei Drittel eingezogen, in Dortmund zwischen 40 und 50 v.H. Im ganzen Ruhrgebiet wurden noch im August 1914 etwa 100 000 Bergleute zum Heer eingezogen; die Belegschaft ging von 425 600 vor Kriegsausbruch auf 280 000 im August 1915 zurück.“<sup>43</sup> Ganze Betriebe mussten infolge des Arbeitskräftemangels geschlossen werden. Damit die kriegswichtigen Industrien ihre Produktion aufrechterhalten oder bei Bedarf sogar steigern konnten, war die Integration von Frauen als Arbeiterinnen vor allem in die Rüstungs- und Schwerindustrie vonnöten.<sup>44</sup> Bis „Kriegsende stieg die Zahl der weiblichen Arbeiter in der Metall- und der Elektroindustrie auf das Achtfache, bei den Maschinenherstellern auf das 36fache und in der chemischen Industrie auf das Viereinhalbfache“.<sup>45</sup> Die Frauen, die zum Teil aus anderen Branchen in die kriegswichtigen Industrien wechselten, sich zu einem geringeren Teil aber auch aus dem Kreis der bisher Nicht-Erwerbstätigen rekrutierten,<sup>46</sup> waren zumeist für ihre neuen Einsatzfelder gering oder gar nicht qualifiziert. Um Anlernzeiten möglichst kurz zu halten, griff die Industrie deshalb zum tayloristischen Mittel der Zerlegung von Arbeitsvorgängen.<sup>47</sup> Komplexe Tätigkeiten wurden in viele über-

wagen selbst durch schlechtes Fahren vermindert werden sollte.“ Aus der Forschungsliteratur hierzu Haas (2002), S. 4.

- 42 Vgl. hierzu als Beispiel die Situation bei der BASF: „Wie andere deutsche Unternehmen auch, musste die BASF während der ersten Kriegsmomente fast 5000 Arbeiter oder 43 vH der Gesamtbelegschaft an die Streitkräfte abgeben. Dieser ‚Kriegsstoß‘ war kurzfristig nicht aufzufangen [...]. Am Ende des zweiten Kriegsjahres hatte sich die Zahl der einberufenen Soldaten verringert: Mehr als 500–462 Arbeiter und 82 Beamte waren gefallen. Viele der gesunden jungen Männer, früher das Rückgrat der Belegschaft, waren durch ältere ersetzt worden, andere kehrten als Kriegsinvalide an ihren Arbeitsplatz zurück. [...] Obwohl immer wieder neue Arbeitskräfte [...] mobilisiert wurden, stand die BASF im Frühjahr 1916 vor einem Arbeitskräftemangel von etwa 200 ungelerten Arbeitern. Das Unternehmen bat zum ersten Mal die Bezirksregierung um die Genehmigung 250 Frauen über 18 Jahre zu beschäftigen; zwei Jahre später erhöhte sich die Zahl auf 2500.“ Abelshausen (2002), S. 183/184.
- 43 Borscheid (1984), S. 319.
- 44 Ziel war es, so Schulz-Mehrin (1917), S. 167, „mit verhältnismäßig vielen ungelerten Arbeitern und Frauen gleich gute Arbeit zu leisten wie vor dem Krieg mit verhältnismäßig mehr gelerten Arbeitern“.
- 45 Holtgrewe (1993), S. 177/178. Die Angaben sind einer Arbeit von Ute Daniel (1989), S. 47, entnommen. Der Zeitgenosse Johannes Marcour kommentiert diese Entwicklung mit den Worten: „Nicht die kühnste Voraussetzung ahnte bei Beginn des Krieges, daß die Frauenkraft in der Sicherstellung unseres Kriegsbedarfs eine solche Rolle spielen würde und müsste.“
- 46 Vgl. zu den Anteilen der Frauenbeschäftigung im Ersten Weltkrieg und zu ihrer Zusammensetzung Holtgrewe (1993), S. 176 und 182/183 allgemein und für den Postdienst S. 179/180.
- 47 So führt Marcour (o.J.), S. 42 aus: „Die Massenartikel des Heeresbedarfs boten die Grundlage, die Arbeitsteilung der Friedenszeit auf ein Maximum zu bringen.“ Zum Verhältnis von Taylorismus und Psychotechnik allgemein vgl. Kap. 3.1 dieser Arbeit.

schau- und leicht erlernbare sowie standardisierte Einzelarbeiten zerlegt.<sup>48</sup> „So wurde z.B. der Mangel an Chemikern in der Pulver- und Sprengstoffindustrie durch Verwendung [...] sogenannter Chemikantinnen [...] zu beheben versucht, deren auf wenige Monate beschränkte Ausbildung sie befähigte, nach genau festgelegten Vorschriften regelmäßig wiederkehrende Analysen zu machen, die hauptsächlich Zuverlässigkeit, Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit erforderten.“<sup>49</sup> Es gab jedoch auch zahlreiche Tätigkeiten, die eine solch arbeitswissenschaftlich begründete Zerlegung nicht erlaubten, so beispielsweise das Führen von Fahrzeugen oder die Herstellung von Druckerzeugnissen. In diesen Bereichen wurden psychotechnische Verfahren zur Auswahl geeigneter Kandidatinnen und ihrer Ausbildung angewendet.<sup>50</sup> Seit 1917 wurde das Straßen- und Eisenbahnpersonal vor allem in Hamburg, Dresden und Berlin psychologisch getestet.<sup>51</sup> Es waren Psychologen wie William Stern, die auch Untersuchungen für das Militär vornahm,<sup>52</sup> in der Mehrzahl aber Ingenieure wie Richard Ulbricht, Albert Schreiber<sup>53</sup> und K.A. Tramm<sup>54</sup>, die eine Etablierung der Psychotechnik im zivilen Verkehrswesen vorantrieben. Auch Otto Lipmann, der zusammen mit Felix Kraus Untersuchungen im Druckereigewerbe durchführte, verfügte wie William Stern

- 48 Zur Diskussion über Formen der Modularisierung von Ausbildungsgängen, hier allerdings mit Blick auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes im 21. Jahrhundert vgl. Deißinger (2001b), S. 200/201. Deißinger betont hier die „Richtung individualisierter Ausbildungsoptionen“ (S. 201). Diese sind zwar für das historische Beispiel in dieser Form nicht zu konstatieren, doch wird im Verlaufe der Untersuchung nachzuweisen sein, dass die Psychotechnik in ihren Standardisierungen zugleich auch individualisierende Wirkungen hatte.
- 49 Jaeger/Staeuble (1981), S. 69. Auch in der Metallindustrie wurden solche Schnellkurse eingerichtet. Dorothea Schmidt (1993b), S. 193 berichtet, dass im Elektromotorenwerk der Siemens-Schuckert-Werke Hilfsschlosserinnen und -dreherinnen ausgebildet wurden, die dann in der Reparaturwerkstatt für Kleinmotoren zum Einsatz kamen: „[...] sie erledigen dort sämtliche vorkommenden Arbeiten, Einpassen von Keilen und Lagerschalen, Lötten von Verbindung usw. Ebenso nutzbringend können sie bei der Herstellung von Minengarnituren verwendet werden.“ Das Zitat im Zitat ist entnommen aus Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.): Erfahrungsaustausch über Ausbildung und Verwendung angelernter Arbeitskräfte, Mitteilungen N.2, 28.4.1917, S. 5.
- 50 Außerdem wurden parallel Arbeiterinnenschutzgesetze außer Kraft gesetzt. Vgl. hierzu Marcour (o.J.), S. 43/44.
- 51 Gundlach (1996a), hier vor allem S. 130–134 sowie Dorsch (1963), S. 142/143.
- 52 Vgl. Stern (1918).
- 53 Richard Ulbricht und Albert Schreiber waren in Dresden tätig. Schreiber war Leiter der örtlichen Prüfstelle bei den Königlich Sächsischen Staatseisenbahnen, während Ulbricht als damaliger Präsident der Generaldirektion die Etablierung der Psychotechnik institutionell durchsetzte. Vgl. hierzu v.a. Gundlach (1996a), S. 131. Hier finden sich auf S. 145 (Arbeiten von Schreiber) und S. 143 (Arbeiten des Schreiber-Nachfolgers Gläsel) auch Schriften, die aus der Arbeit der Dresdener Prüfstelle hervorgegangen sind.
- 54 K.A. Tramm war für die Prüfungen bei der Großen Berliner Straßenbahn zuständig und entwickelte den dortigen Prüfstand in der Weimarer Republik zu einem Vorzeigeprojekt der industriellen Psychotechnik. Ein Blick in die einschlägigen psychotechnischen Fachzeitschriften der Weimarer Republik gibt einen Eindruck von der umfangreichen Publikationstätigkeit Tramm.

über Prüferfahrungen im militärischen Bereich.<sup>55</sup> Die öffentlichen wie privaten Auftraggeber waren mit den Erfolgen der Eignungstests und der Anlernkurse zufrieden.<sup>56</sup> Die Arbeiterinnen erfüllten ihre Aufgaben so überzeugend, dass Dorothea Schmidt für den Werkzeugbau festhält, dass viele Unternehmen „damals die Absicht bekundeten, auch in der Nachkriegszeit zweijährige Ausbildungen fest zu institutionalisieren, um dem abzusehenden Facharbeitermangel beizukommen.“<sup>57</sup> Im Zuge der Demobilisierung nach Kriegsende und der daraus resultierenden notwendigen Reintegration zurückkehrender Soldaten in den Arbeitsmarkt wurden derartige Überlegungen jedoch niemals in die Realität umgesetzt.

Nicht nur die Psychotechnik als Wissenschaft erfährt durch den Krieg einen entscheidenden Anschlag. Auch die Karrieren einflussreicher Psychotechniker nehmen ihren Ausgangspunkt in dieser Zeit.<sup>58</sup> Von ihnen wird während des Ersten Weltkriegs Grundlagenarbeit geleistet, die die eigene wissenschaftliche Entwicklung befördert und Reputation nach außen verschafft.<sup>59</sup> Die Arbeitsbedingungen sind dafür denkbar gut. Es sind nicht nur die Finanzmittel, die aufgrund des empfundenen Handlungsbedarfs in ausreichendem Maße fließen. Auch die militärischen Strukturen kommen systematischen Forschungen entgegen. Sie stellen auf der Basis von Befehl und Gehorsam eine große Anzahl von Menschen für Prüfungen bereit, die so die Basis für Reihen- und Massenuntersuchungen liefern. Fragen der Akzeptanz stellen sich damit nur im Hinblick auf die Entscheidungsträger. Die Einstellung der Prüflinge zu den Prüfungen, ihre Akzeptanz und Loyalität kann, ganz im Gegensatz zur späteren industriellen Anwendung während der Weimarer Republik, vernachlässigt werden.

55 Zu den Ergebnissen vgl. Lipmann/Krais (1918). Zu diesem Komplex vgl. auch Baumgarten (1928), S. 437–441.

56 Hierbei muss allerdings berücksichtigt werden, dass während des Krieges kein Versuch unternommen wurde, den Anteil der Psychotechnik an den die Industrie zufrieden stellenden Ergebnissen zu quantifizieren.

57 Schmidt (1993a), S. 194. Im zeitgenössischen Diskurs wurde auf die besondere Eignung von Frauen vor allem für feine, kleinteilige Handarbeit verwiesen. So schreibt Marie-Elisabeth Lüders, die seit 1916 die Leitung der so genannten ‚Frauenarbeitszentrale‘ im Kriegsamt innehatte, in einem Rückblick aus dem Jahr 1920 von der „besonderen Eignung und größeren Leistungsfähigkeit der Frau zum Beispiel für alle feineren Massenfabrikationen, bei zahlreichen Präzisionsarbeiten, in der Kleinmechanik und Optik“. Lüders (1920), S. 268. Die Argumentation über die besondere Eignung von Frauen für kleinteilige Arbeiten folgt einem bewährten Muster zur Integration von Frauen in den Arbeitsmarkt, das männliche Körperkraft gegen weibliches Feingefühl und weibliche Präzision aufzuwiegen versucht. In diesem Sinne auch Marcour (o.J.), S. 46.

58 Einen Überblick über die Wissenschaft und ihre Wissenschaftler bietet Hinrichs (1981), S. 221–244.

59 Vgl. hierzu auch die Ausführungen von Geuter (1985), S. 149/150, und ders. (1984), S. 215: „Die im Krieg angegangenen Probleme der Berufseignung, der Begabtauslese und der Diagnose und Therapie von Kopfschußverletzten und Hirngeschädigten wurden die Ansatzpunkte der Psychotechnik in den zwanziger Jahren. Sie wurden von Hochschulpsychologen aufgegriffen, die nebenher in der Industrie arbeiteten oder die Gründung kommunaler Institute betrieben.“

Doch den unterschiedlichen Bedingungen einer kriegsbedingten Erprobung von Testverfahren und ihrer zivilen Nutzung in der Industrie werden in der jungen Weimarer Republik keine Beachtung geschenkt. Davon zeugt die große Zahl psychotechnischer Institute, die in den zwanziger Jahren entstehen. Ihre Aufgabe war zunächst die Forschung und Lehre. Doch ein beachtlicher Teil dieser Institute wurde auch praktisch tätig. Ähnlich wie die firmeneigenen Prüfstellen übernahmen sie die Aufgabe, Industrieunternehmen bei der Auswahl von Arbeitskräften zu beraten und Testverfahren für diese durchzuführen. Ein besonders eindrückliches Beispiel für diese Zwischenstellung ist das von Walter Moede geleitete Institut an der TU Charlottenburg, das bereits 1918 gegründet, Pionier der Psychotechnischen Institute in Deutschland ist.<sup>60</sup> Ihm folgen in den kommenden Jahren weitere Institute in den verschiedenen Universitätsstädten des Landes. So existieren 1926/27 in Deutschland 16 Lehrstühle oder Institute, die sich ausschließlich der psychotechnischen Forschung und Lehre widmen.<sup>61</sup> Nachdem 1919 die Einrichtung von Berufsberatungen und Berufsämtern unter Mithilfe von Psychologen per Gesetz festgeschrieben worden war, entwickelt sich auch im öffentlichen Sektor ein weiterer bedeutender Anbieter psychotechnischer Dienstleistungen. Einer Umfrage der ‚Psychotechnischen Zeitschrift‘ zufolge, ließen im Jahr 1925 von 22 Landesarbeitsämtern des Deutschen Reichs nur sechs keine Eignungsprüfungen in ihrem Einflussbereich durchführen.<sup>62</sup>

Es ist jedoch nicht nur der wissenschaftliche und öffentliche Sektor, der sich für die Psychotechnik interessiert. Wie bereits dargelegt, findet man auch in Industrie und Wirtschaft Gefallen an den psychotechnischen Vorschlägen zur Gestaltung des Mensch-Maschine-Verhältnisses und zur Verteilung von Arbeit gemäß Berufseignung. Mithilfe psychotechnischer Verfahren wurden auf dem Arbeitsmarkt der Weimarer Republik Bewerber für so unterschiedliche Berufe wie Schlosser, Dreher und Former, Telefonistin, Friseur oder Fahrer ausgewählt.<sup>63</sup>

60 Zur Gründungsgeschichte und Arbeit des Instituts für Industrielle Psychotechnik vgl. Haak (1996), hier bes. S. 171–176.

61 Dorsch (1963) S. 82/83.

62 Schaut man sich jedoch die untergeordnete Ebene der Berufsberatungen bzw. Berufsämter an, so fällt das Ergebnis für die Psychotechnik wesentlich schlechter aus. „Von nahezu 600 Berufsberatungsstellen führen [...] ca. 80, also ungefähr 14% oder ein Siebentel aller Stellen Eignungsprüfungen durch.“ Auch wird die Durchführung der Prüfungen nur in einem Viertel der untersuchten Fälle von psychologisch geschultem Personal geleistet. Alle Angaben aus Rupp (1926), S. 104–108, hier bes. S. 104.

63 Einen Überblick über die Vielzahl der psychotechnischen Prüfverfahren in den unterschiedlichen Berufsfeldern bieten die einschlägigen Fachzeitschriften (Praktische Psychologie, Psychotechnische Zeitschrift, Zeitschrift für angewandte Psychologie, Industrielle Psychotechnik) der 1920er Jahre. Schlaglichtartig stellt der Artikel von Seltz (1994), hier S. 13–20, Eignungstests für unterschiedliche Berufe vor. Zu den erwähnten Eignungsuntersuchungen für Friseur und Straßenbahnfahrer vgl. auch die Originalartikel Schulte (1919/20) sowie Tramm (1919/20a) und ders. (1919/20b). Gundlach (1993a), hier S. 114–119, und Korving/ Hoges- teeger (1993), hier S. 123–134, diskutieren die Anwendung dieser Verfahren im Rahmen des

Die Überzeugungskraft der psychotechnischen Angebote findet ihren Niederschlag in der Gründung zahlreicher Teststationen vor allem in den Großunternehmen der Zeit.<sup>64</sup> Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Einrichtung von psychotechnischen Prüfstellen bzw. die Einführung von Tests in der deutschen Industrie bis zum Jahr 1926. Auch wenn man die große Zahl fehlender Zeitangaben in Rechnung stellt, zeigt sich, dass ein Gründungsboom in den frühen 1920er Jahren zu verzeichnen ist.

Psychotechnische Industrie- Prüfstellen in Deutschland 1925/26 nach Gründungsjahr:<sup>65</sup>

1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	ohne Angabe
1	3	12	15	14	6	9	5	4	1	36

Mitte der zwanziger Jahre zählt die Fachzeitschrift „Industrielle Psychotechnik“ 84 firmeneigene Teststationen. Viele von ihnen sind in den damaligen Leitsektoren Metallverarbeitung, Maschinenbau und Elektrotechnik beheimatet. Ein wichtiger Grund hierfür sind die Kosten: „Die Betriebsprüfstellen finden sich wegen der oft hohen Unterhaltungskosten vorzugsweise bei großen Unternehmungen, und auch hier hat sich, besonders bei Konzernen gezeigt, daß es nicht notwendig ist, für jedes Werk eine besondere Begutachtungsstelle zu unterhalten.“<sup>66</sup> Ist hier die Konzentration psychotechnischer Prüfungen in einer zentralen Unternehmensprüfstelle angesprochen,<sup>67</sup> so ist auch der Verzicht auf eigenes Engagement in diesem Bereich und der Rückgriff auf externe Anbieter zu verzeichnen. 1926 lassen insgesamt 20 Unternehmen ihre Mitarbeiter durch unabhängige Prüfstellen

deutschen und niederländischen Postwesens, Gundlach (1996b) berichtet über Prüfungen bei den deutschen Eisenbahnen, hier v.a. S. 129, 133, 139/140.

- 64 So bilanziert Gelfius (1927), S. 43: „In Deutschland sind Eignungsprüfungen in die verschiedenartigsten Betriebe eingeführt worden. Voran stehen die vielen industriellen Werke, die größtenteils selbst psychotechnische Laboratorien eingerichtet haben.“ Es folgt eine Auflistung von 28 Beispielunternehmen und unterschiedlichen getesteten Berufen. Auch die Behörden sind federführend. Neben den genannten Straßen- und Eisenbahnen ist es vor allem die Reichspost, die bereits früh eine psychologische Untersuchungsstelle einrichtet. Vgl. hierzu Haas (2002), S. 5.
- 65 Die Tabelle wurde anhand der Angaben in Industrielle Psychotechnik, 3. Jg. (1926) H. 8, S. 246–253, erstellt. Sie verzeichnet auch Prüfungen, die von unabhängigen Instituten im Auftrag von Industrieunternehmen durchgeführt werden.
- 66 Paulat (1929), S. 47. Erst das steigende Angebot psychotechnischer Prüfungen durch die Berufsämter ab Mitte der zwanziger Jahre versetzt auch kleine und mittlere Unternehmen in die Lage, bei ihrer Personalauswahl auf die neuen Methoden zurückzugreifen. Vgl. hierzu ebd., S. 48.
- 67 Vgl. hierzu den Konzentrationsprozess bei Osram, Kap. 4.1. Die drei ursprünglich unabhängigen Prüfstellen der einzelnen Werke werden 1926 zu einer zentralen Prüfstelle zusammengefasst.

testen.<sup>68</sup> Damit erhöht sich die Gesamtzahl jener Unternehmen, die Mitte der zwanziger Jahre in institutionalisierter Form auf psychotechnische Methoden zugreifen, auf 105.<sup>69</sup> Tabelle 1 im Anhang gibt einen Überblick über die Institutionen, in denen die einzelnen Unternehmen Prüfungen vornehmen lassen sowie das Verhältnis von hauseigenen zu externen Prüfstellen.

Die Zahlen und Relationen verdeutlichen, dass die industrielle Psychotechnik aus den Unternehmen der Weimarer Republik nicht wegzudenken ist. Sie ist, und das gilt für die akademische Disziplin wie für die industrielle Praxis, eine Leitwissenschaft in den frühen Weimarer Jahren. In ihrer betrieblichen Anwendung wird die industrielle Psychotechnik zu einem wesentlichen Bestandteil einer sich modernisierenden Unternehmenskultur. Als exakte Wissenschaft legt sie ihrer Arbeit rationale Kriterien zugrunde. Auf dieser Grundlage will sie Transparenz und Ausgleich zwischen den unterschiedlichen Gruppen in den Unternehmen schaffen. Die Psychotechniker Walter Levy und Curt Piorkowski formulieren dies so: „[...] die psychologische Prüfstelle [dient] vor allem der inneren gesamten Umstellung und kann dadurch sehr Erhebliches im Sinne einer Ausgleichstelle leisten.“<sup>70</sup> Damit verfolgt die industrielle Psychotechnik ein Ziel, das von vielen Arbeitnehmern und Arbeitgebern der frühen Weimarer Jahre geteilt wird. Es herrschte ein weitgehender Konsens, dass Kooperation die Grundlage erfolgreichen Wirtschaftens in Deutschland sei. Robert Bosch formuliert dies 1919 so: „Der wirtschaftliche Wiederaufbau Deutschlands ist nach meiner festen Überzeugung nur in ersprießlicher Weise möglich, wenn ein Zusammenarbeiten zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmertum stattfindet. Es ist also die grundsätzliche Kampfstellung zwischen diesen beiden zu beseitigen.“<sup>71</sup>

68 Industrie-Prüfstellen (1926).

69 Hierzu zählen die Angebote von Forschungseinrichtungen und die Begutachtungsstellen der öffentlichen Berufsämter, die ab Mitte der zwanziger Jahre, vor allem in der Krise der späten zwanziger Jahre, an Bedeutung gewinnen, ebenso wie betriebseigene Prüfstellen die ihre Dienste auch extern anbieten. Vgl. hierzu das Beispiel der Abteilung Schalker Verein der Vereinigten Stahlwerke in Paulat (1929), S. 49. Zur wachsenden Bedeutung der Berufsämter ebd., S. 47–50. Wird durch diese Zahlen der Einfluss psychotechnischer Methoden auf Personalpolitik der Unternehmen bereits deutlich, so ist anzunehmen, dass die Zahl improvisierter oder spontaner Nutzungen psychotechnischer Verfahren noch erheblich höher ist.

70 Levy/Piorkowski (1922), S. 559. Im Folgenden werden die Überlegungen präzisiert. So befördert die Prüfstelle, nach Überzeugung der Experten, „eine erhöhte Stetigkeit der Gesamtleistung“ und „eine gewisse Vorsicht und Zurückhaltung bei den Entlassungen der einzelnen Fabrikabteilungen [...]“. Gleichzeitig kann das psychologische Laboratorium in dieser Weise als eine Art Schlichtungsstelle bei Streitigkeiten vermittelnd eingreifen und dadurch reibungsvermindernd auf den ganzen Betrieb einwirken. [...] Mit dieser Rolle wird es sich bei allen [...] immer mehr die Sympathien erwerben, die ihm als unparteiischer Stelle zukommen, denn nur, wenn eine psychologische Prüfstelle völlig unabhängig und unparteiisch, unbeeinflusst von Betriebsleitung und Betriebsrat, arbeitet, kann sie auf Dauer das Vertrauen beider Teile, zwischen denen sie vermitteln soll, genießen.“ Ebd.

71 Robert Bosch an das Präsidium des RDI (Reichsverband der deutschen Industrie) vom 29.4.1919, in: Robert Bosch Archiv 1 014 668, zitiert nach Becker (2002), S. 46. Oder in anderen Worten Marcour (o.J.), S. I: „Im Getriebe der Industrie unterscheiden wir zwei wichtige