Zeitschrift: Schweizer Erziehungs-Rundschau: Organ für das öffentliche und

> private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

Herausgeber: Verband Schweizerischer Privatschulen

Band: 45 (1972-1973)

Heft: 7

Artikel: Dem Mechanismus des Lernens auf der Spur [Schluss]

Lausch, Erwin Autor:

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-851833

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 27.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

habe. Diese Ueberanstrengung soll zur Folge haben, daß das Wichtigste nicht mehr geleistet werden kann, wozu Sprache überhaupt da ist: zur Verständigung der von Not und Schwierigkeiten Betroffenen untereinander. Nietzsche sagt, der Mensch vermöge sich nicht mehr wahrhaft mitzuteilen. Die Sprache sei eine Gewalt für sich geworden. Wir würden paraphrasieren, um besser zu verstehn: der Mann von heute verfällt einer Klischeeaussage, anstatt die zu ihm gehörige herauszufinden. Das überall zuhanden gelieferte Klischee über diesen Fall, jene Krankheit, dieses Ereignis - dem fallen die Leute zum Opfer, gebrauchen es als ihre Aussage. Die Hohlheit gewaltherrischer Worte ist selber Gewalt, Diktatur des Geistes geworden.

Was gewinnt die vorliegende Untersuchung aus ihrem mit aller Referenz gesandten kritischen Blick auf Nietzsche und Jaspers? Die Erkenntnis, daß ver-kehrte Sprache eine dem Menschen gefährliche Gewalt würde. Welches sind nun solche gewaltherrischen Worte unserer letzten Jahre, die Großes vortäuschen und Kleines oder gar nichts sind, nur eine Hohlheit.

Ich möchte vorschlagen, das Wort Freiheit neben dem Wort Freizeit zu diskutieren; beide Wörter sind ständig im Gebrauch; es wird heiß darum gestritten, ständig damit gehandelt, überall darüber geklagt und dann gestreikt und dann gefordert. Vielleicht ist es klug, Freiheit auszuklammern und im stillen anzunehmen, meist sei Freizeit gemeint, wenn Freiheit gerufen werde.

Oder noch besser ist es, die Frage, die hier besprochen werden soll, folgendermaßen einzugrenzen: es wird die Freiheit betrachtet, die in der Freizeit möglich ist. Man kann schlafen; so ist der Mensch frei für Träume. Man kann spielen; dabei ist der Mensch auf einer selbst gewählten Ebene frei in seiner Phantasie, seinem Ehrgeiz und Planen. Man kann als Hobby forschen; dann ist der Mensch frei in seiner Lust zu entdecken. Man kann nichts-tun; dann wird jeder darüber nachdenk-

lich, wie lage Faulheit ein Gefühl von Freiheit zu erzeugen vermag. Alles sind kleine Freiheiten, die dem Menschen in der Freizeit beschieden sein können.

Was aber ist Hohlheit und Gewaltherrschaft an diesen Wörtern? So wie sie bis dahin ausgelegt worden sind, hatte doch die Freiheit den Sinn, Freiheit zu ermöglichen. Wenn aber nun Freizeit gefordert wird, um dort noch mehr Geld zu verdienen - oder wenn Freizeit gefordert wird, und dann alle Welt in Autoschlangen über Pässe und durch Täler sich in diesigen Auspuffgasen windet - oder wenn jemand Freizeit fordert und dann einen braucht, der ihm sagt, was er damit anfangen kann - in diesen zuletzt genannten Fällen ist der Mensch Sklave eines Wortes. dessen Sinn er nicht versteht.

Nun nochmals zurück zu der Frage der Abnutzung von Wörtern durch Gebrauch. Ich erinnere daran, daß Brecht in seinen Dichtungen ausführlich darzustellen versucht, wie sich auch das Gutseinwollen verbraucht. Geht die Forderung nach Freiheit mehr um das sich frei Fühlen oder um bestimmte Erlaubnis, dies und jenes zu dürfen oder um ein drittes? Wenn dieselbe Frage mit dem Wort Freizeit gestellt wird, ist die Antwort klar; dabei geht es um Stunden, die man frei zur Verfügung haben will. Wo ist der Mensch von heute versklavt: mit Vorschriften, im Gefühl von sich selber oder durch

die Zeit? Wie ist das zu benennen, was die Wörter abgenutzt hat, was sie hohl gemacht hat? Ist diese Abnutzung nicht wie das Trübwerden einer Scheibe oder das Blindwerden eines Metalls durch Lufteinwirkung? Hängt diese Abnutzung vielleicht damit zusammen, daß ein Wort dauernd oder meistens interzonal, zwischen den Zonen gebraucht und sich niemand Rechenschaft gibt, ob von einem Freiheitsgefühl, ob von einem Freiheitsdrang (der Wille steckt dahinter), ob von einem Recht auf Freiheit aus so und solchen Gründen die Rede ist, oder ob gar von Freiheit die Rede ist, um jemand anzulocken, zu verführen? Ist Abnutzung nicht ein undeutlich Werden zwischen den Zonen, eine Indifferenz oder Täuschung, der mit wachsamem Ohr für die Sprachzone erfolgreich zu begegnen wäre!

Der Aspekt des Schlimmen und Fürchterlichen einer Verkehrung des Menschen in der Sprache durch die Sprache, von dem ausgegangen wurde mit dem Jaspers-Zitat, soll hier nicht gemildert oder gar nivelliert werden - das moderne Theater offenbart die Wahrheit der Aussage genügend - aber wir glauben, daß die Waffen der Sprache gegen den Menschen nicht tödlich sind, nicht einfach nur Zerfall bringen, sondern daß ihnen begegnet werden kann, ja sogar, daß diese Wörter ihrer Gewaltherrschaft entlarvt werden kön-(Fortsetzung folgt)

Dem Mechanismus des Lernens auf der Spur

Von Erwin Lausch

(Schluß)

So ist es nicht verwunderlich, daß Untersuchungen über die Zellmembran sowie über die Vorgänge, die sich in und an ihr abspielen, heute zu den Schwerpunkten der Gehirnforschung zählen. Zwei Arbeitsgruppen des Sonderforschungsbereichs 33 suchen hinter Geheimnisse der Membranen zu kommen.

Die Membranen, die sie untersuchen, stellen sich die Forscher teilweise selbst her. Da natürliche Membranen, obgleich in der Grundstruktur stets nach dem gleichen System gebaut, aus vielen verschiedenen

Bestandteilen bestehen, ziehen die Forscher übersichtlichere, aus chemisch genau bekannten Bestandteilen zusammengesetzte Modellsysteme vor.

Lipide, an denen das Gehirn reicher ist als andere Körpergewebe, beschäftigen eine weitere Arbeitsgruppe in Göttingen. In der Neurologischen Klinik werden die Lipide in jungen und alten, gesunden und kranken Gehirnen untersucht. Eine Reihe folgenschwerer Krankheiten beruht darauf, daß sich im Gehirn unzweckmäßig große Mengen an Li-



Sämtliche Instrumente der Marken STUDIO 49 und SONOR am Lager

Verlangen Sie bitte den vollständigen illustrierten Gratis-Katalog

aulos

Die billige Blockflöte aus Plastik

Sopranino barock, Doppelbohrung Nr. 207 Fr. 13.50
Sopran deutsch, einf. Bohrung Nr. 114 Fr. 12.—
Sopran barock, Doppelbohrung Nr. 205 Fr. 13.50
Alt barock, Doppelbohrung Nr. 209 Fr. 35.—
Tenor barock Nr. 211 Fr. 79.—

Kompletter Satz – Sopranino bis Tenor – in handlichem, plüschgefüttertem Luxuskoffer Fr. 195.—

Einwandfreie Intonation – Leichte Ansprache – Gute Tongualität

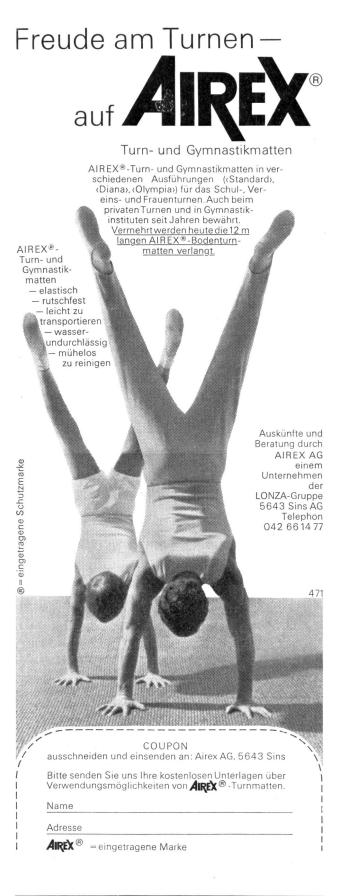
Kein Verstimmen – Kein Verblasen – Kein Heiserwerden – Unzerbrechlich

Besuchen Sie uns in unseren stark erweiterten Ausstellungs- und Verkaufsräumen

Eigene Parkplätze

Unsere neue Adresse:

Musikhaus zum Pelikan, 8044 Zürich Hadlaubstraße 63, Telefon 01 6019 85



Schulamt der Stadt Winterthur

Für den

Ausbau der Berufswahlschule Winterthur

ist auf Beginn des Schuljahres 1973/74, mit Amtsantritt am 24. April 1973, eine

zweite Lehrstelle

zu besetzen. Diese Ausschreibung erfolgt unter der Voraussetzung der definitiven Einführung der Berufswahlschule, die in die Wege geleitet ist.

Anforderungen: Abgeschlossene Ausbildung als Sekundar- oder Reallehrer mit mehrjähriger Tätigkeit. Erwünscht sind berufskundliche Kenntnisse, eventuell Praxis in der Berufsberatung.

Besoldung: Diese entspricht derjenigen der Oberstufenlehrer zusätzlich einer Entschädigung für Sonderklassenlehrer.

Anmeldung: Die handgeschriebene Anmeldung ist unter Beilage eines Lebenslaufes, einer Fotografie und von Ausweiskopien über Ausbildung und Praxis bis 18. Oktober 1972 dem Vorsteher des Schulamtes, Stadtrat F. Schiegg, Mühlestraße 5, 8400 Winterthur, einzureichen.

Weitere Auskünfte erteilt der Sekretär des Schulamtes der Stadt Winterthur, Telefon 052 84 55 13.

Schulamt Winterthur

Rüschlikon

Mit Stellenantritt nach Vereinbarung ist an unserer Schule eine

Lehrstelle an der Sekundarschule

mathematischer Richtung

neu zu besetzen.

Wir bieten:

- maximal zulässige Besoldung
- gute Schuleinrichtungen
- angenehmes Arbeitsklima
- Mithilfe bei der Wohnungssuche

Wir begrüßen:

- neuzeitliche Unterrichtsmethoden
- kollegiale Einstellung gegenüber unserem Lehrerteam
- Bereitschaft zur Mitarbeit am weiteren Ausbau unserer Sekundarschule

Bewerber sind gebeten, sich beim Präsidenten der Schulpflege, Herrn Dr. Schneider, Säumerstraße 65, 8803 Rüschlikon, unter Beilage der üblichen Unterlagen anzumelden.

Schulpflege Rüschlikon

Schulgemeinde Arbon

Auf Schulbeginn 1973 (15. April 1973) sind in der Schulgemeinde Arbon folgende Lehrstellen neu zu besetzen:

2 Unterstufen (1.–3. Klasse) 2 Mittelstufen (4.–6. Klasse)

Wir bieten eine gut ausgebaute Pensionskasse sowie großzügige Ortszulagen, 13. Monatslohn.

Lehrerinnen oder Lehrer, die sich für eine der genannten Lehrstellen interessieren, richten ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an den Schulpräsidenten, Herrn Karl Maron, Berglistraße 43, 9320 Arbon. Auskünfte erteilt gerne das Schulsekretariat Arbon. Telefon 071 46 10 74.

Schulsekretariat Arbon

Schulgemeinde Volketswil

Mit Stellenantritt im Frühjahr 1973 sind

Lehrstellen an der Unter- und Mittelstufe 1 Lehrstelle an der Sonderklasse D

zu besetzen.

Volketswil ist eine aufstrebende Gemeinde im Kanton Zürich, 12 Autominuten von der Stadtgrenze Zürichs und Winterthurs entfernt. Unsere neuen Schulanlagen sind den modernen Erfordernissen angepaßt.

Wir begrüßen gerne Lehrer, die neuzeitlichen Unterrichtsmethoden gegenüber aufgeschlossen sind und mit einer fortschrittlich gesinnten Schulbehörde und Kollegenschaft am rasch voranschreitenden Aufbau unserer Schule mitwirken möchten.

Die Besoldung richtet sich nach den Bestimmungen der kantonalen Verordnung, für die freiwillige Gemeindezulage gelten die gesetzlichen Höchstansätze. Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Bei der Wohnungssuche sind wir Ihnen gerne behilflich.

Bewerber sind gebeten, sich zwecks unverbindlicher Orientierung mit dem Schulsekretariat, Tel. 01 86 41 01, in Verbindung zu setzen oder sich direkt bei unserem Schulpräsidenten, Herrn Hans Weber, Birkenweg 4, 8604 Volketswil, unter Beilage der üblichen Unterlagen, anzumelden.

Die Schulpflege

piden ansammeln und den normalen Ablauf der Gehirntätigkeit stören.

Andere Aerzte in Göttinger Kliniken sind mehr an den Eiweißstoffen im Gehirn interessiert, etwa an sogenannten Immunoglobulinen. Das sind Eiweißstoffe, die bei einer Infektion, durch Viren zum Beispiel, verstärkt auftreten. Bei ihren Untersuchungen fanden Forscher in der Neurologischen Klinik und in der Kinderklinik den Immunoglobulin-Gehalt des Gehirns von Patienten erhöht, für deren Erkrankung bislang noch kein Erreger nachgewiesen werden konnte. Dabei handelte es sich um Patienten, die an Multipler Sklerose oder an bestimmten Formen chronischer Enzephalitis (Gehirnhautentzündung) litten. Den Erregern solch langsam verlaufender Gehirnhautentzündungen sind Virologen in der Kinderklinik offenbar dicht auf der Spur. Es konnten auch Veränderungen der Nukleinsäuren im Gehirn nachgewiesen Werden, die als Folgen einer Infektion durch Viren gedeutet werden können.

Frühgeborene Kinder kommen mit noch sehr unreifen Gehirnen zur Welt. Dadurch bietet sich die Möglichkeit zu Untersuchungen der frühen Entwicklung des menschlichen Gehirns. Auskunft über den Entwicklungsstand gibt das Elektroenzephalogramm (EEG), die Aufzeichnung von Hirnströmen, wie sie durch Schädelknochen und Kopfhaut dringen. Die Auswertung solcher Aufzeichnungen zeigte unter anderem, daß Kinder, deren Mütter an einer «Schwangerschaftsvergiftung» gelitten hatten, die zur Mangelernährung des Kindes führte, auch in der Gehirnentwicklung deutlich zurückgeblieben waren.

Ein anderes Ergebnis der hirnelektrischen Untersuchungen an Frühgeborenen: Die für Seh- und Hörreize zuständigen Zentren in der Großhirnrinde funktionieren bereits lange, bevor sie normalerweise gebraucht werden. Bei Kindern, die sechs bis acht Wochen zu früh geboren werden, zeigt das EEG an, daß Eindrücke, die von Augen und Ohren aufgenommen werden, das Sehund Hörzentrum der Hirnrinde erreichen. Parallel zu diesen natürlich völlig harmlosen Untersuchungen an Kindern laufen anatomische, physiologische und biochemische Studien über die Entwicklung des Gehirns und seiner Leistungen bei neugeborenen Mäusen.

Auch Untersuchungen über die Uebertragung und Verarbeitung elektrischer Impulse im Nervensystem mit seinem Schwerpunkt Gehirn stellen mehrere Arbeitsgruppen im Sonderforschungsbereich 33 an. Gemeinsam untersuchen Physiologen, Neurologen und Psychiater Vorgänge der Informationsübertragung, die für das Auslösen von Bewegungen und für ihren Ablauf wichtig sind.

Zellen werden abgehorcht

Bewegungen werden unter anderem durch Informationen veranlaßt, die von den Sinnesorganen eintreffen. Eine Arbeitsgruppe in Göttingen beschäftigt sich speziell mit der Auswirkung von Sinnesreizen auf das Bewegungsverhalten. In der

Schulgemeinde Oberrieden

(am Zürichsee)

Auf Frühjahr 1973 ist an der **Primarschule** (Unterstufe)

eine Lehrstelle

neu zu besetzen.

Das Dorf Oberrieden ist in starker Entwicklung begriffen (nicht industriell). Es liegt landschaftlich prächtig, ist ruhig und sonnig und verfügt über sehr gute Verbindungen sowohl in die Stadt Zürich wie auch in die Berge. Das moderne neue Primarschulhaus enthält eine Lehrschwimmhalle.

Die Besoldung richtet sich nach den Bestimmungen der Kantonalen Verordnung. Für die freiwillige Gemeindezulage gelten die gesetzlichen Höchstansätze, zusätzlich allfälliger Teuerungszulagen und Kinderzulage. Treueprämie.

Auswärtige Dienstjahre werden angerechnet. Der Beitritt zur kantonalen Beamtenversicherungskasse ist obligatorisch.

Bewerber/innen werden gebeten, ihre Anmeldung mit den üblichen Unterlagen sowie einem Stundenplan an den Präsidenten der Schulpflege, Herrn Dr. K. Brugger, Hintere Bergstraße 28, 8942 Oberrieden, einzureichen. Weitere Auskünfte erteilt das Schulsekretariat (Tel. 01 92 51 51). Schulpflege Oberrieden

ANGLO-CONT			
BOURNEMOUTH (1) HAUPTKURSE, Beginn ieden Mauf das Proficiency-Examen ds SOMMERKURSE • SPEZIALK Sekretärinnen, Bankpersonal, FERIENKURSE für 12—16jährig LONDON und OX HAUPTKURSE an Universitätst Dokumentation unverbindlich 8008 Zürich, Seefeldstr.17, Tele	Jnterrichtsmi Monat • VORI er Universitä URSE für: Ma Gastgewerbe Je FORD Ventren, Juli	BEREITUNG the Cambridge anagement, Englischler	er
Name —			
Vorname —			
Strasse —			
Postleitzahl Wohnort			185
1100000			

«Tectum» («Dach») genannten obersten Partie des Hirnstamms, die als Umschlagstation für diese Vorgänge dient, horchen die Forscher zahlreiche Nervenzellen einzeln ab, indem sie jeweils eine Mikroelektrode, viel dünner als ein Haar, einstechen. Diese feinen Sonden vermitteln an ein Meßinstrument, was sie an elektrischen Signalen auffangen. Als Versuchstiere dienen Kaninchen, deren lange Ohren Aufmerksamkeit und Zuwendung besonders eindrucksvoll zu demonstrieren vermögen.

Verhaltensstudien an freiwilligen Versuchspersonen sollen diese Untersuchungen ergänzen. Als Sinnesreiz wird beispielsweise ein Ton dienen, der – aus verschiedenen Richtungen dargeboten – gewissermaßen um die Versuchsperson herumläuft. Normalerweise unmerkliche Zuckungen der Ohrmuskeln und eine Reihe anderer Reaktionen geben Aufschlußüber die Zuwendung.

Tief im Innern des Gehirns und für Forscher, die Versuchspersonen untersuchen, unzugänglich, liegt ein Zentrum, das Appetit und Nahrungsaufnahme reguliert – jedenfalls bei Normalgewichtigen. Bei Fettsüchtigen ist die Regulation gestört. Um diese Störungen zu studieren, brachten Göttinger Forscher normal- und übergewichtige Versuchspersonen in eine ungewöhnliche Situation: Tagelang ernährten sich die Versuchspersonen nur von einer Nährflüssigkeit, die sie aus einem Schlauch saugten, ohne zu wissen, wie nahrhaft sie war, und ohne zu sehen, wieviel sie davon aufnahmen.

Diese Studien erbrachten unter anderem den Beweis für die Richtigkeit des volkstümlichen Begriffs «Kummerspeck». Die Forscher setzten die Versuchspersonen während der Mahlzeiten einer milden Streßsituation aus: Ein leicht aussehendes, aber sehr schwieriges Puzzle war zu lösen. Prompt begannen die Dicken, nicht aber die Normalgewichtigen, mächtig am nahrungspendenden Schlauch zu saugen.

Worauf beruht eigentlich die Speicherung von Informationen im Gehirn, die wir als Gedächtnis schätzen? Die Aufgabe, eine verbindliche Antwort auf diese Frage zu finden, hat sich als besonders schwierig erwiesen. In vielen Laboratorien suchen Wissenschaftler

nach der Lösung des Rätsels. Unter ihnen auch zwei Arbeitsgruppen in Göttingen.

Nervenzellen, die Informationen speichern, also etwas «lernen», müssen dadurch Veränderungen erleiden. Diese Ueberlegung ist der Ausgangspunkt für die Arbeiten der einen Gruppe. Forscher am Max-Planck-Institut für Experimentelle Medizin suchten Veränderungen an Nervenzellen durch Informationsspeicherung zu erzeugen und dann auch nachzuweisen – mit Erfolg.

Die Forscher reizten einzelne Nervenzellen immer wieder mit elektrischem Strom und verglichen dann die chemische Zusammensetzung der gereizten Zellen und das elektrophysiologische Verhalten mit den entsprechenden Werten bei ungereizten Zellen. Es zeigten sich bei den gereizten Zellen Veränderungen im Gehalt an Aminosäuren, an Eiweißstoffen, an Lipiden und auch Veränderungen im elektrophysiologischen Verhalten. Diese Ergebnisse sind freilich noch weit von dem entfernt, was man sich als schlüssige Antwort auf die Frage wünscht, wie wohl das Gedächtnis funktioniert.

(«Zeit», 2.6.72)

Begründung des Prüfungsmodells Psychologie

Heinz Walter

Der Fachbereich Psychologie begründet im folgenden, warum er im Rahmen seines Studien- und Prüfungsmodells für eine undifferenzierte Benotung eintritt, die an anderen Universitäten in einer Reihe von Fachbereichen bereits längere Zeit praktiziert wird. Die Begründung kritisiert zunächst die differenzierte Benotung im Hinblick auf eine rationale Entscheidungsfunktion universitärer Leistungsbeurteilung und zeigt dann positive Konsequenzen der undifferenzierten Benotung auf.

Das Studienmodell legt fest, wann der ordnungsgemäße Abschluß eines Studiums im Fach Psychologie bescheinigt wird: nach der Vermittlung psychologischen Grundwissens; nachdem Studenten in die Lage versetzt wurden, in der psychologischen Berufspraxis nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten (vgl. § 1). Es macht in Form von Veranstaltungen Ziele fest, deren erfolgreiches Durchlaufen durch Verleihung des akademischen Grades «Diplom-Psychologe» bestätigt wird. Diese Ziele leiten sich aus dem konkreten Verständnis der gegenwärtigen wissenschaftlichen Psychologie und ihrer Funktion in Berufsfeldern ab, in denen in der Regel Psychologen tätig werden. Angestrebter Output des akademischen Ausbildungsganges ist der «Voll-Psychologe» mit psychologischen Basiskenntnissen und -fertigkeiten.

Der Voll-Psychologe hat sich für ein breites Spektrum von Berufsfeldern qualifiziert. Zu beurteilen, ob und wo während der Studienzeit besondere Bestände an Information, berufsqualifizierender Fertigkeit, Interesse und Problembewußtsein für ein spezifisches Berufsfeld erworben wurden, die über die geforderten Basiskenntnisse und Fertigkeiten hinausgehen, kann nicht sinnvolle Aufgabe der Hochschule sein. Es bedürfte hier sehr aufwendiger differentialdiagnostischer Bemühungen. Ihre Voraussetzung - eine exakte Beschreibung der zahlreichen psychologischen Tätigkeitsbereiche - führte gleichzeitig zu deren Zementierung. Dies ist aber gerade zu einem Zeitpunkt sehr wenig wünschenswert, zu dem sich ständig neue Berufsfelder für Psychologen auftun. Entsprechende Präzisierungen müssen daher in jedem konkreten Fall von Interessenten an «speziellen Spezialisten» außerhalb der Hochschule vorgenommen werden. Dabei han-