

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN



Frank Duerr (Hg.)

Mind|Things

Kopf|Sache



SCHRIFTEN DES MUSEUMS DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN MUT BAND 2

HERAUSGEGEBEN VON BERND ENGLER UND ERNST SEIDL

TEXTE

Annmargrit Albert, Philipp Aumann, Thomas Beck, Christian Bornefeld, Eva Maria Burk, Izabella Demirchyan, Michael Diehl, Karina Dipold, Frank Duerr, Moritz During, Daniela Fischer, Jana Freiberger, Stefanie Gropper, Margret Hanf, Martin Hautzinger, Jürgen Heller, Friedrich Hesse, Markus Huff, Sabine Jäger, Barbara Kaup, Johanna Kilger, Heiko Klumpp, Yagmur Koreli, Maria Kuhndt, Irena Dsheren Lenz, Hartmut Leuthold, Verena Lingel, Carolin Marie Meng, Johanna Metzger, Filip Njezic, Hans-Christoph Nürk, Anna Oesterle, Marion Peuckert, Katharina Reitz, Bettine Rolke, Lea Scheitenberger, Robert Schlösser, Nina Schöttle, Simon Schütz, Stephan Schwan, Ernst Seidl, Corinna Spehle, Kurt-Hermann Stapf, Rolf Ulrich, Stefanie Weisser, Amalia Witt

GESTALTUNG

Frank Duerr

REDAKTIONELLE MITARBEIT

Thomas Beck, Christian Bornefeld, Maria Coors, Sonja Cornelsen, Karina Dipold, Frank Duerr, Markus Huff, Wolfgang Kern, Johanna Kilger, Ernst Seidl, Kurt-Hermann Stapf

FOTOGRAFIEN

Valentin Marquardt u.a.

Alle Rechte vorbehalten
© 2012 Universität Tübingen

ISBN: 978-3-9812736-5-6

FRANK DUERR

Mind|Things

Kopf|Sache

DIE PSYCHOLOGISCHE SAMMLUNG
DES MUSEUMS DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN MUT

MUSEUM DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN MUT

Mind|Thing

MIND|THINGS. KOPF|SACHE.

DIE PSYCHOLOGISCHE SAMMLUNG
DES MUSEUMS DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN MUT

Diese Publikation erscheint anlässlich
der Eröffnung der Dauerausstellung
der Psychologischen Sammlung
des Museums der Universität Tübingen MUT
am 12. Juli 2012

gs

HERAUSGEGEBEN VON
FRANK DUERR

Kopf|Sache



INHALT



ANFANG

- 13 Stefanie Gropper
Grußwort
- 15 Rolf Ulrich
Vorwort
- 17 Ernst Seidl
Museologische Sammlungsaufarbeitung
mit Studierenden
- 19 Frank Duerr
Mind|Things – Kopf|Sache.
Die Psychologische Sammlung
des Museums der Universität Tübingen

EXPONATE

- 24–59 Abbildungen und Texte

GESCHICHTE

- 62 Bilder aus dem Jahr 1958
von Hugo Kehrer
- 64 Kurt-Hermann Stapf
Zur Geschichte des Tübinger
Psychologischen Lehrapparats
- 74 Fast 50 Jahre Feinmechanik
Interview mit Wolfgang Kern
von Moritz During
- 78 Frank Duerr | Karina Dipold
Kopfarbeit. Der Gedankengang einer
Ausstellung

FORSCHUNG

- 86 Rolf Ulrich
Kognition und Wahrnehmung
- 88 Michael Diehl
Sozialpsychologie
- 90 Martin Hautzinger
Klinische Psychologie
und Psychotherapie
- 92 Jürgen Heller
Forschungsmethoden und
Mathematische Psychologie
- 94 Friedrich W. Hesse | Markus Huff
Angewandte Kognitions- und
Medienpsychologie | Allgemeine
Psychologie
- 96 Barbara Kaup
Kognition und Sprache
- 98 Hartmut Leuthold
Biologische Psychologie
- 100 Hans-Christoph Nürk
Diagnostik und
Kognitive Neuropsychologie
- 102 Bettina Rolke
Evolutionäre Kognition
- 104 Stephan Schwan
Leibniz-Institut für Wissensmedien

ANHANG

- 108 Inventarliste
- 116 Ausgewählte Literatur
- 117 Autorenverzeichnis
- 118 Abbildungsnachweis
- 119 Mitarbeit
- 120 Dank
- 122 Förderer
- 123 Impressum

ENDE

GERÄT MUSS ERST ANLAUFEN



FREQUENZ | LAMPENHELLIGKEIT

ANFANG





Stefanie Gropper

GRUSSWORT

Es ist ein wichtiges Ziel der Eberhard Karls Universität Tübingen, dass ihre Studierenden im Sinne eines forschenden Lernens gleichermaßen wissenschaftlich arbeiten wie auch die Grundlagen und Fähigkeiten für ihr späteres Berufsleben erwerben. Deshalb bieten wir unseren Studierenden neben einer Vielzahl an Lehrveranstaltungen auch Möglichkeiten zum Erwerb von berufsbildenden und überfachlichen Schlüsselqualifikationen an. Bereits im letzten Jahr konnte mit der kleinen Themenausstellung „Alles Gute kommt von unten“ ein viel beachtetes erstes Projekt erfolgreich absolviert werden.

Angespornt von diesem Erfolg wurde im Wintersemester 2011/12 erneut ein Praxisseminar angeboten, das in Kooperation zwischen dem Museum der Universität Tübingen MUT, dem Career Service der Universität und dem Fachbereich Psychologie realisiert wurde. Die 35 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus unterschiedlichen Studienrichtungen erwarben Schlüsselqualifikationen und wendeten diese unmittelbar in der Ausstellungspraxis an. Sie eigneten sich dabei wertvolle theoretische Grundlagen für die Organisation von Ausstellungen an. Experten gaben wöchentlich Einblicke in die vielfältigen Anforderungen der Ausstellungsorganisation und informierten über museologische Theorien, Projektmanagement, Gestaltung von Räumen und Drucksachen, Museumspädagogik, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

sowie über ökonomische Finanzierungsgrundlagen. Dieses Wissen konnten die Studierenden anschließend in der Konzeption einer dauerhaften Schausammlung für den Fachbereich Psychologie umsetzen. Von Beginn an stand ihnen der Wissenschaftliche Mitarbeiter des MUT, Frank Duerr M.A., als Projektleiter mit Rat und Tat zur Seite. Er war bereits für viele Ausstellungen des MUT mitverantwortlich und konnte so in jedem Arbeitsfeld die Studierenden ausbilden.

Das schönste Ergebnis des zweisemestrigen Seminars ist nun die Eröffnung der Ausstellung „Mind|Things – Kopf|Sache. Die Psychologische Sammlung des Museums der Universität Tübingen MUT“. Auch der gleichnamige Katalog ist ein wunderbarer Beleg für die erbrachte Leistung der Studierenden und zeigt, wie wichtig und lohnend die Förderung der berufsbildenden und überfachlichen Qualifikationen an einer Universität ist. Weitere Seminarprojekte mit einem ebenso großen Erfolg wie das Konzept „MindThings“ sind uns herzlich willkommen.

|| Professorin Dr. Stefanie Gropper, Prorektorin für Studierende, Studium und Lehre



Rolf Ulrich

VORWORT

Kopf|Sachen sind für Psychologen natürlich immer besonders interessant. Doch dieses Mal markieren sie einen Meilenstein in der Geschichte des Fachbereichs Psychologie, der in den letzten Jahren eine turbulente Zeit hinter sich brachte. 2011 ist es nun endlich gelungen, die vormalig verteilten Standorte der Psychologie unter einem Dach zu vereinen. Im neuen Institutsgebäude, der aufwendig sanierten Alten Frauenklinik, können seit Kurzem Forschung und Lehre enger zusammenarbeiten. Die Dauerausstellung *Mind|Things – Kopf|Sache* ist nun ein Teil des Hauses, das die Forschung in den Arbeitsbereichen Kognitionspsychologie, Wissens-, Kommunikations- und Medienpsychologie, Klinische Psychologie, Forschungsmethoden und Mathematische Psychologie, Entwicklungspsychologie, Diagnostik und Kognitive Neuropsychologie und der Sozialpsychologie vereint. Die Arbeit der feinmechanischen Werkstatt des Instituts war und ist heute dabei für die Forschung und Lehre ganz besonders wichtig. Über 40 Jahre lang konstruierte, baute und betreute Wolfgang Kern notwendige Versuchsapparaturen und trug somit konstruktiv zur Innovationsfähigkeit der Forschung bei. Nach seiner Pensionierung hat er in Stefan Ellsäcker einen adäquaten Nachfolger gefunden. Mit dem Einzug in das neue Gebäude soll der jahrelangen Arbeit der Feinmechaniker auch ein gebührender Platz zugesprochen werden.

Ein zentraler Ort wurde im Flur um den Hörsaal ausgemacht. Somit können Mitarbeiter, Studierende, Schüler und weitere Besucher jederzeit die Ausstellung besichtigen. Der Fachbereich Psychologie ist daher stolz und sehr froh, dass das Museum der Universität Tübingen sich der Sammlungsobjekte angenommen hat. Es entstand eine Dingschau, die die Forschungsgeräte der Psychologen nach ihrer Funktion und ihrer Rolle im epistemischen Prozess befragt. Darüber hinaus werden den Besuchern nicht nur die historischen Geräte und Experimente gezeigt, sondern auch Einblicke in die aktuelle Forschung gewährt. Es freut mich besonders, dass der emeritierte Kollege Kurt-Hermann Stapf sowie die Professorinnen und Professoren der Psychologie zu diesem Projekt beigetragen und ihre Arbeitsgebiete im Katalog vorgestellt haben. Somit vereinen sich Instituts Geschichte, die Notwendigkeit des Technischen und die neueste Forschung der Psychologie in Tübingen in einer dauerhaften Schausammlung, in der wir unser Fach sehr gut repräsentiert sehen. Ein großer Dank gilt dem Projektleiter Frank Duerr M.A., der sich als zuständiger Ausstellungsmacher mit seinen Studierenden während des Praxisseminars *MindThings – Kopf|Sache* so viel Mühe gegeben hat, dass aus dieser Idee schlussendlich Realität geworden ist.

|| Professor Dr. Rolf Ulrich, Fachbereichssprecher der Tübinger Psychologie



Ernst Seidl

MUSEOLOGISCHE SAMM- LUNGS-AUFARBEITUNG MIT STUDIERENDEN

Mind/Things – Kopf/Sache ist der sehr lebendige Beweis für die Sammlungsarbeit des MUT. Denn die Form eines zweisemestrigen Praxisseminars eignet sich hervorragend, um Studierenden das Arbeiten mit konkreten Objekten und Museumsbeständen praxisnah zu vermitteln und gleichzeitig das wissenschafts- und kulturhistorische Wissen um das Erbe der Universität zu sichern und weiterzugeben. Der Verbindung aus Theorie, Lehre und Praxis in diesem Projekt kommt damit ein paradigmatischer Modellcharakter für die Bewahrung, die Erschließung und Nutzung von wissenschaftlichen Objektsammlungen an Hochschulen zu.

Unsere Maßnahme und das darauf beruhende Curriculum stützt sich auch auf die Empfehlungen des Wissenschaftsrates vom 18. Januar 2011 zu „Wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen“ (Pressemitteilung vom 31. Januar 2011. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/>), die ihrerseits wiederum zu Teilen auf dem Gründungskonzept des Museums der Universität Tübingen MUT zu basieren scheinen. So notierte zum Ausgangsproblem und der daraus nicht zuletzt für zahlreiche Tübinger Sammlungen resultierenden Aufgabenstellung auch der dama-

lige Vorsitzende des Wissenschaftsrates, Professor Dr. Peter Strohschneider: „Viele Sammlungen lagern unbekannt und ungenutzt in Abstellräumen der Universitäten, wo weder ihr dauerhafter Erhalt gesichert noch ihre wissenschaftliche Bearbeitung möglich sind. Womöglich liegen hier noch ungeahnte Schätze für die Forschung.“

Neben dem Modellcharakter als innovativer Form universitärer Lehre kann das Projekt über die Universität Tübingen hinaus auch als nachhaltiges – und nicht zuletzt kostengünstiges – Vorbild für die Rettung, Erschließung und Erforschung von wissenschaftlichen Sammlungen dienen. Als qualitätsorientierte Strukturmaßnahme könnte es als langfristige Einrichtung sogar das Profil der Universität Tübingen ebenso wie das Profil Baden-Württembergs als Land traditionsreicher Wissenschaft stärken helfen.

|| Professor Dr. Ernst Seidl, Leiter des Museums der Universität Tübingen MUT



Frank Duerr

MIND|THINGS – KOPF|SACHE.

DIE PSYCHOLOGISCHE SAMMLUNG DES MUSEUMS DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Das MUT arbeitet seit seiner Gründung an der Aufarbeitung der universitären Sammlungen. Da ist es nur folgerichtig, wenn man ein Praxisseminar mit Studierenden als Instrument konstruiert, welches erlaubt, versteckte Schätze der Universität zu bergen, zu erforschen und zu präsentieren. 2011/2012 nahm man sich die Sicherung der Psychologischen Sammlung vor. Der Fachbereich Psychologie, der genau in diesem Zeitraum einen großen Umzug durchführte, zeigte Interesse an diesem Projekt und gewährte uns Einblicke in die Sammlung. Sofort stand der Entschluss fest, dass man den Depotinhalt inventarisieren und die gut erhaltenen Beweise der herausragenden Experimentalpsychologie in Tübingen präsentieren müsse. Ich entschied mich, den Lehrauftrag anzunehmen.

Wie sich herausstellte, war dies ein ambitioniertes, nervenaufreibendes, spannendes und folgenreiches Vorhaben, dessen Leitung aber zu jeder Zeit enorme Freude bereitete.

Es meldeten sich nämlich mehr junge Frauen und Männer an, als wir eigentlich zulassen wollten. Die 35 Studierenden inventarisierten Objekte, kümmerten sich um Finanzen, Öffentlichkeitsarbeit, Gestaltung und Museumspädagogik, reali-

sierten die Präsentation der Exponate, verfassten Texte für die Publikation und übernahmen Verantwortung. Sie lernten aktiv die vielfältigen Anforderungen des Ausstellungsmachens als ein spannendes und abwechslungsreiches Tätigkeitsfeld kennen und erwarben Schlüsselqualifikationen, die in unterschiedlichsten Berufen und Gesellschaftsbereichen anwendbar sind. Die Unterteilung in klare Arbeitsgruppen mit Teamleitern stellte sich als eine sehr effektive Personalstruktur heraus, die partiell unternehmerische Züge aufwies. Die Leiterin der Arbeitsgruppe wurde demokratisch gewählt und die Teamleiter innerhalb der Gruppe bestimmt. Dieses Modell wird in diesen Punkten sicherlich seine Nachahmer finden. Berlin kündigte bereits ähnliche Schritte an; das ehrt uns.

Eine Publikation wie diese ist im Normalfall das einzige Überbleibsel einer temporären Ausstellung. Die Objekte wandern wieder zurück in die Sammlungen und aus Exponaten werden wieder Deponate. Das haben 30 Studierende erfolgreich verhindert: Die neue Dauerausstellung im ersten Stock des frisch sanierten Gebäudes des Fachbereichs Psychologie bleibt den Besuchern, den Mitarbeitern und den Studierenden frei zugäng-



lich erhalten.

Das Konzept der Ausstellung ist eine durchgängige Dreiteilung in der Objektpräsentation: Erstens führt eine Forschungsfrage das Objekt ein, das zweitens selbst zu sehen ist, drittens hilft dem Besucher ein kurzer Objekttext beim Verstehen der Geräte. Diese Dreigliederung hat die Studierenden gefördert und gefordert. Fast alle Objekttexte sind aus Studierendenhand entstanden, wodurch jeder Teilnehmer mit den Objekten und dem Verfassen von Ausstellungstexten in Berührung kam. Insgesamt gibt es sechs kleine Abteilungen: Feinmechanik & Psychologie, vermessbar oder vermessen, Auge und Bewegung, optische Täuschungen, haptische Phänomene und Intelligenz & Kompetenz.

Für ein so großes und schwieriges Projekt hat sich die Teilnehmerzahl sehr stabil gezeigt. Anfänglich waren es 35 Teilnehmer, von denen 30 den letzten Schliff noch mitformten. Dies ist für mich ein Beweis für eine spannende und abwechslungsreiche Projektarbeit, die mit dem richtigen Zeitplan auch zu bewältigen blieb.

Die detaillierten Ausführungen zum Projektablauf sind in diesem Buch im Beitrag von Karina Dipold und mir zu finden. Unter dem Titel *Kopfarbeit. Der Gedankengang einer Ausstellung* wurden die wichtigsten, witzigsten und wertvollsten Stationen des Projekts skizziert. Desweiteren lassen sich in dieser Publikation die Exponate visuell nachempfinden, dafür danken wir dem Fotografen Valentin Marquardt recht herzlich. Hinzu kommen Beiträge aller Professoren des Fachbereichs, die die neueste Forschung beleuchten. Als Schmankerl erklärt Kurt-Hermann Stapf die Institutsgeschichte bis 1950 und Wolfgang Kern von 1950 bis gestern. Wir danken allen Autoren recht herzlich für ihre Bereitschaft, uns jederzeit Fragen zu beantworten und uns in den Kopf der

Tübinger Psychologie blicken zu lassen.

Bereits heute bestehen Anfragen aus diversen Instituten, die sich ein solches Projekt für ihre Sammlung wünschen. Im kommenden Wintersemester wird der Wissenschaftliche Volontär Thomas Beck die Leitung des Seminars übernehmen, der bereits in diesem Projekt mit vollem Einsatz mitarbeitete. Er wird mit Studierenden einen digitalen Guide in Form eines Apps für den Botanischen Garten entwickeln, um die Besucher besser über die Vielfalt der Pflanzen, ihre Habitate und ökologischen Anpassungen informieren zu können.

Wir haben einer großen Zahl an Personen zu danken, wofür wir im hinteren Teil dieses Buches eine Liste angelegt haben. Ich möchte jedoch wenigen Personen einen besonderen Dank aussprechen: zuvorderst dem Museumsdirektor Ernst Seidl für die Sicherung der Liquidität des Vorhabens und für die stets offene Art der Zusammenarbeit, obwohl zum gleichen Zeitpunkt die Wiedereröffnung von *Alte Kulturen* zu koordinieren war. Karina Dipold möchte ich stellvertretend für die gesamte Arbeitsgruppe für die Bereitschaft danken, ein solches Projekt zu verantworten. Stets fröhlich und freundlich koordinierte, delegierte und kontrollierte sie die Aufgaben und erwies sich als wesentlicher Bestandteil dieses Projekts. Wolfgang Kern und Stefan Ellsäcker danke ich für das unerschöpfliche Wissen, den unermüdlichen Fleiß und die unendliche Bereitschaft zur Sammlungsarbeit. Zu guter Letzt möchte ich mich bei der Frau an meiner Seite, Monika Lodderstaedt, für die Geduld und die Unterstützung während der intensiven Planungs- und Realisierungsphase bedanken. Und nun bleibt mir nur noch, Ihnen viel Freude beim Blättern und Lesen zu wünschen.

|| Frank Duerr M.A., Projektleiter „Mind|Things“



EXPONAT



ATE

Lässt dieser Stuhl Menschen schrumpfen?



BEUCHET-STUHL

1998, Inv. 0055

Sehen Sie auf dem rechten Bild eine Riesin und einen Däumling? Dann wurden Sie optisch getäuscht, denn die beiden Menschen auf dem Bild sind durchschnittlich groß, befinden sich jedoch in unterschiedlichen Entfernungen zur Fotokamera.

Eines der bekanntesten Experimente zur optischen Wahrnehmungsforschung beruht auf dem Phänomen der Größenkonstanz und stammt von Jean Beuchet. Größenkonstanz bedeutet, dass Objekte vom Betrachter als gleich groß wahrgenommen werden, obwohl sie sich in verschiedenen Abständen zu ihm befinden. Wie auf dem oberen Bild gut sichtbar, ist die Sitzfläche sehr viel größer als die Stuhlbeine. Durch die ungleiche Anordnung der Stuhlbeine und der übergroßen Sitzfläche auf einer Perspektivlinie nimmt der Betrachter die einzelnen Teile als gewöhnlichen Stuhl und die Personen unterschiedlich groß wahr – es entsteht eine überraschende Kopf|Sache. || *Filip Njezic*



Kann ich meinen Augen trauen?



AMES'SCHER RAUM

um 1999, Original um 1946, Inv. 0081

Dieses Foto erlaubt den Blick in einen völlig verzerrten Innenraum, der im Versuch nur durch das Guckloch erfahrbar ist. Dadurch, dass man nur mit einem Auge durch das Loch blicken kann, erscheint der Raum rechteckig und die Fenster wirken gleich groß. Anhand der Erfahrungswerte von rechtwinkligen Türen oder Fenstern und horizontal laufenden Fußböden und Decken erstellt der Proband ein Raumkonzept. Die Wahrnehmung der Ungleichheiten und der Schrägen werden unterdrückt, wodurch eine optische Täuschung entsteht. Dieses Objekt, benannt nach seinem Konstrukteur Adelbert Ames, veranschaulicht das Phänomen der aufgehobenen Größenkonstanz. 1980 baute Wolfgang Kern im Auftrag von Prof. Dr. Glaser dieses schöne Modell. Es wird bis heute als Anschauungsobjekt für die Einführung in die Wahrnehmungspsychologie verwendet. || Katharina Reitz

Wie entsteht eine geometrische Illusion?



ROTATING TRAPEZOID WINDOW

1977, Inv. 0063

Um ein Phänomen der optischen Täuschung zu veranschaulichen, entwarf der Augenarzt und Psychologe Adelbert Ames ein zweidimensionales Objekt, das an ein Fenster erinnert – das Rotating Trapezoid Window. Dieses trapezförmige Fenster ist vertikal durch eine Stange mit einem Antrieb verbunden, der es rotieren lässt. Nach etwa 30 bis 45 Sekunden jedoch scheint das Fenster hin und her zu kippen. Die Täuschung funktioniert deshalb so gut, weil bei uns mentale Konzepte von rechten Winkeln dominieren. Durch die Trapezform des Fensters nimmt man fälschlicherweise an, dass es sich hierbei um ein rechteckiges Objekt handelt, das in die Tiefe geht. Es scheint so, als sei die längere Seite des Fensters immer vorne, die kürzer erscheinende immer hinten. Was wir wahrnehmen, stimmt nicht mit der realen Rotation des Objekts überein. Darum nimmt man diese Kippbewegung wahr. Im Tübinger Fachbereich Psychologie wurde dieses Objekt in Einführungsvorlesungen verwendet, um Studierenden die Grundlagen optischer Täuschungen näherzubringen. || Heiko Klumpp

Wie lassen sich Zerrbilder entzerren?



ANORTHOSKOP

2007, Original 1836, Inv. 0016

Obwohl das Phänomen der Zerrbilder bereits seit 1657 bekannt war, ist das Anorthoskop ein Überrest aus der Vorgeschichte des Films. Es fällt in eine Zeit, in der die experimentelle Psychologie ihre Anfänge nahm und geht auf den Brüsseler Physiker Joseph Antoine Ferdinand Plateau (1801–1883) zurück, der schon die Flimmerverschmelzungsfrequenz ermittelt hatte. Dieses nach dem Tübinger Physikprofessor Karl von Vierordt gebaute Objekt besteht aus einer Trägerscheibe mit einem Bild und einer Schlitzscheibe mit einem radial verlaufenden Spalt. Dabei drehen sich die beiden gegenläufig, wobei die hintere die doppelte Geschwindigkeit aufweist wie die vordere. Auf diese Weise wird die verzerrte Darstellung entzerrt. Das Anorthoskop wurde später auch als Lebensrad bezeichnet und hängt aus filmgeschichtlicher Perspektive eng mit dem Zoetrop zusammen.

Heute begegnen uns Anamorphosen im Straßenverkehr oder in der Fußballstadionwerbung. So sind aufgemalte Zeichen und Aufschriften auf Fahrbahnen oder Torauslinien auf den spitzen Winkel der Betrachterperspektive abgestimmt. || *Moritz During*

Ab wann ist Bewegung nicht mehr sichtbar?



FLIMMERVERSCHMELZUNGSGERÄT MIT BEDIENELEMENT

1992, Inv. 0053

Das Phänomen der Flimmerverschmelzung beschäftigte Wissenschaftler schon in der Spätantike. Im zweiten Jahrhundert beobachtete der griechische Mathematiker Claudius Ptolemäus, dass bei einer bestimmten Geschwindigkeit des Rades die Bewegung nicht mehr sichtbar ist. Die Flimmerverschmelzung erfolgt bei einer Frequenz, bei der einzelne schnell aufeinander folgende Reize als ein konstanter Lichtpunkt wahrgenommen werden. Dies kann durch solche Faktoren wie Erschöpfung beeinflusst werden. Im Fachbereich Psychologie der Universität Tübingen wurde die Messung der Flimmerverschmelzungsfrequenz im Bereich der Verkehrspsychologie und Vigilanz eingesetzt.

Das Flimmerverschmelzungsgerät generiert bestimmte Lichtreize, wobei die Helligkeit und Frequenz individuell eingestellt werden können. Der Patient, der das Sichtfeld beobachtet, gibt an, wann die Flimmerverschmelzung eintritt. Bei müden Probanden geschieht dies sehr früh, bei wachen sehr spät.

// Irena Dsheren Lenz

Auf was konzentriere ich mich, wenn sich alles bewegt?

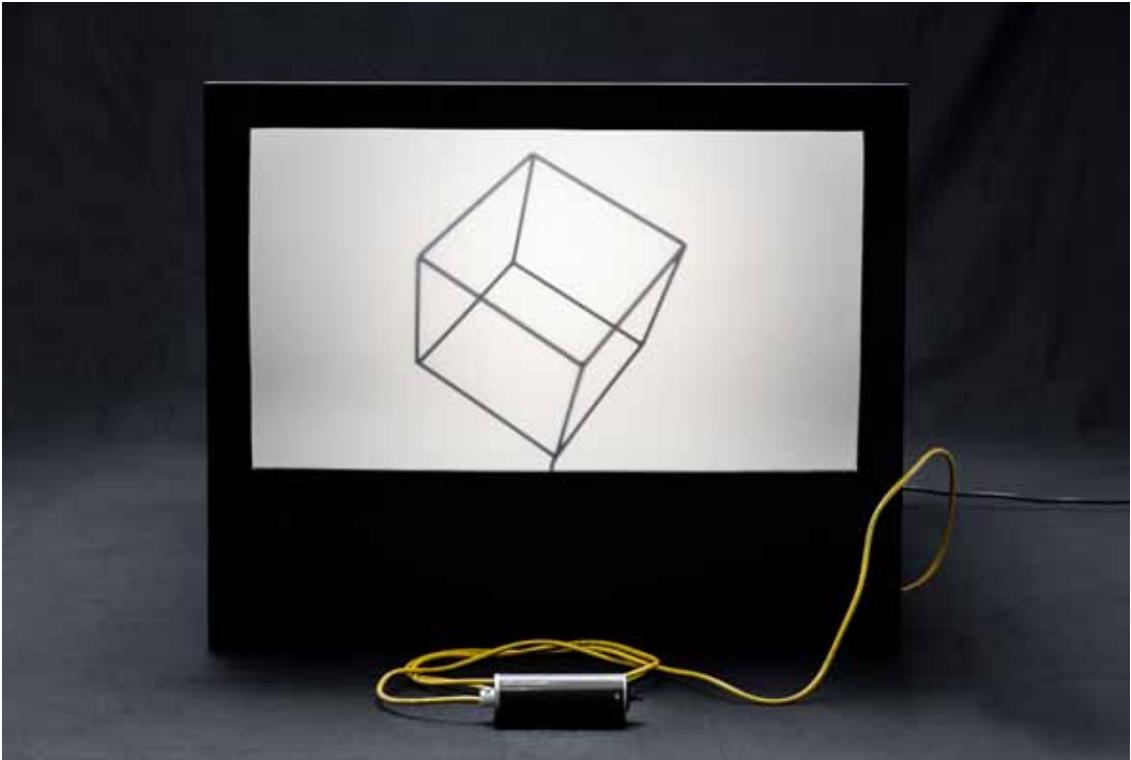


SPIEGELTACHISTOSKOP

1920, Inv. 0020

Das Tachistoskop (gr. tachistos = „schnellstes Gerät“) sollte Aufschluss über die menschliche Fähigkeit geben, visuelle Reize innerhalb von Millisekunden aufzunehmen, nach deren Verschwinden gedanklich zu reproduzieren und mit erlernten Strukturen abzugleichen. Dieser bewusste Wahrnehmungsprozess – im Versuch in Form von aufblitzenden Formen, Farben oder Symbolen innerhalb der rotierenden Scheibe – gelingt wohl nicht immer: Ein großer Teil dessen, was wir erblicken, gelangt über die Netzhaut ins Gehirn, verbleibt aber auf einer vorbewussten Ebene. Bilder können Stimmungen, Emotionen und Reaktionen auslösen, ohne dass wir diese im Nachhinein einer konkreten Ursache zuschreiben können. Spiegeltachistoskope ermöglichen insbesondere die zusätzliche Überprüfung wahrgenommener Inhalte bei spiegelverkehrten und variierten Darbietungen eines Bildes. Das Schumannsche Tachistoskop überdauerte bereits die Kriegsjahre und wurde bis heute bewahrt. || *Carolin Meng*

Wie nehme ich räumliche Gebilde wahr?



HORNBOSTEL-PROJEKTOR

2002, Original um 1913, Inv. 0085

Der Österreicher Erich Moritz von Hornbostel (1877–1935) beobachtete 1913 optische Täuschungen an dreidimensionalen Modellen. Dazu entwickelte er einen Würfel mit Kanten aus Draht. Beim Drehen des Drahtwürfels vor einem Spiegel kann man verschiedene optische Phänomene beobachten. Durch das Verändern der Drehrichtung und den Abstand zwischen Auge, Würfelmodell und Spiegel lassen sich unterschiedliche Figuren erkennen. Unser Auge hebt die Grenze zwischen Drahtwürfel und Spiegelbild auf, und wir sehen zum Beispiel einen kleinen Würfel, der innerhalb des Drahtwürfels rotiert.

Das Experiment zeigt, welche Faktoren für unsere Raumwahrnehmung eine Rolle spielen und welche wir mit Hilfe unserer Augen leichter, schwerer oder gar nicht überwinden können. Die elektrische Variante dieses Modells wurde 2006 im Tübinger Fachbereich Psychologie in Form eines Hornbostelprojektors entworfen. Dabei rotiert das Drahtmodell auf einer Achse. Die Abbildung ist auf einer Mattscheibe zu erkennen, wobei der Würfel im Auge des Betrachters verschiedene Formen annimmt. || *Corinna Spehle*

Wie weit ist das Licht entfernt?



GERÄT ZUR VERANSCHAULICHUNG DES PHI-PHÄNOMENS

1967, Inv. 0007

Dieses Gerät wird von einem elektromechanischen Kegelantrieb betrieben. Die Lämpchen am Ende jedes Metallstabs leuchten in verstellbaren Abständen unterschiedlich lange nacheinander auf. Dadurch entsteht aufgrund der sogenannten Nachbildwirkung die Illusion, länger leuchtende Lämpchen seien näher am Beobachter. Zusätzlich bewirkt die optische Täuschung, dass sich die Lämpchen im Kreis zu drehen scheinen, wenn sie kreisförmig in Folge kurz ausgeschaltet werden.

Diese Wahrnehmungstäuschung ist 1912 von Max Wertheimer in „Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung“ aufgeführt. Wertheimers Entdeckung revolutionierte die Gestaltpsychologie. Heutzutage wird dieses Experiment digital auf einem Bildschirm durchgeführt. Das mechanische Gerät wird dafür nicht mehr gebraucht. *|| Nina Schöttle*

Wie lernten die Bilder laufen?



WUNDERTROMMEL

um 1920, Original 1834, Inv. 0015

Die zehn Bildsequenzen auf Papier, die geschlitzte Blechscheibe und die Rotationsbewegung lassen wie aus Zauberhand ein bewegtes Bild erscheinen. Diese Illusion einer filmischen Kontinuität entsteht, wenn man durch die Sehschlitze in die Innenseite hineinschaut. Aufgrund der Trägheit unserer Augen werden die Bilder im Kopf zu einem fortlaufenden Film zusammengesetzt, und man beobachtet das Männchen beim Purzelbaumschlagen.

Die sogenannte „Wundertrommel“ (Fachterminus: Zoetrop) wurde von William George Horner im Jahre 1834 erfunden. Dieser Guckkasten wanderte schnell in die Spielzimmer des 19. Jahrhunderts und ist mit dem Daumenkino der Vorläufer der Filmprojektoren. || *Izabella Demirchyan*

Wie sehe ich die dritte Dimension?



STEREOSKOP

1955, Inv. 0070

Diese Brille lenkt den Blick der beiden menschlichen Augen so um, dass sie vor sich nicht mehr zwei fast identische, nur leicht winkerverschobene Bilder, sondern ein dreidimensionales Objekt wahrnehmen. Am konkreten Beispiel, dem „Stereoscopic Atlas of Neuroanatomy“, erhalten die Betrachter einen Eindruck vom Gehirn, das erst aus Lichtsignalen Bilder und Gegenstände macht.

Das Exponat zeigt eindrücklich, wie konstruiert unsere Wahrnehmung ist, wie Körperteile vom Auge über den Sehnerv bis zum Visuellen Cortex die scheinbar selbstverständliche Tatsache unserer sichtbaren Umwelt erst herstellen. Wer weiß, ob ein Mensch die dritte Dimension nicht völlig anders wahrnimmt als der andere? || *Philipp Aumann*

Sollte ich an meiner Perzeption zweifeln?

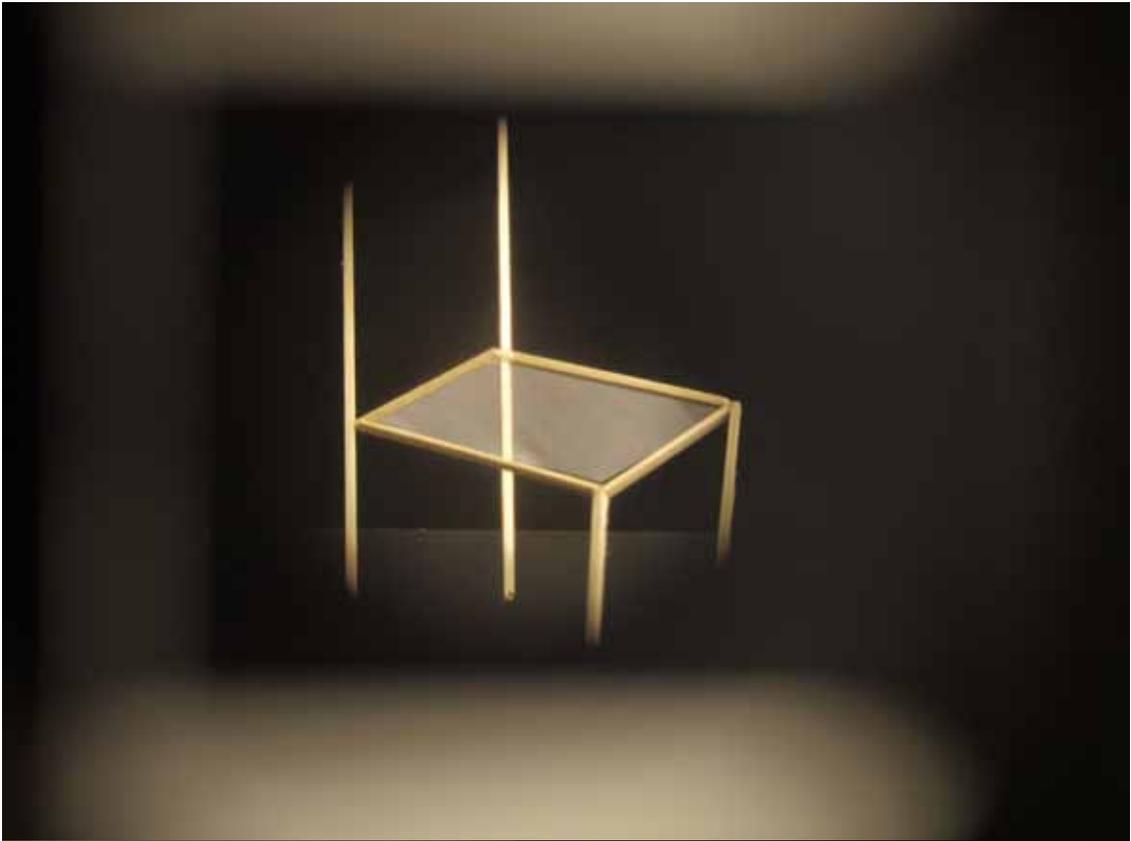


THE CHAIR DEMONSTRATION

2000, Inv. 0056

Sehen wir einen Stuhl, zweifeln wir nicht an der Existenz dieses Objekts, weil wir bereits ein mentales Konzept dieses Dinges besitzen. „The Chair Demonstration“ beweist, dass diese Wahrnehmung trügerisch sein kann: Noch durch die drei Gucklöcher gespickt, sieht man immer die gleiche kleine hölzerne Sitzgelegenheit. Doch schaut man oben in den Kasten, ergibt sich ein anderes Bild: Dieser Aufbau nach dem Psychologen und Sinnesphysiologen Adelbert Ames Jr. (1880–1955) demonstriert, wie der Mensch Dinge je nach Blickwinkel und Lage der Dinge perzipiert. Diese Demonstration beweist, dass unterschiedliche Stimulationen der Netzhaut die gleiche Kopf|Sache bilden, obwohl die physikalische Zusammensetzung der Teile davon völlig abweicht.

|| Frank Duerr



Wie schnell reagiert ein „Idiot“?



WIENER DETERMINATIONSGERÄT

1978, Inv. 0005

Blinkende Lichter und blecherne Töne lassen dieses Objekt wie einen kleinen Jahrmarkt in Koffergröße wirken. Mit Hilfe dieser Farb- und Tonsignale kann die individuelle Reaktionsfähigkeit eines Menschen gemessen werden. Dazu leuchten Farbfelder in Rot, Gelb, Blau, Grün und Weiß auf. Abhängig von den Versuchseinstellungen können dazwischen zusätzlich hohe und tiefe Töne abgespielt werden. Erfolgt ein Signal, muss der Versuchsteilnehmer innerhalb einer bestimmten Zeit den entsprechenden Knopf drücken. Auf der gegenüberliegenden Seite des Geräts befindet sich die Schaltfläche des Versuchsleiters zur Regulation von Lautstärke, Farbintervallen und Tonfrequenzen.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Papiertests ermöglichte die Entwicklung des Determinationsgeräts eine objektive und genaue Auswertung der menschlichen Reaktionsgeschwindigkeit. Bis heute sind ähnliche Geräte in unterschiedlichen Bereichen der Psychologie im Einsatz. Insbesondere in der Verkehrspsychologie werden sie zur Durchführung der Medizinisch-Psychologischen-Untersuchungstests (MPU), dem sogenannten „Idiotentest“, verwendet. || Johanna Metzger

Wo beginnt die visuelle Wahrnehmung?



MEDIZINISCHES MODELL EINES AUGES

um 1920, Inv. 0035

Eingebettet in die Augenhöhle und durch nachgebildete Muskeln festgehalten, blickt das überdimensionale Gipsauge den Betrachter an. Der starre Blick wirkt ästhetisch und schaurig zugleich. An den Gebrauchsspuren des Sockels lässt sich erkennen, dass dieses Objekt lange dazu diente, Studenten die diversen Einzelteile wie Iris, Pupille, Blutäderchen, Sehnen und Knochenbau zu erläutern.

Für Psychologen besitzt das Auge als Körperteil jedoch keinen Eigenwert, sondern ist nur der Rezeptor von Informationen aus der Außenwelt. Es bildet gewissermaßen das Eingangstor für den körperlichen Prozess der Informationsverarbeitung und damit den ersten Empfänger von Kopf|Sachen. || *Philipp Aumann*

Können farbige Lichtreize gemischt werden?



EINFACHER SPIEGELFARBENMISCHAPPARAT

1905, Inv. 0086

An der Universität Tübingen beruht das forschende Spiel mit den Farben auf der physiologisch-physikalischen Arbeit von Hermann von Helmholtz. Er mischte Farben, indem er sie durch schnelle Drehbewegungen optisch miteinander verschmolz. Helmholtz gilt als der eigentliche Begründer der modernen physikalischen und physiologischen Farbenlehre. Der Fachbereich Psychologie nutzte einen Spiegelfarbenmischapparat, um die Farben in der Wahrnehmung zu mischen.

Der Apparat gleicht einem Tisch mit jeweils einer gefärbten Pappscheibe an den beiden Kopfenden. In der Mitte wird der Tisch durch eine senkrechte Glasplatte geteilt. In einem bestimmten Winkel wird nun von einer Stirnseite durch die Glasscheibe auf die farbige Scheibe geblickt. Das Licht der vorderen Farbpappe spiegelt sich in der Glasscheibe und fällt zurück auf den Betrachter. Das Licht der hinteren Farbpappe kann durch die Glasscheibe gesehen werden. Wenn das Licht von vorne und von hinten im gleichen Winkel auf den Betrachter fällt, sieht er eine dritte Farbe: die Mischung der anderen beiden Farben.

|| Annmargrit Albert

Sehen Männer weniger Farben?



SEHPRÜFER MOELLER WEDEL 52534

1968, Inv. 0060

Mit dem Sehprüfer wird die optische Sinnestüchtigkeit geprüft. Durch die Bestimmung der Sehschärfe kann untersucht werden, ob der Proband kurz- oder weitsichtig ist. Hierfür werden Zahlen, Buchstaben, Figuren oder unterbrochene Kreise an eine Leinwand projiziert.

Bei Kindern kann man durch diesen Test frühzeitig eine mögliche Leseschwäche diagnostizieren. Des Weiteren kann man mit dem Sehprüfer die Farbtüchtigkeit der Probanden überprüfen. Prof. Dr. Kurt-Hermann Stapf verwendete dies für die sogenannte Fahreignungsdiagnostik. Besonders für LKW-Fahrer oder Schiffskapitäne ist die Farbtüchtigkeit unersetzlich. Die häufigste Farbsinnstörung ist die Verwechslung von Rot und Grün, davon sind etwa 8% aller Männer betroffen, jedoch nur 0,8% aller Frauen. *|| Margret Hanf*

Weiß meine linke Hand immer was die rechte macht?



ZWEIHANDKOORDINATIONSPRÜFGERÄT NACH MOEDE

1956, Original um 1915, Inv. 0001

Wie schwer uns die feinmotorische Abstimmung unserer Hände fallen kann, zeigt dieses Exponat eindrucksvoll. Es ist eine Herausforderung, mit simultanen Kurbelbewegungen den Messingstift auf der Einschleibeplatte nicht vom vorgezeichneten Parcours abkommen zu lassen. Zurückgehend auf den Arbeitspsychologen Walther Moede (1888–1958), der unter anderem die Feinmotorik von Militärkraftfahrern durch Eignungstests prüfte, kommt das Gerät heute zum Beispiel bei der Messung feinmotorischer Fähigkeiten von Alkoholkranken zum Einsatz.

Eine feinmechanische Höchstleistung erbrachte auch Hugo Kehrer durch den Nachbau des Zweihandprüfgeräts als Meisterstück: 1956 legte der angehende Feinmechaniker in der von Professor Witte 1954 gegründeten Feinmechanik-Werkstatt des Fachbereichs Psychologie der Universität Tübingen damit seine Meisterprüfung ab. *|| Amalia Witt*

Mit welcher Hand habe ich mehr Kraft?



HAND-DYNAMOMETER

1968, Inv. 0088

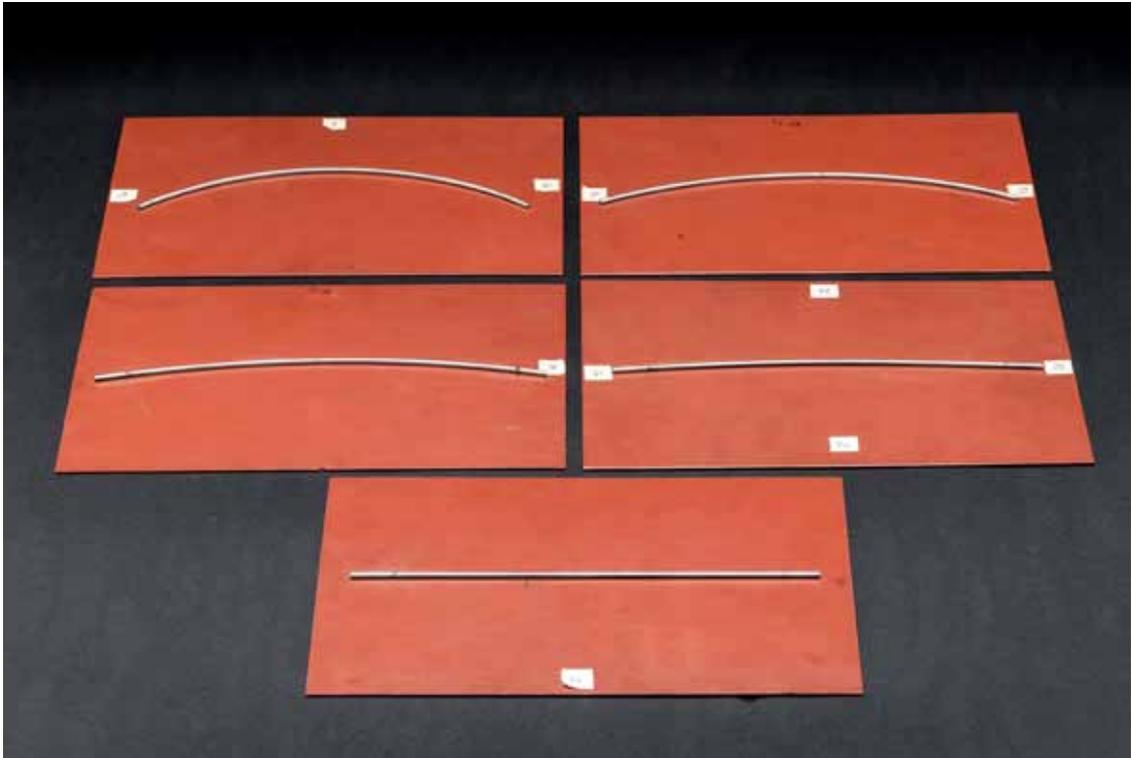
Der Dynamometer ist ein aus Stahl gefertigtes Kraftmessgerät und wurde von der US-amerikanischen Firma C. H. Stoelting Co. hergestellt. Die Versuchsperson muss mit einer Hand den schwarzen Griff kräftig ziehen und dabei einen Widerstand überwinden, der in Kilogramm gemessen wird. An einer Skala wird das erzielte Ergebnis angezeigt. Ein zweiter Zeiger an der Skala fixiert das erreichte Ergebnis. Nach der Messung kann dieser dann in seine Ursprungssituation verschoben werden.

Der Experimentalpsychologe Wilhelm Wundt verwendete den Dynamometer für seine physikalischen Reiz-Reaktionsuntersuchungen. Dieses Kraftmessgerät fand 1896 zum ersten Mal in einem Versuch an einer einzelnen Person Verwendung und vergleicht die Kraft der dominanten und der unterstützenden Hand. In den meisten Experimenten werden die Probanden äußeren Reizen, wie etwa lauten Geräuschen, ausgesetzt, wobei festgestellt wird, dass äußere Einflüsse das Aufbringen von Kraft beeinflussen.

|| Maria Kuhndt

Wie krumm

kann eine Gerade sein?

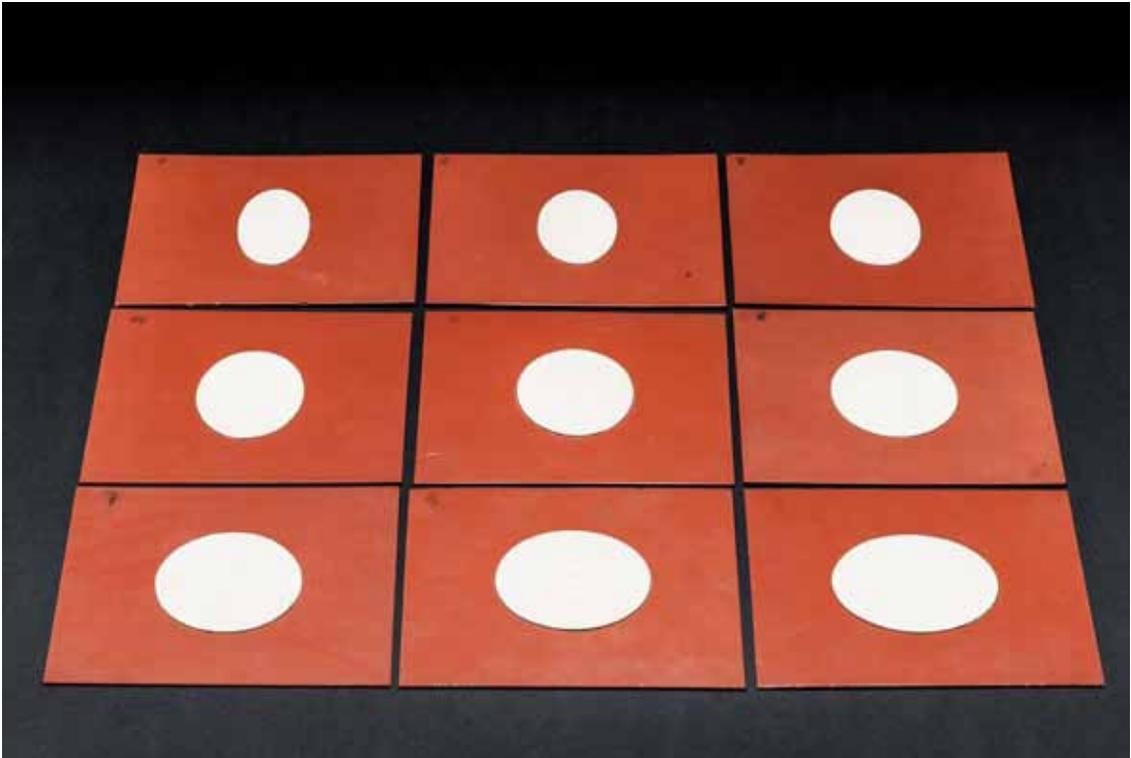


ZWEI SETS MIT GEOMETRISCHEN RELIEFS

vor 1966, Inv. 0107 und 0108

Nicht nur der Sehsinn unterliegt zahlreichen Sinnestäuschungen, auch unsere anderen Sinne können sich irren. Wie zuverlässig dürfen wir zum Beispiel unserem Tastsinn trauen, wenn wir geometrische Formen erfassen wollen? Um dies mit seinen Studierenden zu testen, ließ vermutlich der frühere Lehrstuhlinhaber Wilhelm Witte mehrere Sets von Kunststoffplatten mit geometrischen Reliefs anfertigen.

Beim Set Inv.-Nr. 0108 ist auf fünf Platten je ein dünner Metallstab angebracht. Auf einer der Platten bildet der Stab eine Gerade, auf den anderen vier ist er jeweils unterschiedlich stark gekrümmt. Gibt man Testpersonen die Aufgabe, mit einem Finger die Reliefs blind zu ertasten, halten die Probanden erstaunlicherweise einen der leicht gekrümmten Stäbe für den geraden, während die objektive Gerade als gekrümmt wahrgenommen wird. Welche der Krümmungen als gerade erscheint, hängt von der genauen Versuchsan-



ordnung ab – ob die Testpersonen etwa bei ausgestrecktem Arm oder aufgestütztem Ellenbogen tasten. Offensichtlich wirkt sich die natürliche Kreisbewegung des Armes auf die Wahrnehmung aus, die kognitiv nur teilweise kompensiert wird.

Ähnliche Experimente kann man mit dem Set Inv.-Nr. 0107 anstellen, wo von Platte zu Platte eine Kreisscheibe sukzessive in eine stark gestauchte Ellipsenform abgewandelt wird. Mit solchen fein abgestuften Objekten lässt sich auch die Differenzierungsfähigkeit unserer taktilen Wahrnehmung testen, etwa indem man Probanden die neun Platten blind in aufsteigender Reihenfolge, von der flachsten Ellipse zum Kreis, sortieren lässt. // *Thomas Beck und Marion Peuckert*

Habe ich das Zeug zum Mechaniker?



BAUSATZ EINES HAMMERWERKS

1950, Inv. 0075

Schlägt am Ende der kleine Schnellhammer auf eine Holzplatte, sobald man an der Kurbel des großen Zahnrades dreht, dann funktioniert der Mechanismus perfekt. Zahnräder, Übersetzungen und ein kleiner Schnellhammer setzen sich zu einem zwölfteiligen Werkstück für die Psychotechnik, genauer für die Arbeitspsychologie, zusammen. Das Hammerwerk testet das technische Verständnis des Probanden. Er sollte innerhalb einer bestimmten Zeit aus den Einzelteilen ein Hammerwerk bauen.

Wilhelm Witte, der von 1954–64 Professor und Direktor des Fachbereichs Psychologie war, erfand das Hammerwerk während seiner Tätigkeit als Fachpsychologe beim Arbeitsamt in Essen. Hiermit wurde lange Zeit die Kompetenz von Mechanikern getestet, die sich beim Arbeitsamt bewarben. Je länger der Proband brauchte, das Hammerwerk zusammensetzen, desto schlechter war sein Technikverständnis. Die Tests waren bis in die 1980er Jahre eine gängige Form zur Überprüfung der Arbeitsfähigkeit.

|| Eva Maria Burk

Wieso sollte man immer einen Schwächling im Team haben?



TESTGERÄT ZUM GRUPPENAKKORD

1985, Inv. 0089

Bei der Akkordarbeit heißt es: je schneller desto mehr Lohn. Doch was spornt die Schuftenden an? Die Tübinger Psychologen Michael Diehl und Wolfgang Stroebe haben mit diesem Versuch gezeigt, dass das menschliche Leistungsniveau in hohem Maß von unserer jeweiligen Leistungsmotivation bestimmt wird. Um diese These zu beweisen, dient das von Wolfgang Kern hergestellte Versuchsgerät. Es besteht aus vier Kurbeln, deren Schwierigkeitsgrade mithilfe eingebauter Bremsen reguliert werden können. Zudem hat jeder Arbeiter eine Zeigeranzeige, die seine Leistung abbildet. Ein großes Zeigermessgerät gibt die Gesamtleistung aller Arbeiter an. Die Kurbeln werden nun von drei Personen mit einer hohen Arbeitsleistung und einer Person mit niedriger Leistung betätigt; nacheinander wird der Zeigerstand aufgedeckt. Wenn die Anzeige des „Schwächlings“ sichtbar wird, spornt diese die anderen drei Versuchspersonen mit dem Ziel der Kompensation zu einer Leistungssteigerung an. Das Ergebnis ist beeindruckend: Die drei hochmotivierten Arbeitskräfte erreichen eine Gesamtleistung von fünf vollen Akkordarbeitern. *|| Daniela Fischer*

Wie funktioniert der menschliche Tonabnehmer?



MEDIZINISCHES MODELL EINES INNENOHRES

um 1920, Inv. 0034

Ein Modell, zwei Teile – zusammen veranschaulichen sie das Innere eines menschlichen Ohres. Die 1920 zu Lehrzwecken gekauften Objekte aus Gips stehen auf Sockeln aus Kirschbaumholz. Ein Teil des Modells zeigt das Mittelohr mit den Gehörknöchelchen Hammer, Amboss und Steigbügel, die mechanische Schwingungen auf das Innenohr weiterleiten. Der andere Teil veranschaulicht das Innenohr mit der Gehörschnecke und dem Gleichgewichtsorgan, das aus drei Bogengängen besteht. Der Kern des Modells besteht aus einem sorgfältig geformten Drahtgerüst, um welches anschließend Gips modelliert wurde. Nachdem dieser lackiert worden war, wurde er mit großer Sorgfalt mit roten und blauen Adern bemalt. Die aufwendige Fertigung des Modells hat sich gelohnt, denn nur so war es möglich, das Innere eines Ohres so filigran darzustellen. In der Dauerausstellung der Anatomischen Sammlung des Museums der Universität Tübingen sind eine Vielzahl dieser faszinierenden Modelle von Körperteilen zu besichtigen.

|| Johanna Kilger

Wie klingt Musik in meinem Ohr?

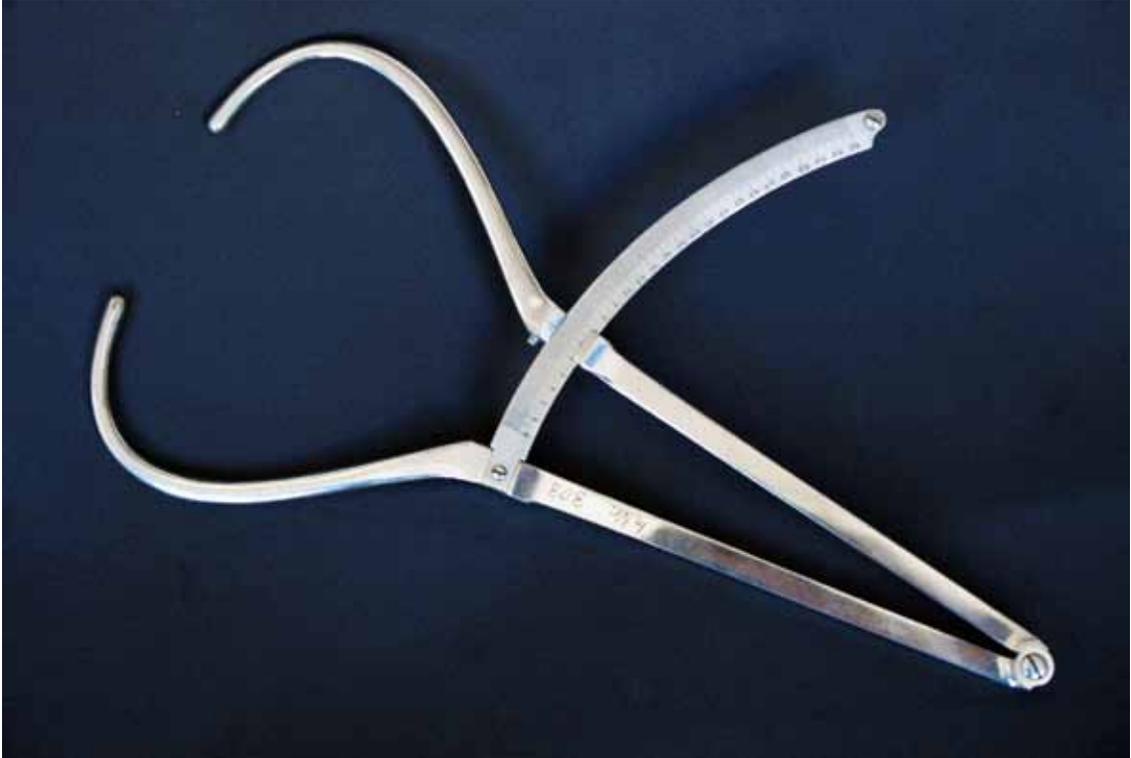


ZYLINDERRESONATOREN

1927, Inv. 0003

Hören wir Musik, so nehmen wir akustische Reize wahr, die sogleich verarbeitet und ausgewertet werden, sei es nach Tonhöhe, Klangfarbe, Lautstärke oder Tonabfolge. Mit diesen ästhetischen zylinderförmigen Behältern, die auf Konstruktionen von Hermann von Helmholtz (1821–1894) zurückgehen, wurden die Zusammenhänge zwischen den objektiv-physikalischen Lauten und den subjektiven Höreindrücken erprobt. Die drei goldfarbenen Schallwandler, ein Geschenk der Firma E. Zimmermann zum 450jährigen Jubiläum der Universität Tübingen im Jahr 1927, bestehen aus zwei ineinandergeschobenen Röhren, wobei auf der jeweils inneren eine Skala die Tonhöhe durch Striche angibt. Zieht man die beiden Röhren auseinander kann man die Tonfrequenzen nuanciert modulieren. Die drei verschiedenen großen Zylinder decken dabei unterschiedliche Tonbereiche ab. Setzt man die verjüngte Seite der Zylinder am Ohr an, so dringt die der jeweiligen Längeneinstellung entsprechende Frequenz verstärkt durch die Eigenresonanz des Zylinderresonators in das Ohr des Probanden und er kann diese deutlicher wahrnehmen. || *Christian Bornefeld*

Was sagt meine Schädelform über mich aus?



ANTHROPOMETRISCHER ZIRKEL

1958, Inv. 0031

Man kennt Körpervermessungen vor allem aus der Mode: 90-60-90 war das ideale Maß für Frauen des späten 20. Jahrhunderts. Mit einem anthropometrischen Zirkel vermisst man keine Hüften oder Brüste, sondern Schädel. Der Kriminalist Alphonse Bertillon entwickelte 1879/80 das erste System zur Personenidentifizierung. Neben optischen Merkmalen befand Bertillon den Knochenbau von Individuen ausschlaggebend zur Identifizierung. || *Jana Freiberger*

Was sagt mein Atem über mich aus?



PNEUMO-DYNAMOMETER NACH MATTHIEU

1958, Inv. 0032

Dieses kleine Gerät besteht aus einem Schlauch mit Mundstück und einer Apparatur mit Handgriff. Zur Messung mechanischer Atemvorgänge nimmt der Proband den Schlauch in den Mund und atmet einmal tief aus. Durch den Luftstoß wird Druck aufgebaut, der den Zeiger an der Skala ausschlagen lässt. Heute kommen in der Medizin vor allem der Spirometer und der Pneumotachograph für die Messung der Atemvorgänge zum Einsatz. Diese Messgeräte sind vor allem für Asthmatiker, Herz- und Lungenkranke ein unentbehrliches Diagnosehilfsmittel. || *Maria Kuhndt*

Wo sind die Grenzen meines Sehens?



PERIMETER

1927, Inv. 0115

Unter Perimetrie versteht man die exakte Ausmessung des photopischen Gesichtsfelds. Der Proband fixiert hierzu monokular einen Punkt, während das andere Auge mit einer Augenklappe abgedeckt wird. Dazu werden weiße oder farbige Leuchtpunkte von außerhalb des Gesichtsfelds zum fixierten Punkt hin bewegt. Sobald der Proband diese sieht, gibt er ein Zeichen. Es zeigt sich, dass unser Gesichtsfeld für weißes Licht größer ist als für farbiges. An den Rändern sind wir also farbenblind. || *Margret Hanf*

Kann man Triebkranke sympathisch finden?



SZONDI-TEST DER EXPERIMENTELLEN TRIEBDIAGNOSTIK

nach 1947, Inv. 0110

Die Porträts in dieser Leinbandkassette zeigen Menschen mit bestimmten geistigen Krankheiten. Die Theorie, dass deren Triebstruktur durch ihre physiognomischen Gesichtszüge zum Ausdruck gebracht wird, geht auf Leopold Szondi (1893–1986) zurück. Er entwickelte diesen Test zur Diagnose der Triebstruktur im Rahmen der von ihm begründeten tiefenpsychologischen Schicksalsanalyse. Sie besagt, dass die Summe aller Existenzmöglichkeiten eines Menschen durch Wahlhandlungen bestimmt wird. Das kleine Kästchen beinhaltet sechs Serien mit je acht Fotografien, von denen der Proband in mehreren Runden die ihm jeweils sympathischste und unsympathischste Person auswählt. || *Yagmur Koreli*

Kann man Stress auf der Haut messen?



PSYCHO-GALVANOMETER

1920, Original um 1900, Inv. 0022

Verpasst man einem Probanden eine Ohrfeige oder kritisiert ihn vor Kollegen scharf, zeigt dieses taschenlampenähnliche Messgerät den gleichen Wert an. Denn diese zwei Verletzungen erzeugen Stress, der wiederum zur Schweißbildung führt. Dadurch wird die Leitfähigkeit der Haut verändert. Da die Verteilung von Schweißdrüsen auf dem menschlichen Körper nicht gleichmäßig ist, erfolgt die Messung an einer Stelle mit hoher Dichte: Der Handinnenfläche. Diese weist mit über 2000 Drüsen pro Quadratzentimeter, neben den Fußinnenflächen, die höchste Dichte des Körpers auf.

Bereits 1906 nutzte Carl Gustav Jung diese Tatsache im Kontext der Psychoanalyse. Als einfaches Mittel um psychische Prozesse nachzuweisen, war die Methode vor allem in den 1960er und -70er Jahren verbreitet. Heute ist dieser Hautspannungsmesser durch die Verfahren der Elektroenzephalographie oder der Magnetresonanztomographie abgelöst. || *Robert Schlösser*

Warum kann ich mich nicht selbst kitzeln?



HAUTSTIMULATIONSGERÄT

2005, Inv. 0058

Ebenso wenig wie wir uns selbst erschrecken können, sind wir auch nicht in der Lage, uns selbst zu kitzeln. Um diesem Phänomen nachzugehen, wurde das Hautstimulationsgerät entwickelt. Es besteht aus einem Holzkasten mit einer Kurbel und einer Öffnung, durch die man das mit bunten Federn besetzte Holzstück sehen kann, welches man mit der Kurbel dreht. Stellt man einen Fuß auf die Öffnung und kurbelt, bewegen sich die Federn unter der Fußsohle. Es soll gezeigt werden, dass das subjektive Empfinden davon abhängt, ob man die Kurbel selbst betätigt oder eine andere Person dies übernimmt.

Wie bereits von einem britisch-kanadischen Forscherteam belegt, kann man sich schlecht selbst kitzeln, da das Gehirn in diesem Fall schon vorausberechnet und die Nervensignale dämpft, die vom entsprechenden Körperteil ausgesendet werden. Hautstimulationsgeräte sind heute noch im Einsatz, um den Forschern und Wissenschaftlern die Möglichkeit zu geben, die Vorrichtung selbst testen zu können, anstatt den Vorgang nur auf einem Computerbildschirm zu betrachten. Ein Computer kann noch nicht kitzeln.

// Stefanie Weisser

Kann ich mir sicher sein, dass niemand meine Gedanken liest?



EEG-KAPPE

1982, Inv. 0062

Egal ob wir wach sind oder schlafen, in unserem Gehirn wird fortwährend gearbeitet. Dabei sind Neuronen aktiv, die Spannungsschwankungen auslösen, die mit Hilfe von Elektroden an der Kopfoberfläche gemessen werden können. Die Darstellung dieser Hirnstromwellen wird als Elektroenzephalogramm (EEG) bezeichnet.

Um die Gehirnaktivität zu bestimmen, wird die elastische Kappe an der Kopfoberfläche angelegt und ein Gel in die Elektroden gefüllt, um die Leitfähigkeit zu verbessern. Ein sogenanntes Brain-Computer-Interface schafft eine Verbindung zwischen Gehirn und Computer. Durch reine Visualisierung und Vorstellung, beispielsweise eines Buchstabens, wird eine Veränderung der elektrischen Hirnaktivität ausgelöst, die der Computer in Steuersignale umsetzen kann. Das EEG findet auch in der Psychologie diverse Verwendungen, um die Erregungszustände der Großhirnrinde zu messen, um unseren Gedanken auf die Schliche zu kommen. *|| Verena Lingel*

Wie hilft die Erfahrung beim Lösen von Problemen?



PYRAMIDEN-INTELLIGENZTEST

1970, Inv. 0078

Der Pyramiden-Intelligenztest wurde von Professor Rudolf Bergius, inspiriert durch Kinderspielzeug, in Auftrag gegeben und von Wolfgang Kern, dem Feinmechaniker des Tübinger Fachbereichs Psychologie, gebaut. Der Test besteht aus zwei gleichen Formen und einer Vorlage in Pyramidenform, nach der die beiden anderen Teile zusammengesetzt werden müssen. Dabei wird die Zeit gemessen. Die Schwierigkeit besteht darin, dass die ursprüngliche Pyramide ungewöhnlich geteilt wurde. Bei diesem Versuch wird gezeigt, wie das menschliche Gehirn strukturelle Probleme löst und bei Wiederholung des Vorgangs schneller reagiert. Bergius benutzte das Gerät als Demonstrationsmodell für seine Vorlesungen. Die Lernforschung, ein Arbeitsbereich der Psychologie, beschäftigt sich mit dem hier gezeigten Erfahrungsbegriff. Die Erkenntnisse über die Strukturen der Problemlösung aus solchen Tests förderten Arbeiten in Bereichen wie der Friedensforschung und dem Erklären nationaler Vorurteile. || *Simon Schütz*

Was wiegt mehr, ein Kilo Federn oder ein Kilo Stahlkugeln?



INTELLIGENZTEST: GEWICHTSVERTEILUNG FEDERN/STAHLKUGELN

2009, Inv. 0079

Die Antwort auf diese Fangfrage scheint schnell klar: Lässt man den marginalen Effekt des Auftriebes beiseite, bleibt ein Kilo ein Kilo, egal welche Materialität dahintersteckt. Somit wiegen beide Seiten eigentlich gleich viel, doch antworten viele Kinder und auch ein paar Erwachsene, dass die Kugeln schwerer seien. Aus welchem Grund sie damit aber Recht haben sollten, wissen sie nicht; ihre Antwort folgt nur einer schnell verbalisierten Intuition. In diesem Fall dominiert die Erfahrung mit dem Material. Auch durch den sprachlichen Gebrauch wäre dieses Phänomen zu erklären, denkt man nur an die Begriffe „bleischwer“ oder „federleicht“.

Dieser Intelligenztest ist ein Beweis für eine der größten Erfolge der Psychologie: Intelligenz als Messgröße, die Aufschluss über Lebenserwartung, Bildungschancen oder Berufsaussichten prognostizieren kann, obwohl sie ein wissenschaftliches Konstrukt bleibt. *|| Frank Duerr*

Alles eine Frage der Wahrscheinlichkeit?



GALTONBRETT

1992, Inv. 0071

Betätigt man den Mechanismus, fallen 256 Kugeln aus einem Trichter durch das Labyrinth aus Nägeln und Acrylglas. Trifft eine Kugel auf einen Nagel, hat sie zwei Möglichkeiten, sie rollt entweder rechts oder links am Nagel vorbei, die Wahrscheinlichkeit ist dabei jeweils gleich groß. Im Laufe des Versuchs verteilen sich die Kugeln nicht gleichmäßig auf die elf Fächer. In den mittleren Fächern landen mehr Kugeln als in den Fächern am Rand. Mit diesem Versuch lassen sich die statistischen Gesetzmäßigkeiten von Wahrscheinlichkeit aufzeigen.

Im 19. Jahrhundert entwickelte der Psychologe, Naturforscher, Meteorologe und Cousin von Charles Darwin, Sir Francis Galton, die Grundidee zu dieser Versuchsanordnung. Der Begründer der Differenzialpsychologie exemplifizierte damit seine statistischen Forschungsergebnisse. In Tübingen arbeitete Professor Wilhelm Glaser in der Statistikvorlesung für Wirtschaftswissenschaftler mit diesem Objekt. || *Sabine Jäger*

Womit objektiviere ich die empirische Beobachtung?



16-MILLIMETER-KAMERA MIT FEDERAUFZUG
1956, Inv. 0009

Mit dieser Kamera wurden viele Versuche im Bereich der Verhaltenspsychologie durchgeführt und dokumentiert. Auch wenn diesem Modell noch viele folgten, ist die Technik bereits sehr ausgefeilt und hat sich bis heute kaum verändert. Die Frequenz beträgt 16 Bilder pro Sekunde. Wird der Film mit einer niedrigeren Frequenz aufgenommen, ist der Film unterdreht und seine Projektion wird beschleunigt. Es entsteht ein „Zeitraffereffekt“. Will man einen Zeitdehnungseffekt hervorrufen, müssen mehr als 16 Bilder pro Sekunde aufgenommen werden. Besonders für die Diagnosen der Verhaltenspsychologie war dies ein enormer Gewinn. Versuche konnten immer wieder betrachtet werden. Das Filmen ermöglichte nun eine Differenzierung und präzisere Diagnosen. Besonders spannend waren die Aufnahmen von Kindern. An ihnen konnte man am Besten feststellen, wie Menschen lernen oder auf verschiedene Ereignisse und Dinge reagieren oder Verhaltensmuster entwickeln. Somit war die Kamera spätestens seit den 1950er Jahren unabdingbar für die Verhaltenspsychologie. || *Anna Oesterle*

Was ermöglicht psychologische Forschung?



LEDERTASCHE FÜR DEN WERKZEUGTRANSPORT

1954, Inv. 0131

Abgeschafft, schlapp, kaputt und ausgedient wirkt die Werkzeugtasche der feinmechanischen Werkstatt. In ihr wanderten die Arbeitsutensilien von Hugo Kehrer seit 1954 aus der Münzgasse und später aus der Alberstraße in die Friedrichstraße. Nach seiner Pension nutzte Wolfgang Kern das gute Stück bis 1980. Danach wanderte sie in die Psychologische Sammlung und ist heute ein Symbol für die intensive feinmechanische Arbeit in Tübingen. Beispielhaft für die Bedeutung der Konstrukteure für die wissenschaftliche Innovationsfähigkeit steht die Sammlung des Fachbereichs Psychologie. Hier entwarfen, bauten und veränderten die Feinmechaniker Instrumente zur Messung und Quantifizierung des Verhaltens und damit der Gehirnaktivitäten von Probanden. Die feinmechanische Tätigkeit bildet daher einen wichtigen Teil der psychologischen Forschung. || *Frank Duerr*



GESCHIC



CHTE



BILDER AUS DEM JAHR 1958
fotografiert von Hugo Kehrer

Arbeitszimmer in der Münzgasse 11. Vorne Studenten bei Versuchen, rechts steht eine GEHA-Vervielfältigungsmaschine, links fotografiert Dr. Otto Heller ein Buch ab



Erste Werkstatt (Münzgasse 11), im Hinterhof (ehemaliger Hühnerstall des Hausmeisters Braun)



Studenten im Hinterhof des Hörsaales in der Münzgasse 11



Dr. Otto Heller, Assistent von Professor Wilhelm Witte, in seinem Arbeitszimmer am Marktplatz

Eingang in der Münzgasse
11 neben der Landespolizei



Bibliothek
Die Trittleiter war bis zum
Umzug in die Alte Frauen-
klinik noch im Gebrauch



Arbeitszimmer in der
Münzgasse 11, Mitarbeiter
bei der Berechnung einer
Statistik mit einer Elektro-
mechanischen Maschine



Wissenschaftler
bei der Arbeit



Kurt-Hermann Stapf

ZUR GESCHICHTE DES TÜBINGER PSYCHO- LOGISCHEN LEHRAPPARATS

Nach der Gründung des ersten experimentalpsychologischen Laboratoriums 1879 durch Wilhelm Wundt an der Universität Leipzig nahm der Apparatebau für die Zwecke der psychologischen Forschung einen rasanten Aufstieg. Der geniale Leipziger Feinmechaniker E. Zimmermann baute in dieser Zeit eine Vielzahl von Messinstrumenten und Versuchsapparaturen für psychologische Experimente, wie der Firmenkatalog „Psychologische und physiologische Apparate“ aus dem Jahre 1903 ausweist. Diese Geräte wurden auch auf Bestellung exportiert und kamen in zahlreichen europäischen und amerikanischen psychologischen Instituten zum Einsatz, so dass auf diese Weise schon sehr früh eine apparative Standardisierung der experimentellen psychologischen Forschung erfolgte.

Im Jahre 1910 kam Traugott Konstantin von Oesterreich aus Berlin, wo er 1905 bei dem Philosophen Paulus und dem Psychologen Stumpf mit der Dissertation „Kant und die Metaphysik“ promoviert hatte, nach Tübingen. Hier habilitierte er sich bei Erich Adickes und Heinrich Maier mit einer Schrift über „Die Phänomenologie des Ich in ihren Grundproblemen“. Sein Habilitationsvortrag am 30.7.1910 behandelte „Die deutsche Philosophie in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts“. Seit dem Sommersemester 1911 hielt Oesterreich neben philosophischen auch psychologische Vor-

lesungen und ab dem Wintersemester 1911/12 bot er experimentalpsychologische Übungen an (UAT 126/488). Im Wintersemester 1916/1917 wurde Oesterreich der Professorentitel verliehen. Aber erst zum 1. April 1922 wurde Oesterreich planmäßiger Extraordinarius für Philosophie und Psychologie an der Universität Tübingen (UAT 126/488).



Traugott Konstantin von Oesterreich (1880–1949)

Im Jahr zuvor, 1921, erschien sein Buch „Der Okkultismus im modernen Weltbild“. Darin äußerte er den Gedanken der Gründung eines eigenen Forschungsinstituts, eines „Deutschen Zentralinstituts für parapsychologische Forschung“ in Tübingen.

Oesterreich richtete bei der Württembergischen Vereinsbank in Tübingen ein Konto ein und rief zu Geldspenden auf. In der 2. Auflage des Okkultismus-Buches von 1923 teilt er sinngemäß mit, dass zwar Geld eingegangen sei, aber bei Weitem nicht genug.

Anfang 1924 erhielt Oesterreich eine Schenkung aller 40 Bände der englischen „Proceedings of the Society for Psychical Research“ und der französischen „Annales des Sciences psychiques“. Vermutlich sind diese Sammlungen als Start des sogenannten „Psychologischen Lehrapparats“ anzusehen, vielleicht sogar als Versuch der Gründung eines eigenständigen Forschungsinstituts. Ab 1925 beginnt Oesterreich systematisch bei deutschen Firmen und Verlagen Apparate, Maschinen, Werkzeuge, Material und Bücher zu sammeln, um Demonstrationsobjekte für seine psychologischen Lehrveranstaltungen herstellen und nutzen zu können sowie den Grundstock einer Forschungsbibliothek zu schaffen. Er begann, einen regelrechten „psychologischen Lehrapparat“ aufzubauen. Im Jahre 1927 war dieser

Lehrapparat derart angewachsen, dass die Philosophische Fakultät Oesterreich bat, wegen der anstehenden Feierlichkeiten zum 450. Jubiläum der Universität den benutzten Raum in der Neuen Aula (den Hörsaal 1) freizugeben und mit den gesammelten Objekten in die ehemalige Forstliche Versuchsanstalt in die Münzgasse 11 umzuziehen (UAT 117/809).

Der „Psychologische Lehrapparat“ entstand in einer Zeit, als die geisteswissenschaftliche Psychologie – insbesondere in Tübingen – noch weite Bereiche beherrschte und die naturwissenschaftlich-experimentelle Psychologie nicht als Wissenschaft anerkennen wollte. Am 28. Januar 1928 schrieb Oesterreich an das Stuttgarter Ministerium des Kirchen- und Schulwesens:

Die Schaffung eines größeren Psychologischen Lehrapparats entspricht der wissenschaftlichen Lage. Die experimentelle Psychologie ist eine Schöpfung der deutschen Wissenschaft der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts. Schon um 1900 hatte sie sich allgemein durchgesetzt. Es hätte bereits damals deshalb auch in Tübingen mit der Schaffung eines Psychologischen Lehrapparates begonnen werden müssen.

Obwohl ich nicht die Absicht habe, meine eigene wissenschaftliche Arbeit für die Zukunft auf das experimentelle Gebiet zu beschränken, habe ich es für meine Pflicht gehalten, um die Schaffung des vermissten Lehrapparates bemüht zu sein. Derselbe hat den Zweck

1) Demonstrationsmaterial für die Vorlesungen zu liefern

2) praktischen psychologischen Übungen zu dienen

3) die Möglichkeit zu wissenschaftlichen Arbeiten zu gewähren.

Eines besonderen Wortes bedarf die Frage der Werkstatt. Dieselbe hat einen dreifachen Zweck zu erfüllen:

1. soll sie mit Hilfe des reichlich geschenkten Arbeitsmaterials die sehr billig zu stehend kommende Selbstanfertigung von Apparaten ermöglichen

2. soll sie die dauernde Instandhaltung des Lehrapparates sowie seine Anpassung an neue Bedürfnisse und entsprechenden Ausbau gewährleisten.

3. soll sie der Herstellung von neuen Versuchsanordnungen und neu erdachten Apparaturen für wissenschaftliche Arbeiten dienen.

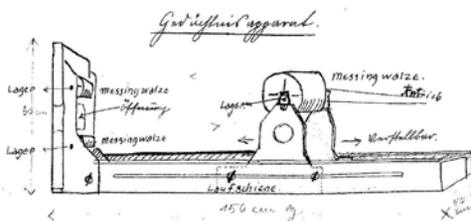
Gerade im letzten Fall handelt es sich sehr oft darum, dass die zweckmäßigsten Anordnungen überhaupt erst ausprobiert werden müssen.

Die Inanspruchnahme eines Stadtmechanikers ist deshalb ganz unmöglich, da man einem solchen nur Dinge in Auftrag geben kann, für die der Plan bereits bis ins Einzelne feststehen muss.

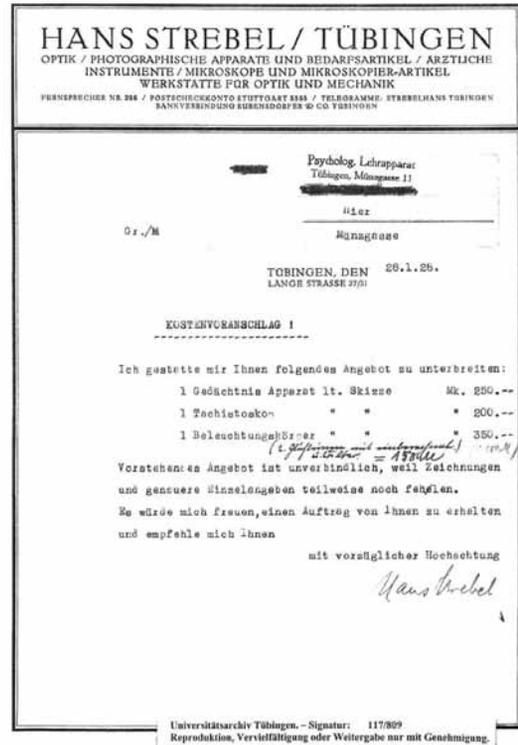
(UAT 148/3,1)

Als eines von mehreren Beispielen bezieht Oesterreich den Selbstbau eines Gedächtnisapparates auf 70-80 Mark, während sich das Mechanikerangebot der Tübinger Firma Hans Strebel auf 250 Mark beläuft.

Seinem Antragschreiben fügte Oesterreich zwei Empfehlungsbriefe der Psychologie-Professoren Erich Becher (München) und William Stern (Hamburg) bei, die die Argumente Oesterreichs bezüglich der Vorteile einer Institutswerkstatt aus eigener Erfahrung in allen Punkten unterstützten (UAT 148/3,1).



Zeichnung des „Gedächtnisapparats“ von Oesterreich



Angebot der Firma Hans Strebel aus Tübingen (1928)

Die Philosophische Fakultät in Tübingen beobachtete argwöhnisch die Aktivitäten Oesterreichs. Nach der Fakultätssitzung vom 1. März 1928 schied Oswald Kroh als Dekan am 3. März 1928 an Oesterreich, die Fakultät begrüße den Ausbau einer besonderen Lehrmittelsammlung für den psychologischen Unterricht, habe aber einstimmig beschlossen, er möge seine Sammlungen auf das für Vorlesungen und Anfänger-Übungen unbedingt Notwendige begrenzen. Die Fakultät werde die Erweiterung der Lehrmittelsammlung zu einem selbständigen Institut nicht unterstützen. Außerdem wies Dekan Kroh darauf hin, dass das planmäßige Extra-Ordinariat für Philosophie – Oesterreichs Professur – in erster Linie zur Unterstützung der Lehrtätigkeit der Philosophie-Ordinarien bestimmt sei (UAT 148/3,1).



Oswald Kroh (1887–1955)

Vom Akademischen Rektoramt war Oesterreich dann aufgefordert worden, ein Verzeichnis der Schenkungen, ein Inventar der Werkstatt sowie ein Inventar des psychologischen Lehrapparates vorzulegen (UAT 117/809). Die von Oesterreich erstellte Übersicht weist Schenkungen von Apparaten und Instrumenten von 38 deutschen Firmen im Wert von 10 844,39 Reichsmark aus. Zur Errichtung der Werkstatt mit Maschinen, Werkzeug und Material zur Selbsterstellung von Apparaten leisteten 99 Firmen einen Beitrag im Wert von 7348 Reichsmark. 77 Firmen stellten Einrichtungs- und Betriebsgegenstände im Wert von 5239,90 Reichsmark zur Verfügung. Zur Schaffung des Grundstocks einer künftigen Bibliothek gaben 36 Verlage Bücher im Wert von 3616,45 Reichsmark. Schließlich erhielt Oesterreich noch Barmittel in Höhe von 650 Reichsmark. Mithin

umfasste der „Psychologische Lehrapparat“ im Jahre 1928 neben Materialien, Werkzeugen, Maschinen, Apparaten und Instrumenten sowie Büchern übrigens auch eine Duftsammlung im Gesamtwert von rund 27 000 Reichsmark.

Mit dem Schreiben vom 15. Mai 1928 an das Kultusministerium stellte das Akademische Rektoramt folgende Anträge:

1. Die Annahme der Schenkungen an den Psychologischen Lehrapparat wird genehmigt.
2. Professor Oesterreich werden im Rechnungsjahr 1928 1200 RM für sachliche und persönliche Ausgaben zur Verfügung gestellt. [...]
3. Professor Oesterreich wird ermächtigt, in dem beschränkten Umfang einen Werkstattbetrieb fortzuführen als er für die Einrichtung und Erhaltung einer für Demonstrationszwecke und Anfängerübungen genügenden Lehrmittelsammlung erforderlich erscheint. Die übrigen Werkzeuge und Geräte sind gegen Bezahlung abzustoßen.
4. Für den „Psychologischen Lehrapparat“ werden, sobald die Räume im Erdgeschoss des Gebäudes Münzgasse 11 vom Bezirksbauamt in brauchbaren Zustand versetzt worden sind, diese zur Verfügung gestellt (UAT 117/809).

Am 6. Juni 1928 stimmte das Württembergische Kultusministerium diesen Anträgen schriftlich zu (UAT 148/3,1). Der Kleine Senat der Universität Tübingen beauftragte sodann den Physiker Professor Gerlach, mit einem Vertreter der Philosophischen Fakultät den Psychologischen Lehrapparat zu besichtigen und im Benehmen mit Oesterreich darüber zu entscheiden, welche Sachmittel für den Psychologischen Lehrapparat entbehrlich sind. Am 29.10.1928 meldete Oesterreich dem Akademischen Rektoramt den Verkauf zahlreicher Objekte und kündigte an, dem Kasernenamt den Erlös zuzuführen (UAT 117/809). Im Oktober 1929 schlug Rektor Hennig der Philosophischen Fakultät vor, die Bezeichnung „Psychologischer Lehrapparat“ in „Psychologische Lehrmittelsammlung“ zu ändern.

Am 23.9.1933 erfolgte die Amtsenthebung von Traugott Konstantin Oesterreich unter Berufung auf Paragraph 4 des „Gesetzes zur Wiederherstel-

lung des Berufsbeamtentums“. Der vierte Paragraph sah eine Entlassung bei politischer Unzuverlässigkeit vor. Zusätzlich wird ihm vorgeworfen, mit einer russischen Jüdin verheiratet zu sein. Oesterreich wird mit 75 Prozent seines Ruhegehalts zwangsemeritiert.

Nach der Entlassung Oesterreichs übernahm zum Wintersemester 1933 dessen Professorenstelle der Anthropologe Wilhelm Gieseler. Dem Pädagogen und Psychologen Oswald Kroh wurde am 1.11.1933 vom Rektor Dietrich die Verwaltung des Psychologischen Lehrapparates übertragen (UAT 148/3,1). Nach einer Umorganisation der Psychologischen Lehrsammlung möchte Kroh 1935 in deren Räumen „eine Pflegestätte für psychologische Forschungen“ einrichten, in der Konstitutionsforschung, psychologische Vererbungslehre und Rassenseelenkunde zu einer umfassenden völkischen Anthropologie zusammen finden. (UAT 148/3,1). Es sollte eine Psychologisch-Anthropologische Abteilung des Erziehungswissenschaftlichen Seminars werden.

Am 1.7.1938 verließ Oswald Kroh Tübingen in Richtung München und Gerhard Pfahler, davor Rektor der Universität Gießen, übernahm dessen erziehungswissenschaftlichen Lehrstuhl, der nunmehr pädagogisch-psychologischer Lehrstuhl genannt wurde. Pfahler erhielt im Frühjahr 1938 einen Ruf nach Göttingen, zog aber eine Berufung nach Tübingen vor. Hier hatte er sich 1928 bei Kroh habilitiert und war ein Jahr lang Privatdozent, bevor er 1929 als Professor an das Pädagogische Institut nach Rostock ging.

1939 bat der neue Direktor Pfahler den Rektor und den Kultusminister, den Psychologischen Lehrapparat in das Erziehungswissenschaftliche Seminar etatmäßig zu integrieren und es in Institut für Psychologie und Erziehungswissenschaft umzubenennen. Sein Antrag wurde genehmigt. Nach dem Ende des Krieges begann die Tübinger Universität als eine der ersten bereits wieder

zum Wintersemester 1945/46 mit der Lehrtätigkeit. Pfahler allerdings wurde am 25.10.1945 entlassen. Er kam in ein Internierungslager nach Balingen, wo er zwei Jahre bis 1947 blieb. Am 17.6.1947 stufte die „Spruchkammer für politische Säuberung“ Pfahler politisch als „minderbelastet“ und in einem zweiten Urteil als „Mitläufer ohne Maßnahmen“ ein. Seine Lehrbefugnis wurde ihm entzogen.



Gerhard Pfahler (1897–1976)

Im Juli 1945 erfolgte die Wiedereinsetzung von Traugott Konstantin Oesterreich ins Amt, und der Titel „persönlicher Ordinarius“ wird ihm verliehen. Am 3. Juli schlug Dekan Stadelmann vor, das Institut für Psychologie, gemeint ist der vorherige Psychologische Lehrapparat, selbständig zu machen und der Leitung von Prof. Oesterreich zu unterstellen. Bereits hier wird die sich anbahnende institutionelle Ablösung der Psychologie von der Pädagogik deutlich.

Was aber ist aus dem Lehrapparat geworden? Am 5. Juli 1945 meldete Oesterreich dem Rektor, welche Gegenstände des Lehrapparates in Luftschutz-Gewahrsam waren: Eine Kiste mit Büchern und Apparaten im Schlosskeller, eine Bücherkiste und eine Kiste mit Apparaten in der Wegental-Kirche bei Rottenburg. Im August folgt ein von Richard Kienzle unterzeichneter Bericht über Beschlagnahmungen im Psychologischen und Philosophischen Institut:

Am Samstag, 17. Juni 1945, wurde durch 2 Capitäne der französischen Armee im Psychologischen Institut, Münzgasse 11, eine umfassende Beschlagnahmung durchgeführt. Ein großer Lastwagen mit leeren Kisten war vorgefahren, dem vier Packer entstiegen. Diese nahmen alles, was ihnen wertvoll und brauchbar erschien, mit und wurden dabei von den beiden Offizieren unterstützt. Als Autorisation diente den beiden Offizieren ein sehr summarischer „Bon de saisie“, den der Ortskommandant Metzger ausgestellt hatte. Alle Kisten wurden gefüllt. Das Auto war bei seiner Abfahrt völlig beladen. Es ist unter diesen Umständen nicht möglich, exakte Angaben zu machen über die einzelnen abhanden gekommenen Gegenstände und deren Wert, da in dem völlig verwüsteten Institut das Inventarverzeichnis bis jetzt nicht gefunden werden konnte.

Wohl konnte das Fehlen folgender großer Apparate festgestellt werden:

1. Das Reaktionsprüfgerät,
2. der Sensibilitätsreaktionsapparat,
3. mehrere Bildprojektoren,
4. alle Photoapparate,
5. die gesamte Einrichtung unserer Photowerkstätte.

Am Nachmittag des gleichen Tages drangen die gleichen Packer auf Veranlassung der Offiziere in das Philosophische Institut ein. Dort nahmen sie die ganze Zeitschriftenreihe der „Angewandten Psychologie“, Werke von Pascal und von Kant mit. Auch dort können die endgültigen Verluste erst bei dem kommenden Büchersturz festgestellt werden, da diese ganze Bibliothek wegen der Kriegsmaßnahmen gestapelt und nicht in ihren eigenen Regalen war. (UAT 148/35).

Einige Tage später ergänzte Oesterreich die Bestandsaufnahme durch eine Zusammenstellung der noch vorhandenen Apparate:

1. Restliche Apparate zur Sinnespsychologie,
2. Anschauungsmaterial zur Anatomie und Physiologie des zentralen Nervensystems,
3. Restliche Apparate zur Arbeitspsychologie,
4. Apparate zur Bildwiedergabe und Zubehör (meist veraltet und unvollständig),
5. Reste einer Photowerkstätte,
6. Mechanische Werkstätte (völlig unbenutzbar, da alle Maschinen unvollständig und abmontiert sind).

Oesterreich überprüfte anhand von Aufzeichnungen die Bestände und bezifferte den Verlust – zusammen mit den entwendeten Zeitschriften und Büchern – auf 10 468,70 Reichsmark.

Traugott Konstantin Oesterreich konnte seine wissenschaftliche Arbeit nur mühsam fortsetzen. Ihm wurde zwar mit Wirkung zum 1. Juli 1945 vom Landesminister für Kultus, Erziehung und Sport, Carlo Schmid, das „persönliche Ordinariat“ verliehen und als Vorstand des „Psychologischen Lehrapparates“ wieder eingesetzt (UAT 126/488), aber die offizielle Leitung des Instituts für Psychologie und Erziehungswissenschaft blieb ihm versagt. Mit Ablauf des 31.3.1947 wurde Oesterreich emeritiert; wenige Tage später erlitt er den ersten Schlaganfall. Nach einem zweiten Schlaganfall am 1.10.1947 war er gelähmt und bettlägerig, am 28.7.1949 starb Traugott Konstantin Oesterreich.

Durch die Berufung von Wilhelm Witte im Jahre 1954 an das seit 1950 vom Pädagogischen Seminar getrennte Psychologische Institut erwacht der Psychologische Lehrapparat zu neuem Leben. Witte knüpft an die von Oesterreich begründete experimentalpsychologische Tradition an und stellt 1955 den Feinmechaniker Hugo Kehrer ein, der die Werkstatt wieder aufbaut und 1956 die Meisterprüfung ablegt.

Als Meisterstück baut Kehrer den Zweihandprüfer (nach Moede), der in der Ausstellung zu finden ist (Inventar-Nr. 0001). 1966 kommt als Feinmecha-

niker-Lehrling Wolfgang Kern, später als Geselle, hinzu. Sein Wirken wird er auf den folgenden Seiten selbst skizzieren. Die nun leistungsfähige Werkstatt des Psychologischen Instituts restauriert, baut und repariert bis zum heutigen Tage eine Vielzahl von Geräten und Vorrichtungen für die experimentalpsychologische Forschung und betreut das Apparate-Archiv. Heute liegen diese Arbeiten in den Händen von Stefan Ellsäßer.

// Professor Dr. Kurt-Hermann Stapf, Emeritus



Wilhelm Witte (1915–1983)



Hugo Kehrer (1926–2006)



Wolfgang Kern (geb. 1948)

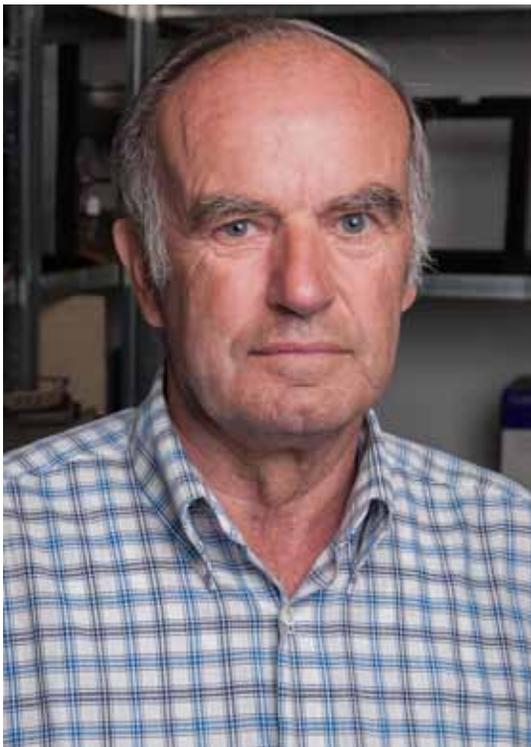


Zweihandkoordinationsprüfgerät (nach Moede), Inv.-Nr. 0001





FAST 50 JAHRE FEINMECHANIK



Wolfgang Kern war fast fünf Dekaden Feinmechaniker im Fachbereich Psychologie und baute während dieser Zeit den Großteil der Gerätschaften und Apparaturen, die in der Ausstellung zu sehen sind.

HERR KERN, WIE SIND SIE AN DIE UNI TÜBINGEN GEKOMMEN?

Mein Vater war von 1941–1967 als Maschinist – Mann für alles – an der Uni-Augenklinik be-

schäftigt. Damit hatte ich schon von Geburt an eine Beziehung zu dieser Universität. Ich lernte schon damals viele Professoren der Augenklinik kennen und damit auch die 1956 von den Professoren Harms und Aulhorn – nach ihr wurde eine Tübinger Straße benannt – gegründete Feinmechanische Werkstatt mit Herrn Jakob Kocher. Vom 1.4.1963 bis 31.9.1966 begann ich eine Feinmechanikerlehre am Pharmazeutischen Institut. In dieser Zeit lernte ich auch den damaligen Werkstattmeister Hugo Kehrer kennen.

WAS WAR IHRE AUFGABE IM INSTITUT?

Außer Bauen und Entwickeln von psychologischen Geräten, sei es für die Wahrnehmung, optische Reize, haptische Geräte (Abtasten, Gewichtsversuche), Geräte zur Stimulation für Gehirnforschung (Phantomschmerz, Filmauswertungsgeräte des Sportinstituts) war ich auch längere Zeit für die Hausdruckerei und für die Elektronikwerkstätte zuständig. Einige Zeit arbeitete ich auch mit dem damaligen Elektroniker Herrn Schnerr zusammen, der das Stroebarium aufbaute. Desweiteren war ich Sicherheitsbeauftragter, Brandschutzbeauftragter, Aufzugswärter und stellvertretender Hausmeister sowie für das Inventarisieren der Objekte zuständig. 1989 übernahm ich die feinmechanische Werkstatt.

WELCHES TEILGEBIET DER PSYCHOLOGIE FINDEN SIE GESELLSCHAFTLICH BESONDERS RELEVANT?

Ich glaube, bei dieser Frage kann ich keine großen Unterschiede machen, denn jedes Fach ist für sich wichtig.

WELCHE GERÄTE HABEN SIE ENTWICKELT?

Geräte für Kinder im Straßenverkehr, verschiedene Reaktionstasten, verstellbare Farbkreisel, Geräte zur Schmerzforschung und zur Gesichtswahrnehmung bei sieben Monate alten Kindern, Geräte für die medizinische Psychologie (MEG-Zentrum), das Galton-Brett, ein Gerät für die Untersuchung von Gruppenakkordarbeit, Fingerkuppenreizer, Tests zum Gewichte und Geschwindigkeiten schätzen, Waagen und einen Flugsimulator. Das Meiste, was in der Ausstellung nun zu sehen ist.

WELCHES IST IHRER MEINUNG NACH DAS SPEKTAKULÄRSTE EXPERIMENT GEWESEN, ZU DEM SIE EIN GERÄT BAUEN DURFTEN?

Gerät für Hirn Schlagpatienten, Fingerbewegen (Forschungspatient Schauspieler Peer Augustinski), Reaktionszeitmessung, Versuch im Pflegehof mit Elektrogriffel: 1) Summer 2) Klingel 3) Trillerpfeife 4) Elektroschock 5) Schreckschuss; Fahrsi-

mulator für Sprachausgabe im PKW: Mit diesem Gerät waren wir auch auf der Messe in Hannover unter Dr. Berthold Färber, heute Professor in München.

WELCHES IST IHR LIEBLINGSOBJEKT?

Das „Sternengerät“ für das Phi-Phänomen. Mit diesem Gerät kann man am besten die einfache Elektromechanik der 1950er und 1960er Jahre erklären.

WIE WAR DAS VERHÄLTNISS ZU DEN PROFESSOREN?

Die Zusammenarbeit war mit den Professoren immer sehr gut. Der beste Chef war Professor Bergins, der mich auch eingestellt hatte. Immer wenn er mich traf, fragte er zuerst, wie es mir geht, dann: „Haben Sie noch Arbeit?“ Ich antwortete natürlich mit „Ja!“. Worauf er antwortete: „Das ist ja gut, denn ich habe zur Zeit keine für Sie. Ich wünsche Ihnen einen schönen Tag.“

WELCHE ANGABEN BEKAMEN SIE VON PROFESSOREN, WENN EIN GERÄT GEBAUT WERDEN MUSSTE?

Zuerst gab es oft ein kurzes Gespräch über die Vorstellungen des Professors und seiner Mitarbeiter, was sie untersuchen oder demonstrieren wollten. Der Bau des Gerätes blieb dann unseren Vorstellungen überlassen. Am liebsten hatte ich,

wenn die Damen oder Herren sich ab und zu meldeten und ihre Meinung beziehungsweise Änderungen vorbrachten, bevor das Gerät fertig war. Es kam auch vor, dass die ersten Versuche nicht das Ergebnis brachten, was man sich vorstellte. So wurde entweder ein neues Gerät gebaut oder das alte so lange geändert, bis es den Vorstellungen des Teams entsprach.

KENNEN SIE FORSCHUNGSERGEBNISSE, DIE SIE BESONDERS VERBLÜFFT HABEN?

Ja, der Versuch zum Gruppenakkord und die Versuche zu den Phantomschmerzen, Rücken- und Zahnschmerzen.

INWIEWEIT MUSSTEN SIE MIT DEN NEUESTEN FORSCHUNGSMETHODEN DER PSYCHOLOGIE VERTRAUT SEIN?

Man musste immer vorausdenken, denn die Forschung bleibt ja nicht stehen. Die Psychologen sind dankbar, wenn einer mitdenkt und für sie ein Gerät nach ihren Vorstellungen bauen kann; immer nach dem Motto: Geht nicht, gibt's nicht. Viele Geräte wiederholen sich in einem gewissen Teil immer wieder.

WIE MACHTEN SICH PERSONAL-WECHSEL ODER DER WECHSEL VON FORSCHUNGSSCHWERPUNKTEN BEMERKBAR?

Jeder neue Lehrstuhlinhaber hatte seine eigene Forschungsrichtung. Früher waren es Wahrnehmungspsychologie, Sozialpsychologie, Arbeitspsychologie, medizinische Psychologie, Verkehrspsychologie, Hirnforschung, Tierversuche mit Rhesusaffen, Ratten, Schlangen und Streifenhörnchen. Man muss vielseitig sein.

WELCHE GERÄTE MÜSSEN IHRER MEINUNG NACH UNBEDINGT ERHALTEN BLEIBEN?

Das Spiegeltachistoskop hat einen historischen Wert. Aber auch andere Geräte sind für die Geschichte der Sammlung wichtig.

WIE HAT IHNEN DIE ZUSAMMENARBEIT MIT STUDIERENDEN GEFALLEN – SICHERLICH EHER EINE SELTENHEIT IN IHRER BERUFLAUFBAHN?

Ich habe immer versucht mit den Studenten gut auszukommen, was zum großen Teil nicht schwer war, ob als Diplomanden oder Studenten. Auch in meiner Vertretungszeit als Hausmeister gab ich mich verständlich, denn ich hatte immer eines vor Augen: Ich wusste nicht, ob sie einmal mein Chef sein werden. Zum Beispiel kannte ich schon Wilkening bereits als Studenten, der später für ein paar Jahre mein Chef wurde.

HABEN SIE DAS GEFÜHL, DASS IHRE ARBEIT DURCH DIE AUSSTELLUNG EINE ANGEMESSENE WÜRDIGUNG ERFAHREN HAT?

Mir geht es bei der Ausstellung nicht um meine Geräte, sondern um die Geräte der Psychologie allgemein. Viele Leute denken nämlich, die Psychologie habe es nur mit Geisteskranken zu tun, wobei dieses Fach weit verbreitet in unserer Gesellschaft ist, man bemerkt es oft nicht.

DENKEN SIE, EINE SOLCHE AUSSTELLUNG KANN DEN BLICK AUF DIE EIGENE GESCHICHTE BEEINFLUSSEN?

Die Psychologie war und bleibt meine Lebensaufgabe. Man hat überall Freunde und auch Missgönner!

GAB ES EINEN ZEITPUNKT IN IHRER LAUFBAHN, AN WELCHEM SIE MIT IHRER TÄTIGKEIT ODER EINEM VORGESETZTEN UNZUFRIEDEN WAREN?

Bei meinen verschiedenen Stellungen im Institut hatte ich natürlich auch unangenehme Tage, an

denen ich am liebsten alles hinschmeißen wollte. Zum Beispiel hat man immer schlechte Karten als Sicherheitsbeauftragter. Sagt man was, ist man der Aufspieler, sagt man nichts, ist man der Versager. Ich musste auch manchmal die Herren Professoren auf ihren Verstoß gegen die Arbeitssicherheit hinweisen. Manchem gefiel das natürlich nicht, denn er ist der Chef und er bestimmt, was das Richtige ist oder nicht. Einmal sagte ein Chef zu mir als Sicherheitsbeauftragter: Ich solle mich nicht immer wie ein Polizist aufspielen. Später bat ich dann den Kanzler, er möge mich von meinen Zusatzaufgaben, aus psychischen und physischen Gründen entbinden, was er auch machte. Ansonsten kam ich mit meinen Chefs beziehungsweise Professoren gut aus; ich hoffe Sie auch mit mir. Ausnahmen gibt es immer und sind hiermit auch entschuldigt.

WAS DENKEN SIE, WELCHEN STELLENWERT MECHANISCHE GERÄTE UND VORRICHTUNGEN IN ZUKUNFT IN DER PSYCHOLOGIE HABEN WERDEN?

Auch im Zeitalter des Computers geht es nicht ohne mechanische Geräte, nur sollte die Möglichkeit die Feinmechanische Werkstatt zu nutzen, mehr in Anspruch genommen werden. Die Versuche mit Geräten waren früher und sind auch heute noch interessanter, als nur mit dem Computer zu simulieren.

DIE SAMMLUNG WURDE BEIM UMZUG VERKLEINERT, DA ALTE GERÄTE ALS MÜLL ABGETAN WURDEN. WELCHE PROBLEME SEHEN SIE AUF DIE PSYCHOLOGIE ZUKOMMEN, WENN MAN SICH WENIG UM DIE EIGENE FACHGESCHICHTE KÜMMERT?

Die Sammlung wurde leider von Leuten zum Teil vernichtet, weil sie nicht mit Herzblut mit den Geräten aufgewachsen sind und die Einstellung haben, alles was früher gemacht wurde, war primitiv

und ein alter Kruscht. Wobei man sieht, dass die alten Geräte, ob mechanisch oder elektronisch, auch heute noch funktionieren. Man kann sie immer noch zu Demonstrationszwecken verwenden; auch die alten Tests, die ich leider teilweise aus dem Müll fischen musste, dienen derzeit als Anschauungsmaterial für die Nachkommen. Der Fachbereich Psychologie war und ist noch heute ein bekanntes und beliebtes Institut – nicht nur wegen der Werkstätten. Seine Geräte sind noch weltweit im Einsatz. Man muss nur mal nachschauen, wer einmal in Tübingen bei den Psychologen war und mit Tübinger Geräten promoviert hatte. Ich muss es immer wieder sagen: Es gibt viele Leute, die fahren nach München oder Berlin, um solche Geräte zu sehen und hier werden sie zum Teil mit den Füßen getreten und ausgelacht oder sogar vernichtet. Wieder andere beneiden uns um unsere Geräte. Doch immer wieder musste ich den Satz hören: „Schmeißt endlich diesen alten Kruscht raus!“ Doch einige besitzen das Bewusstsein für Wissenschaftsgeschichte und für die Geschichte der eigenen Forschung. Ich hoffe, dass sich durch diese Ausstellung der eine oder andere Lehrstuhlinhaber daran erinnert, eine solche Möglichkeit der Werkstattarbeit zu haben. Es kann für ihn oder sie und somit für das Institut nur von Nutzen sein.

Das Interview führte Moritz During.

KOPFARBEIT. DER GEDANKENGANG EINER AUSSTELLUNG

Sind Klausuren geschrieben und Hausarbeiten erledigt, gönnen sich die meisten Studierenden in den Semesterferien erst einmal eine kleine Auszeit von der vielen Kopfarbeit, flanieren im Botanischen Garten, essen Eis im Stadtkern und lassen sich nach und nach wieder an der Universität blicken. Im Sommer 2011 wurden Studierende während dieser Zeit auf übergroße Plakate aufmerksam: Ein Rapper saß auf einer verratzten Ledercouch und hatte den Zeigefinger der linken Hand an seiner Schläfe. *Mind|Things – Kopf|Sache*, soviel verriet das Affichenpapier, war der Titel eines zweisemestrigen Praxisseminars, das eine Ausstellung zum Ziel haben sollte. 35 Studierende meldeten sich im Zuge dieser Ankündigung zum Seminar an. Beim ersten Treffen erfuhren die Studierenden, worum es sich bei diesen KopfSachen dreht: Im Mittelpunkt stand die Sammlung des Fachbereichs Psychologie. Sie bestand aus mehreren Kisten, die in den Kelleräumen des neuen Institutsgebäudes lagerten. Daraus galt es eine Ausstellung zu komponieren. Das Seminar sah vor, im ersten Halbjahr theoretische Grundlagen und fachspezifische Kenntnisse über Vorträge von Experten aus der Universität und der freien Wirtschaft zu erlangen und im

zweiten Semester die Realisierung der Ausstellung voranzutreiben. Eine solche Schau setzt diverse Arbeitsschwerpunkte voraus, die sich die Teilnehmer größtenteils selbst wählen durften. Je nach individuellem Interesse wurden sie in die Gruppen Fundraising/Audiovisuelle Medien, Gestaltung, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Institutsgeschichte/Eventmanagement und Kooperationen/Museumspädagogik eingeteilt. Jede Gruppe bestimmte einen Teamleiter, der das Delegieren und Kontrollieren der jeweiligen Aufgaben übernahm. Die Projektmanagerin wurde demokratisch gewählt und übernahm die Koordination der Aufgaben und die Kommunikation mit den Teamleitern.

Im ersten Semester erhielten die Teilnehmer Einblicke, Tipps und Tricks des Ausstellungskonzipierens von Experten aus der Praxis. Jeder Bereich sollte abgedeckt werden, was vielseitige und abwechslungsreiche Sitzungen ermöglichte.

Erste Einblicke in Ausstellungskonzeption und Objektpräsentation erhielten die Studierenden unter anderem durch Philipp Aumann, Kursleiter des preisgekrönten Vorgängerprojekts „Alles Gute kommt von unten“. Er sprach über die grundlegenden Arbeitsschritte mit Ausstellungs-

objekten. Von der Landesstelle für Museumsbetreuung Baden-Württemberg referierte der Diplom-Restaurator Christoph Pitzen über Ausstellungsgestaltung mit dem besonderen Fokus auf Licht, Vitrinen und Klimatisierung. Stephan Schwan vom Institut für Wissensmedien sprach über museumspädagogische Maßnahmen. Mit Fokus auf die Besucherforschung berichtete er über Themen, wie der Frage danach, wie man Ausstellungen so gestalten kann, dass diese für den Besucher verständlich sind.

Die Teilnehmer aus den unterschiedlichsten Fachbereichen hatten dabei immer mal wieder die Gelegenheit, mehr über die Disziplin Psychologie zu erfahren. Michael Diehl, Professor für Sozial- und Wirtschaftspsychologie am Psychologischen Institut Tübingen, lieferte eine allgemeine Einführung in die Psychologie. Im Archiv des Fachbereichs Psychologie konnten die Studierenden erste Eindrücke von den Objekten der Psychologie sammeln. Wolfgang Kern und Stefan Ellsäßer, ehemaliger und neuer Feinmechaniker der Psychologie, führten die Studierenden durch die Sammlung und berichteten dabei von den Anfängen der Sammlung, den Herausforderungen beim Bau der Gerätschaften bis hin zur deren Betreu-

ung. Sonja Cornelsen vom Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik ermöglichte Einblicke in aktuelle Forschungsthemen.

Ebenso wurden Aufgabenbereiche abgedeckt, die rund um die Konzeption der Ausstellung angelegt sind. Da das Projekt eigenständig von den Studierenden realisiert werden sollte, gehörte auch Projektmanagement, Fundraising und Sponsoring zu ihren Aufgaben. Matthias Kramer von der ESB Business School Reutlingen berichtete zu diesen Themen. Myriam Hönig von der Hochschulkommunikation der Universität Tübingen erklärte die Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit. Ursula Schwitalla, Mitglied des Vorstands der Tübinger Kunstgeschichtlichen Gesellschaft e.V., erläuterte ihre Erfahrungen zu Kooperationen mit ortsansässigen Einrichtungen bezüglich der Arbeit am Kloster Bebenhausen. Thomas Grupp, Filmemacher aus München, gab Einblicke in die Konzeption von Imagefilmen.

Während dieser abwechslungsreichen Inputphase, wurde stetig an der Realisierung der Ausstellung gearbeitet. Die Studierenden hatten dabei die Gelegenheit, die zahlreichen Aufgaben dieses vielseitigen Tätigkeitsbereichs kennenzulernen. Bei einem Besuch im Mercedes-Benz-Museum in



Plakate zur Bewerbung des Seminars



Ausstellungsverortung im Flur der Alten Frauenklinik

Stuttgart und der Ausstellung „MenschMikrobe“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Robert-Koch-Instituts konnten sich die Teilnehmer von der Gestaltung dieser besonders erfolgreichen Beispiele inspirieren lassen.

Die hohen weißen Wände des neubezogenen Institutsgebäudes waren die Grundlage, wie auch die erste Herausforderung der entstehenden Dauerausstellung. Es zeigte sich, dass es nicht ganz einfach sein würde, in dem frisch sanierten Bau neue Bohrungen der Wände vorzunehmen. Der Platz war nach zahlreichen Rundgängen von Professoren des Fachbereichs, der Gestaltungsgruppe und Vertretern des Amtes für Vermögen und Bau Baden-Württemberg schließlich gefunden: der zentrale Flur auf Ebene des Hörsaals sollte der neue Ort für die Dauerausstellung werden. Daraufhin widmete sich die Gestaltungsgruppe der Frage, wie die Ausstellung später aussehen soll. Sie entwarf zunächst 3D-Pläne, mit der Anordnung der Vitrinen. Hierzu war eine intensive Auseinandersetzung mit den Räumlichkeiten und deren Nutzbarkeit nötig. Die Gestalter erstellten Pläne des Flures, mit eingezeichneten Steckdosen, Türen, Abteilungsschildern, Objektpositionierung und Lichtabmessungen.

Zusammen mit der Projektleitung erarbeitete die Gestaltungsgruppe ein Konzept zur Präsentationsform der Objekte in fünf Abteilungen: Feinmechanik & Psychologie, Körpermessungen, Auge und Bewegung, Optische Täuschungen, Intelligenz und Kompetenz.

Nicht nur konzeptionell, sondern auch handwerklich konnten die Gestalter ihr Können unter Beweis stellen. Um die Vitrinen für die Ausstellung auf Vordermann zu bringen, schuftete das Team um Simon Schütz Tage und Nächte. Die Helferinnen und Helfer trugen die schweren Teile, schlifften die Oberflächen ab, polierten das übriggebliebene und lackierten alles Nichtabgeklebte. Am Ende war der Schmutz auf den Klamotten oder im Maler-Overall und das schöne Weiß auf den Schaukästen.

Um die Finanzierung des Projekts zu ermöglichen, setzte sich die Fundraising-Gruppe schon früh zusammen, um Listen mit potentiellen Förderern zu erstellen. Da es immer schwierig ist, potentielle Förderer auf eine besondere Weise anzusprechen, bediente sich die Gruppe mit Teamleiterin Margret Hanf kurzerhand bei den Kollegen der Psychologie. Sie gestalteten einen Folder für mögliche Geldgeber mit dem Titel „Achtung!



Sponsorenfolder mit Uni-Schokoladen

Diese Schokolade kann Ihr Marketingbudget zum Schmelzen bringen!“ Daraufhin wurde das psychologische Phänomen der Reziprozität eingeführt: „... Aber selbstverständlich durchschauen Sie unsere Strategie, stimmt’s? Wenn man selbst etwas geschenkt bekommt, neigt man dazu, ein Gegengeschenk zu geben. Wir sind eine Gruppe von Studierenden und setzen uns dafür ein, an der Universität Tübingen eine Dauerausstellung zur Psychologie zu realisieren. Mit jedem Euro helfen Sie uns, ein historisches Gerät für die Nachwelt zu erhalten. Unterstützen Sie uns dabei!“ Die Schokolade sollte helfen, Spender zu überzeugen. Die Financier verbrachten unzählige Stunden am Telefon, in Büros oder Läden, um die Ansprechpartner von dem Projekt *Mind|Things – Kopf|Sache* zu überzeugen. Am Ende konnte man eine gute Zahl an Sponsoren finden, die die Dauerausstellung ermöglichten: die Erika-Völter-Stiftung, der Universitätsbund, die Kreissparkasse, die Stadtwerke, Haag-Streit Deutschland, ERBE Elektromedizin GmbH, Manuela-Horn-Stemmler-Coaching und Quichotte Buchhandlung unterstützten das Projekt finanziell. Zusätzlich konnten sehr viele Sach- und Dienstleistungsspenden akquiriert werden: Wir bedanken uns recht herzlich



3D-Plan der Ausstellungskonzeption

bei Schöpfer Druck, Gulde Druck, Strasser Metallbau und Blumen Florian für die schnelle und großzügige Unterstützung.

Die Finanzgruppe war zusätzlich für die audiovisuellen Medien verantwortlich und konnte Filme für die Präsentation zweier Versuche, einen Werbetrailer sowie einen CampusTV-Beitrag mitgestalten.

Die Pressegruppe sorgte währenddessen für die Öffentlichkeitsarbeit und Werbemaßnahmen des Projekts. Sie versorgte in regelmäßigen Abständen die Webseite mit neuen Informationen zu psychologischen Themen und zum Stand der Ausstellungsarbeit. Auf der projekteigenen Facebook-Seite konnten die Studierenden Artikel und Informationen veröffentlichen und mit anderen Nutzern darüber diskutieren. Die Zahl der regelmäßigen Verfolger der Facebook-Seite betrug zum Zeitpunkt der Drucklegung etwa 80 Follower. In den letzten Wochen arbeiteten Teamleiter Filip Njezic und seine Gruppe verstärkt an den Werbemaßnahmen, kontaktierten Presseanstalten und leiteten Ankündigungen und Berichterstattungen in die Wege. Die Evaluation dieser Arbeiten steht noch aus, doch kann bereits jetzt eine motivierte und zielstrebige Arbeit attestiert werden, da der



Fragestunde in der Sammlung mit Wolfgang Kern



Gestalter beim Vitrinenschleifen und -streichen

Pressespiegel bereits zu diesem Zeitpunkt gespickt mit schönen Beiträgen ist.

Neben der Aufarbeitung der historischen Geräte, war es auch Ziel des Projektseminars, einen Bezug zur aktuellen Forschung des Fachbereichs Psychologie zu schaffen. Die Gruppe Neueste Forschung beschäftigte sich mit aktuellen Forschungsinhalten der Tübinger Psychologie, pflegte den Kontakt zu den Professoren und erstellte Präsentationen der dadurch erlangten Erkenntnisse für die Seminarteilnehmer. Die Arbeitsgruppe um Teamleiterin Izabella Demirchyan kümmerte sich außerdem um Kooperationspartner und das pädagogische Begleitprogramm. Sie sorgte beispielsweise für gemeinsame Projekte mit dem Landestheater Tübingen und den Stadtbibliotheken, organisierte einen Plan für Führungen durch die Ausstellung und kontaktierte die Schulen im Tübinger Umkreis, um ihnen den Besuch der Ausstellung anzubieten.

Zu den grundlegendsten Aufgaben des Projekts gehörte die Aufarbeitung des Archivs der Psychologie. Jede Woche verbrachte die Gruppe Institutsgeschichte mehrere Stunden damit, die Geräte zu inventarisieren. Es wurden vollständige Objekterfassungsbögen inklusive Abbildungen

mit Hilfe einer Open-Source-Inventarisierungssoftware verfasst. Die zeitaufwändige und produktive Arbeit im Archiv war stets bedingt durch die positive Zusammenarbeit der Gruppe mit den Feinmechanikern des Fachbereichs. Ein besonderer Dank gilt dabei Wolfgang Kern und Stefan Ellsäcker, die stets beratend zur Seite standen. Das Team um Moritz During verbrachte viel Zeit in der Sammlung, wodurch die Arbeit mit den Feinmechanikern durch ein positives Klima geprägt war. Die Gruppe erarbeitete nicht nur eine Objektliste für die Dauerausstellung, sondern inventarisierte den größten Teil der Sammlung. Am Ende waren es fast 300 einzeln inventarisierte Objekte.

Ausgehend von einer durch die Gestaltungs- und Institutsgeschichtsgruppe erstellte Liste von 35 Objekten, hat sich jeder Teilnehmer des Seminars einem dieser Objekte gewidmet.

Die Studierenden recherchierten Geschichte, Hintergründe und psychologische Relevanz für die Präsentation des Objekts. Zusätzlich konnten die Studierenden für ihre Objektrecherche Termine bei Feinmechaniker Wolfgang Kern in Anspruch nehmen.

Je näher der Tag der Eröffnung der Ausstellung rückte, desto größere Wellen schlug das Projekt.



Webseite des Projekts: www.mindthings.de



Umschlag der Publikation

Der Radiosender Wüste Welle, das Uniradio, sowie ein Beitrag von Campus TV berichteten schon im Vorfeld von *Mind|Things – Kopf|Sache*. Plakate und Werbeflächen in ganz Tübingen wiesen auf die kommende Ausstellungseröffnung hin. Die Fachschaft Psychologie sicherte ihre Hilfe für den Abend zu und die Band *The Zoo With You* bestehend aus Jela B. und Martin Kramer, beide Studierende der Psychologie in Tübingen, begleitete die Eröffnung mit eigenen Liedern und Coversongs mit *Mind* im Titel. Das LTT sendete Schauspieler aus, um die Eröffnungsgäste einzustimmen. Im Anschluss an die Vernissage fand noch eine *Kopf|Weh-Party* statt.

Die Zahlen und Fakten zeugen von der enormen Spannweite des Studierendenprojekts: 750 Plakate, 5000 Folder, 2500 Einladungskarten, eine Webseite, die monatlich über 450 Personen und damit über 2500 Page-Impressions vorweisen kann, eine Facebook-Seite, Kinowerbung, Großwerbeflächen, 20 Kooperationspartner, 12 Sponsoren und schließlich diese Katalogpublikation mit Beiträgen aller Professoren des Fachbereichs, einer Darstellung der Institutsgeschichte, Abbildungen aus dem Archiv, professionellen Exponatbildungen und einer Inventarliste. Zusätzlich

wurden 35 Objekte beschrieben, wodurch viele Seminarteilnehmer zum ersten Mal eine Publikationsarbeit vorweisen konnten.

Der Katalog und die Ausstellung sind das Ergebnis des selbstständigen Arbeitens und der Anwendung berufsorientierter Kompetenzen wie Team- und Kommunikationsfähigkeit, zielgerichtetes Arbeiten, Medienkompetenz, psychologische und apparative Grundlagen sowie Projekt- und Eventmanagement.

Ob sich die kommenden Jahre wieder eine Truppe finden wird, die einen vergleichbaren Aufwand auf sich nimmt, bleibt offen und zu hoffen. Es warten noch viele unentdeckte Lagerräume, muffige Dachböden, angestaubte Ansammlungen unglaublicher Schätze an dieser Universität. Das neue Projekt, das vom Wissenschaftlichen Volontär Thomas Beck geleitet wird, kann auf diesen Erfahrungen aufbauen.

Wir freuen uns über das gelungene Ergebnis und die vielen Kooperationen, Hilfen und Förderer, die dieses Projekt erst Realität werden ließen. Wir wünschen allen zukünftigen Teilnehmern, Teamleitern und Dozenten viel Erfolg.

// *Frank Duerr M.A., Projektleiter*

// *Karina Dipold, Projektmanagerin*



FORSCH



IUNG

KOGNITION UND WAHRNEHMUNG

Die Allgemeine Psychologie ist das wichtigste Grundlagenfach der Psychologie. Allgemeinpsychologen erforschen allgemeine Gesetzmäßigkeiten, die unserem Verhalten und Erleben zugrunde liegen. Es werden also solche Gesetzmäßigkeiten analysiert, die auf jeden Menschen zutreffen.

Die Hauptgebiete der Allgemeinen Psychologie sind Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Lernen, Gedächtnis, Denken, Emotion, Motivation und Sprache. Da dieses Fach eine Vielzahl von Themen in Forschung und Lehre abdeckt, wird es traditionell durch zwei Professuren repräsentiert, die formal oft als Allgemeine Psychologie I und Allgemeine Psychologie II bezeichnet werden. Diese Aufteilung sagt jedoch wenig über die Gegenstandsbereiche der beiden Professuren aus, deshalb bezeichnen wir in Tübingen die Allgemeine Psychologie I als „Kognition und Wahrnehmung“ und die Allgemeine Psychologie II als „Kognition und Sprache“.

Kognition und Wahrnehmung bilden also die Forschungsschwerpunkte unserer Abteilung. Wahrnehmung war und ist ein zentraler Gegenstandsbereich der naturwissenschaftlichen Psychologie. Obgleich Wahrnehmungsprozesse bei einer gesunden Person nahezu mühelos ablaufen (im Gegensatz zu beispielsweise Lernen, Gedächtnis und Denken), ist die alltagspsychologische Sicht-

weise falsch, wonach die eigentliche Psychologie erst nach den Wahrnehmungsprozessen, wie Denken und Entscheiden, beginnt und vor der Motorik endet. Man weiß heute, dass ein beträchtlicher Teil unseres Großhirns nur für Prozesse der Wahrnehmung und der Motorik – kurz Sensomotorik – zuständig ist. Die Sensomotorik nimmt in der Evolution höherer Lebewesen eine herausragende Stellung ein, was letztlich zur Entstehung ausgefeilter neuronaler Netzwerke für sensomotorische Prozesse innerhalb des Großhirns geführt hat.

Daher ist es nicht verwunderlich, dass uns die Interaktion mit unserer Umwelt so leicht fällt. Wären vergleichsweise große Areale des Großhirns für andere Dinge, wie Fremdsprachen und Mathematik, zuständig, so kämen wir mit diesen Dingen auch viel leichter zurecht. Darum ist es höchst wahrscheinlich, dass Denkprozesse weit weniger komplex als Wahrnehmungsprozesse sind. Zudem muss davon ausgegangen werden, dass höhere kognitive Prozesse, wie beispielsweise Denken und Sprache, in diesen stammesgeschichtlich älteren Arealen der Sensomotorik verankert sind. Aus diesem Grund vertreten wir die plausible Sichtweise der modernen Kognitionspsychologie, wonach sich höhere kognitive Prozesse wie Denken nur auf der Grundlage von sensomotorischen Prozessen verstehen lassen.

Der Forschungsschwerpunkt unserer Abteilung ist die Zeitkognition oder auch Zeitwahrnehmung. Normalerweise beginnt die Wahrnehmung unserer Außenwelt damit, dass Sinneszellen physikalische Reize in die Sprache des Nervensystems umwandeln. Jedes Sinnessystem besitzt spezialisierte Zellen, die diese Umwandlung für die entsprechenden Reize effizient vollziehen, wie beispielsweise Stäbchen und Zapfen in der Retina für die visuelle Wahrnehmung. Für die Wahrnehmung der Zeit trifft dieses jedoch nicht zu. Da es keinen adäquaten physikalischen Reiz für Zeit gibt, existieren folgerichtig auch keine Rezeptoren für die Zeitwahrnehmung. Somit ist die Wahrnehmung von Zeit neurobiologisch nicht vergleichbar mit der Wahrnehmung von Licht oder Schall. Wie also kommt die Zeit in unseren Kopf? Eine Vermutung ist, dass Zeit über die räumliche Dimension vermittelt wird. So benutzen wir in der Regel räumliche Begriffe, um zeitliche Verhältnisse auszudrücken, beispielsweise: „Die Zukunft liegt vor mir“ oder „Die Prüfung habe ich hinter mich gebracht“.

In unserer Abteilung untersuchen wir nicht nur die Mechanismen der Zeitwahrnehmung, sondern auch die Beziehung von Zeit- und Sprachverarbeitung. Weitere Forschungsgebiete bilden kognitive Mechanismen der Aufmerksamkeit, der multisensorischen Integration und der Hand-

lungsplanung. Unsere experimentellen Untersuchungsverfahren umfassen chronometrische, psychophysische und psychophysiologische Methoden. Zudem entwickeln wir mathematische Modelle und statistische Analyseverfahren, um die Eigenschaften der untersuchten kognitiven Mechanismen besser zu verstehen.

|| Professor Dr. Rolf Ulrich, Arbeitsbereich Kognition und Wahrnehmung

Michael Diehl

SOZIALPSYCHOLOGIE

Das Fach Sozialpsychologie ist, wie auch die Fächer Persönlichkeitspsychologie und Entwicklungspsychologie, ein Grundlagenfach der Psychologie, welches spezifische Einflüsse auf die von der Allgemeinen und Biologischen Psychologie als allgemein gültig postulierten Prozesse menschlichen Erlebens und Verhaltens thematisiert. Während die Persönlichkeitspsychologie situationsinvariante, dispositionale und habituelle interindividuelle Unterschiede im Hinblick auf deren Effekte auf das menschliche Erleben und Verhalten untersucht, wird von der Entwicklungspsychologie die ontogenetische Entwicklung des Individuums über die gesamte Lebensspanne hinweg erforscht. Dabei geht es um die situationsinvarianten Einflüsse von Entwicklungsunterschieden auf das Erleben und Verhalten von Menschen.

Die Sozialpsychologie schließlich befasst sich in Abgrenzung zur Persönlichkeitspsychologie und Entwicklungspsychologie mit der situativen Variation menschlichen Erlebens und Verhaltens und untersucht somit Einflüsse, die außerhalb des Individuums in dessen Umwelt zu suchen sind. Bei diesen Einflüssen kann zwischen non-sozialen, wie physikalische, chemische oder biologische, und sozialen, das heisst von anderen Menschen herrührenden, unterschieden werden. Letztere sind Gegenstand der Sozialpsychologie. Solche

Einflüsse können direkt durch die Anwesenheit eines oder mehrerer Menschen in der Situation selbst wirksam werden oder indirekt über soziale Konstrukte, wie beispielsweise Normen, Regeln, Organisationen und Kulturen, aber auch durch Vermittlung unterschiedlicher Medien, wie Telefon, Internet, Zeitschriften, Filme und andere zustande kommen. Sozialpsychologie kann daher definiert werden als die Teildisziplin der Psychologie, welche die direkten und indirekten Einflüsse anderer Menschen auf menschliches Erleben und Verhalten untersucht.

Mit menschlichem Erleben sind Prozesse innerhalb eines Individuums gemeint, die von anderen Menschen nicht direkt beobachtet werden können, wie zum Beispiel Wahrnehmen, Denken und Fühlen. Ein Großteil der sozialpsychologischen Forschung beschäftigt sich mit indirekten Einflüssen anderer Personen auf diese Prozesse menschlichen Erlebens, beispielsweise in den Bereichen Personenwahrnehmung, Einstellungsänderung, Entscheidungsbildung, Kausalattribution und Stereotypisierung. Der direkte Einfluss anderer Personen auf diese intrapersonalen Prozesse stellt einen Übergang zu den interpersonalen Prozessen dar, die als Verhalten zwischen mindestens zwei beteiligten Individuen direkter Beobachtung zugänglich sind. Zu solchen interpersonalen Prozessen gehören etwa Paarbeziehungen, Hilfe-

verhalten und aggressives Verhalten. Wenn sich mehr als zwei Personen als Kollektiv gemeinsam von anderen Personen abgrenzen, spricht man von einer Gruppe. Das Verhalten innerhalb von Gruppen wird stark durch die geteilte „soziale Identität“ bestimmt und unterscheidet sich daher deutlich von interpersonalem Verhalten.

In der Forschungsdomäne der Intragruppenprozesse geht es um Themen wie Konformität, Gruppenarbeit und Gruppenentscheidungen. Agieren Personen als Gruppenmitglieder gegenüber Personen, die einer anderen Gruppe angehören, handelt es sich um Intergruppenverhalten, wie es etwa in sozialer Diskriminierung zum Ausdruck kommen kann.

Häufig werden in der Sozialpsychologie die Fragestellungen, die sich mit den direkten und indirekten sozialen Einflüssen auf die intrapersonale Informationsverarbeitung beschäftigen, als „soziale Kognition“ den direkten und indirekten sozialen Einflüssen auf interindividuelles Verhalten sowie Intragruppen- und Intergruppenverhalten, welche zusammenfassend „soziale Interaktion“ genannt werden, gegenübergestellt.

Als Folge der kognitiven Wende in der Psychologie dominiert in der Sozialpsychologie die Forschung zu sozialer Kognition. Das Tübinger Forschungs-

profil war dagegen in den letzten Jahrzehnten vor allem durch Fragestellungen der sozialen Interaktion, insbesondere der Prozesse innerhalb von Gruppen, geprägt.

*|| Professor Dr. Michael Diehl, Arbeitsbereich
Sozialpsychologie*

Martin Hautzinger

KLINISCHE PSYCHOLOGIE UND PSYCHOTHERAPIE

Der Arbeitsschwerpunkt der Abteilung liegt auf der Entwicklung und Evaluation von psychologischen Interventionen (Psychotherapien) bei unterschiedlichsten Störungsbildern und Problemlagen. Dabei geht es über die gesamte Lebensspanne (Kinder, Jugendliche, Erwachsene, Ältere) und unterschiedlichste Rahmenbedingungen (ambulant, stationär, Schule, Familie, Gruppen) und Ziele (Prävention, Rückfallverhinderung, Erhaltung, Behandlung akuter Symptomatik).

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Verbindung von Grundlagenforschung, wie beispielsweise Affektregulation, Emotionsverarbeitung, hormonelle Stressprozesse, kognitive Reaktivität, und Fragen der Moderatoren oder Mediatoren von erfolgreicher Psychotherapie. Wir arbeiten an der Entwicklung von Brain-Computer-Interfaces zur Kommunikationsverbesserung bei ALS, von Neurofeedback bei ADHS und motorischen Abläufen (Sport) und von transkranieller Gleichstromstimulation bei verschiedenen Störungen, wie etwa Depressionen.

Wir kooperieren eng mit den Universitätskliniken für Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik, Kinder- und Jugendmedizin, Neurologie, Geriatriisches Zentrum, Abteilung Medizinische Psychologie und Verhaltensneurobiologie sowie der Berufsgenossenschaftlichen Klinik

und dem Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart. Sowohl bei der Grundlagenforschung als auch bei der Interventionsforschung kommen unterschiedlichste Geräte und apparative Systeme zur Anwendung. So untersuchen wir in verschiedenen Projekten die hormonellen Effekte und Veränderungen anhand von Speichelproben (Cortisol, DEAH, Testosteron). Genetische Grundlagen durch DNA-Analysen des Bluts, Veränderungen des EEGs bei affektiven Störungen, Herzratenvariabilität oder Herzratenveränderung nach bestimmten Reizen (wie Stresstest, emotionale Stimuli), Augenfolgebewegungen („eye tracking“) bei Zwangspatienten und bei Essstörungen, Biofeedback bei Tinnitus, Neurofeedback bei Aufmerksamkeitsdefiziten und motorischen Handlungen (Sport) sowie BCI bei locked-in Patienten.

Wir kooperieren ferner bezüglich der Nutzung von NIRS oder Gleichstromstimulation bei der Behandlung affektiver und impulsiver oder Aufmerksamkeitsstörungen mit der psychiatrischen Klinik und bezüglich der Entwicklung von Aktographie mit der Kinderklinik. Wir kooperieren bei der Nutzung von Bildgebung (MEG, fMRT) mit dem MEG-Zentrum zum Studium von Zwangsstörungen, dissozialen und stressbedingten Störungen. Diese Forschungsschwerpunkte werden entscheidend geprägt durch meine Mitarbeiter PD Dr. Angelika Schlarb, Dr. Larissa Wolkenstein, Dr.

Michael Schoenenberg, Dr. Carmen Oelkers, Dr. Caroline Schell und andere.

Aktuelle Projekte:

1. Interventions to Reduce Burden among Care Givers of Stroke Patients. A Research Program to Prevention Professional Nursing Costs. National Assembly of Health Insurance Companies (VdAK), 2006–2010.
2. Combined Cognitive-Behavioural and Pharmacological Continuation and Maintenance Treatment of Recurrent Depression. German Research Council (DFG) Clinical Studies, 2006–2009.
3. Children Suffering of Chronic Migraine Headache. Evaluation of a Behavioral and Hypnotherapeutic Intervention. University Tuebingen (AKF), 2006–2008.
4. Relevance and Influence of Medical First Aid Interventions after Accidents for the Development of Acute and Posttraumatic Stress Disorder. German Research Council (DFG), 2006–2008.
5. Efficacy and Effectiveness of Psychoanalytic Psychotherapy or Cognitive Behavioral Therapy to Overcome Chronic Depression. German Association of Psycho-analytic Therapy (DGPT), Heidehof Foundation, 2006–2011.
6. Development and Evaluation of a Psychological Treatment for Children (3 different age groups) with Sleep Problems and Sleep Disorders. University Tuebingen (AKF), 2006–2009.
7. Universal Prevention of Depression in Adolescents: Identification of Relevant Mediators and Predictors. German Research Council (DFG), 2007–2010.
8. Prevention of Depressive Symptoms by School-based Health Education and Problem Solving Skill Programs. German Government (BMBF), 2008–2011.
9. Physiological and Psychological Effects of Mindfulness Behaviour Cognitive Therapy German Research Council (DFG), 2008–2010.
10. Social Comparison as a Risk Factor for Relapse in Bipolar Affective Disorder. German Research Council (DFG), 2008–2010.
11. Sociotherapy as an Adjunct Treatment of Chronic and Recurrent Depression among Young Mothers. State Research Fund (Baden-Württemberg), 2008–2010.
12. Depression and Cognition in Diabetes: Cognitive Behavior Therapy in Elderly Type 2 Diabetes Patients with Minor De-

pression. German Government (BMBF) Competence Net Diabetes, 2008–2012.

13. Combined Cognitive-Behavioral and Pharmacological Continuation and Maintenance Treatment of Recurrent Depression: Long-term Follow-up Evaluation. German Research Council (DFG) Clinical Studies 2009–2012.
14. A Comparison of the Cognitive Behavioural Analysis System of Psychotherapy (CBASP) and supportive psychotherapy (SYSP) in chronic depression. German Research Council (DFG) Clinical Studies 2009–2015.
15. Systematic Cochrane Review: Cognitive Behavioral Therapy in Bipolar Disorder. German Government (BMBF), 2010–2012.
16. Multifactorial Intervention to Reduce Fear of Falling in Hip and Pelvis Rehabilitation Patients. German Government (BMBF), 2010–2013.
17. Online based Psychotherapy for Tinnitus and Depression. Insurances of Major Industrial Companies (BKK), 2011–2014.
18. Online Therapy to Support Longterm Outcome in Depressed Patients after In-patient treatment. German Government (BMBF), 2011–2014.
19. Neurofeedback with attention deficit and hyper-activity disorders in adults. German Research Council (DFG), 2011–2015.
20. Are patients with affective disorder blind for affective states of others? Theory of mind in unipolar and bipolar affective disorders. German Research Council (DFG), 2011–2015.
21. Effectiveness of internet-based depression treatment (EVIDENT trial). German Government (BMBF), 2012–2015.
22. Psychophysiological correlates of mindfulness and sustained attention in never depressed and re-currently depressed subjects. Under review, 2011.
23. Information processing in obsessive-compulsive disorder Pilotphase (in preparation), 2011.
24. Sexual dysfunction in men and women. Relationship of stress, traumata, anxiety, personality, hormones, and genetic factors. Pilotphase (in preparation), 2011.
25. Psychological factors in non-epileptic seizures and dissociative disorders. Pilotphase (in preparation), 2012.

|| Professor Dr. Martin Hautzinger, Arbeitsbereich Klinische Psychologie und Psychotherapie

Jürgen Heller

FORSCHUNGSMETHODEN UND MATHEMATISCHE PSYCHOLOGIE

Psychologie ist in aller Munde. Psychologische Kenntnisse avancieren zu Schlüsselkompetenzen für eine erfolgreiche Bewältigung der Anforderungen des modernen Lebens. Diese Nachfrage will eine schier überwältigende Flut von Angeboten an psychologischer Lebensberatung stillen, die ihr mediales Echo in Horoskopen und „Psycho-Tests“ oder in einer die Bestsellerlisten stürmenden Ratgeberliteratur findet.

Psychologie an der Universität unterscheidet sich grundlegend von der das geschilderte Szenario befeuernden Alltagspsychologie. Hier wird Psychologie als Wissenschaft betrieben. Wissenschaft definiert sich dabei nicht über die betrachteten Inhalte, sondern über die verwendeten Methoden. Daher spielt die Entwicklung und die Kenntnis geeigneter Forschungsmethoden eine entscheidende Rolle bei der Abgrenzung der wissenschaftlichen Psychologie von einem in Alltagsintuitionen gefangenen Psychologisieren. Die Psychologie versteht sich heute eindeutig als Naturwissenschaft. An der Universität Tübingen wird dies durch die Integration des Fachbereichs Psychologie in die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät sichtbar.

Die Methodenausbildung im Fachbereich Psychologie orientiert sich daher an naturwissenschaftlichen Standards – deutlicher als das an

anderen Standorten der Fall ist. Sie bietet eine klare wissenschaftstheoretische Orientierung, ist experimentell ausgerichtet und vermittelt jene Fertigkeiten, die ein zunehmend interdisziplinäres Umfeld – wie im Rahmen der Kognitions- und Neurowissenschaften – einfordert. Die Ausbildung vermeidet tradierte Idiosynkrasien, die durch die Annahme geprägt sind, es handele sich bei den Adepten der Psychologie um eine Klientel, die vor mathematischer Notation und Denkweise geschützt werden müsse. Als hartes Numerus-clausus-Fach verfügt die Psychologie dagegen sogar über nachgewiesenermaßen besonders leistungsfähige Studierende. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Vermittlung praktischer Handlungskompetenzen gelegt. In für das Fach innovativer Weise erlernen die Studierenden Daten aus allen Bereichen der Psychologie auf der Grundlage der frei verfügbaren Statistik-Software „R“ computergestützt auszuwerten.

In der Psychologie, wie allgemein in den Naturwissenschaften, resultiert wissenschaftlicher Fortschritt nur aus einem Zusammenspiel von experimentellem Know-how und differenzierter Theoriebildung. Den notwendigen Grad der Differenziertheit und Präzision erreicht man dabei durch mathematisch formulierte psychologische Theorien. Im Rahmen der Mathematischen Psychologie wird untersucht, wie sich psychologi-

sche Phänomene theoretisch erfassen lassen und welche experimentell überprüfbaren Vorhersagen sich aus diesen Theorien ergeben. Im Arbeitsbereich wird dieser Forschungsansatz erfolgreich eingesetzt, vor allem in der Wahrnehmungspsychologie, insbesondere Farbwahrnehmung und Psychoakustik, und im Kontext der Repräsentation und Diagnose von Wissen als Grundlage technologiegestützter Lernangebote.

*|| Professor Dr. Jürgen Heller, Arbeitsbereich
Forschungsmethoden und Mathematische
Psychologie*

ANGEWANDTE KOGNITIONS- UND MEDIENPSYCHOLOGIE | ALLGEMEINE PSYCHOLOGIE

Was haben das Anschauen eines Fußballspiels im Fernsehen und das Mitarbeiten an der Online-Enzyklopädie Wikipedia gemeinsam? In beiden Fällen sind komplexe kognitive Prozesse dafür verantwortlich, dass wir Informationen aus unserer Umwelt verstehen, verarbeiten und adäquat darauf reagieren können. Beim Fußballspiel müssen wir eine dynamische Szene mit Spielern und Ball verfolgen und den Überblick über sich schnell verändernde Ereignisse behalten. Beim Mitarbeiten an der Online-Enzyklopädie Wikipedia müssen wir eine große Zahl an Informationen verarbeiten, im Zusammenhang verstehen und mit dem eigenem Vorwissen abgleichen.

Die Erforschung dieser beispielhaft genannten kognitiven Prozesse, die im Alltag in unserem Gehirn ablaufen, findet in den Arbeitsbereichen Angewandte Kognitionspsychologie und Medienpsychologie und Allgemeine Psychologie statt. Allgemeiner ausgedrückt befasst sich der Lehrstuhl mit der menschlichen Informationsverarbeitung im anwendungsorientierten Kontext, wobei nicht nur die Wahrnehmung von Objekten, Steuerung von Aufmerksamkeit, Speichern und Abrufen von Informationen, Lösen von Problemen und Treffen einer Entscheidung erforscht werden, sondern auch, die durch die Praxis einfließenden, emotio-

nen und motivationalen Prozesse. Ein weiteres Merkmal der Forschung in den beiden Arbeitsbereichen ist, dass bei allen Fragestellungen der Fokus auf digitale Technologien gelegt wird. Dahinter steht die Annahme, dass die Verfügbarkeit von Computern, Internet und mobilen Technologien in allen Lebensbereichen Einfluss auf den Umgang und die Verarbeitung von Informationen hat. Gleichzeitig wird durch den Einsatz von digitalen Technologien die Umsetzung entsprechender Lern- und Versuchsumgebungen erst möglich, wie etwa die Präsentation dynamischer Stimuli auf 3D-Bildschirmen oder das kooperative Lernen und Arbeiten in virtuellen Umgebungen. Wir haben folgende Forschungsschwerpunkte an unserem Lehrstuhl:

- Die Wahrnehmung und Verarbeitung von dynamischen Szenen. Hier wird beispielsweise untersucht, wie sich filmische Stilmittel, etwa abrupte Schnitte oder Kamerafahrten, auf die räumlich verteilte visuelle Aufmerksamkeit auswirken.
- Kooperative und kollaborative Lern- und Konstruktionsprozesse. Hier wird auch der Frage nachgegangen, welche sozialen und kognitiven Prozesse sich rund um die Gruppenzusammenarbeit von Studenten abspielen und wie Aktivitäten der

Gruppenzusammenarbeit mit Hilfe eines Multi-touch-Tisches unterstützt werden können.

- Der Erwerb von Handlungswissen. Hier geht es um das Erlernen von komplexen Handlungen, etwa das Knüpfen eines Seemannsknotens. Durch experimentelle Variation werden dabei Bedingungen identifiziert, die den Wissenserwerb fördern oder behindern.

Eine Besonderheit der beiden Arbeitsbereiche ist die starke Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Wissensmedien in Tübingen und weiteren nationalen wie internationalen Kooperationspartnern. So sind die beiden Arbeitsbereiche am interdisziplinären Wissenschafts-Campus Tübingen „Bildung in Informationsumwelten“ beteiligt und kooperieren auch in von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Baden-Württemberg Stiftung oder dem Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekten mit dem Leibniz-Institut für Wissensmedien.

In allen Projekten ist die Anleitung und Betreuung von Promovenden wichtiger Bestandteil. Hier arbeiten die Arbeitsbereiche eng mit der Leibniz Graduate School for Knowledge Media Research zusammen und beteiligen sich am strukturierten

Promotionsprogramm des Leibniz-Instituts für Wissensmedien.

|| Professor Dr. Friedrich W. Hesse, Arbeitsbereich Angewandte Kognitions- und Medienpsychologie

|| Juniorprofessor Dr. Markus Huff, Arbeitsbereich Allgemeine Psychologie

KOGNITION UND SPRACHE

Die Abteilung „Kognition und Sprache“ ist eine der Abteilungen, die am Fachbereich Psychologie in Tübingen die Allgemeine Psychologie vertreten. Der spezifische Gegenstandsbereich der Abteilung ist die sprachliche Kognition. Untersucht werden allgemeine Gesetzmäßigkeiten, die der menschlichen Sprachverarbeitung zugrunde liegen. Unsere Abteilung beschäftigt sich vornehmlich mit dem Sprachverstehen, weniger mit der Sprachproduktion. Wir interessieren uns ganz generell für die Frage, welche kognitiven Prozesse ablaufen, wenn Menschen sprachliche Reize verarbeiten, also etwa Wörter, Sätze oder auch längere Texte lesen oder hören.

Schon das Verstehen einer einzelnen gesprochenen Äußerung, wie etwa der in (1) ist ein hochkomplexer Prozess, der viele Teilschritte umfasst. Zunächst müssen im Sprachsignal die einzelnen Laute identifiziert und die Wortgrenzen erkannt werden. Dann muss die Bedeutung der Wörter und deren syntaktische Beziehung zueinander erfasst werden. Erst auf der Basis dieser Informationen kann die Bedeutung des gesamten Ausdrucks konstruiert werden. Schließlich gehört zu einer vollständigen Interpretation einer Äußerung auch, dass man sich Gedanken über deren kommunikative Funktion macht.

(1) Kannst Du das Schloss mit dem Schraubenzieher öffnen?

Bei all diesen Teilschritten hat man es viel häufiger mit Mehrdeutigkeiten zu tun, als man zunächst meinen könnte. Auf welchen Vorgang bezieht sich beispielsweise das Wort „öffnen“ hier genau? Prinzipiell lassen sich mit diesem Wort ganz unterschiedliche Vorgänge bezeichnen, wie zum Beispiel das Öffnen eines Briefes, das Öffnen eines Geschäfts, das Öffnen einer Flasche, das Öffnen einer Halskette oder das Öffnen einer Wunde. Ist der Schraubenzieher in diesem Fall das Instrument des Öffnens oder eher eine Eigenschaft, die das Schloss näher beschreibt? Um welche Bedeutung von „Schloss“ geht es überhaupt, und wer genau ist mit „Du“ gemeint? Erwartet der Sprecher als Reaktion auf seine Äußerung ein einfaches „ja“ oder „nein“ oder gegebenenfalls, dass das Schloss vom Adressaten auch tatsächlich geöffnet wird? All diese Entscheidungen müssen in kürzester Zeit getroffen werden und sind zudem nicht immer unabhängig voneinander. Nicht selten kommt es deshalb vor, dass sich ein Rezipient vorschnell auf eine Interpretation festlegt, die dann später revidiert werden muss. Umso verblüffender ist es wohl, dass die Sprachverarbeitung beim normalen erwachsenen Muttersprachler scheinbar mühelos und nebenbei vonstatten zu gehen scheint.

Der Forschungsschwerpunkt unserer Abteilung liegt auf dem Prozess der Bedeutungskonstitution. Wir versuchen zu verstehen, wie Menschen die Bedeutung sprachlicher Reize erfassen und im Kopf abspeichern und insbesondere auch, wie sie die Bedeutung komplexer zusammengesetzter Ausdrücke aus der Bedeutung ihrer Elemente ableiten. Im Fokus steht dabei die Frage nach der Beziehung zwischen sprachlicher und nicht-sprachlicher Kognition.

In der modernen Sprachverstehensforschung wird angenommen, dass beim Sprachverstehen die beschriebenen Objekte, Ereignisse und Situationen mental simuliert werden, also ähnlich repräsentiert werden, wie bei der Wahrnehmung, Vorstellung und Handlungsplanung. Tatsächlich gibt es mittlerweile eine ganze Reihe von Befunden, die auf die besondere Bedeutung sensomotorischer Prozesse für die Bedeutungskonstitution hinweisen. Die zugrundeliegenden Mechanismen der mentalen Simulation beim Sprachverstehen sowie deren funktionale Relevanz für das Verstehen sind jedoch weitgehend ungeklärt. Hier versuchen wir mit unserer Forschung einen Beitrag zu leisten.

Weitere Forschungsthemen unserer Abteilung sind die Verarbeitung von Negation (*Klaus trägt keinen Hut; Annas Kleid ist nicht rot*), die Auflösung von anaphorischen Bezügen (*Klaus und Anna ge-*

hen ins Kino. Sie sind spät dran. Hans öffnete den Brief. Das geschah vor Sonnenaufgang), die Verarbeitung von semantischen vs. konzeptuellen Verletzungen (*Maria stapelt die Kiste vs. Maria stapelt die Seifenblasen*) und das Erlernen grammatischer Regeln im Spracherwerb.

|| Professor Dr. Barbara Kaup, Arbeitsbereich Kognition und Sprache

BIOLOGISCHE PSYCHOLOGIE

Die Biologische Psychologie untersucht die biologischen Grundlagen von Verhalten und Erleben. Biologische Psychologen befassen sich also damit, den Zusammenhang zwischen körperlichen Strukturen oder Vorgängen (wie Gehirn, Hormonsystem) und verhaltensbezogenen oder psychischen Phänomenen (wie Sprache, Emotion, Schlaf) aufzuklären. Dieses Beziehungsgefüge wird in der Biologischen Psychologie beispielsweise dadurch untersucht, dass man Verhalten oder Erleben im Labor experimentell manipuliert (etwa durch Präsentation angstauslösender Reize) und die damit einhergehenden körperlichen Veränderungen analysiert (wie hirnelektrische Signale, Hormonkonzentration). Aufgrund der Bandbreite an biopsychologischen Sachverhalten verwundert es nicht, dass sich innerhalb der Biologischen Psychologie verschiedene Teildisziplinen ausgebildet haben, die sich hinsichtlich ihrer Themen, Fragestellungen und den eingesetzten Methoden unterscheiden (wie Psychophysiologie, Neuropsychologie).

Eine solche thematische und methodische Schwerpunktsetzung zeigt sich auch in unserer Tübinger Abteilung, die stark psychophysiologisch ausgerichtet ist. So untersuchen wir insbesondere den Zusammenhang zwischen Gehirnprozessen und psychischen Vorgängen beim Menschen. Dabei gehen wir davon aus, dass sich

Wahrnehmung, Handlung, Denken und Sprache in spezifischen Gehirnphänomenen manifestieren. Umgekehrt können wir dann durch die Analyse hirnelektrischer Signale mehr über die Arbeitsweise unseres mentalen Systems erfahren, als dies mit bloßer Verhaltensmessung (wie Reaktionszeit, Genauigkeit) möglich wäre. Dies lässt sich an Untersuchungen zu Vorbereitungsprozessen im Gehirn leicht nachvollziehen. Im Laborexperiment kann man beispielsweise die Startphase eines 100-Meter-Laufes in vereinfachter Weise nachbilden, indem man Probanden bittet, auf das Auftreten eines Startschusses eine vereinbarten Reaktion (etwa das Drücken einer Taste) möglichst rasch auszuführen. Erfasst man in dieser Situation die hirnelektrischen Signale der Probanden mittels am Kopf angebrachter Elektroden (Elektroenzephalographie EEG), lässt sich bereits vor dem Startsignal, und damit noch vor der beobachtbaren Handlung, eine vorbereitende Aktivierung jener Hirngebiete nachweisen, die mit der Wahrnehmung des Signals und der Ausführung der Reaktion zusammenhängen.

Ein wichtiger Forschungsschwerpunkt unserer Tübinger Arbeitsgruppe sind nun genau diese im Verborgenen ablaufenden mentalen Hirnprozesse, welche sowohl antizipatorisch als auch zwischen der Reizerkennung und der darauf erfolgenden Reaktion auftreten. Ein zweiter

Forschungsschwerpunkt unserer Arbeitsgruppe befasst sich mit der Verarbeitung sozialer und affektiver Information im Gehirn. Dahinter steckt die Annahme, dass sich unser alltägliches Denken, Erleben und Handeln im sozialen Kontext abspielt und dadurch wesentlich geprägt wird. So suchen wir vermutlich eher die Nähe zu uns vertrauensvoll als zwielichtig erscheinenden Personen. Wir befassen uns nun damit, wie das menschliche Gehirn soziale Signale verarbeitet, um die Emotionen, Ziele, und Absichten anderer Personen zu erschließen. Dazu setzen wir neben der EEG-Aufzeichnung auch die Blickbewegungsmessung ein, da wir hiermit die relevanten Informationsquellen (etwa in visuellen Szenen) isolieren können.

Schließlich befassen wir uns mit den mentalen und hirnspezifischen Mechanismen, die dem Sprachverstehen zugrunde liegen. Dabei untersuchen wir, wie unser Gehirn sprachliche Äußerungen „online“ verarbeitet. Zum Beispiel leiten wir hirnelektrische Signale von Probanden ab, während ihnen Aussagen und Fragen präsentiert werden wie „Wie viele Tiere jeder Art nahm Moses mit auf die Arche?“. Die spontane Antwort vieler Probanden ist „Zwei“, sie bemerken allerdings nicht, dass Noah und nicht Moses die Tiere mit auf die Arche nahm. Unsere EEG-Daten sprechen nun dafür, dass das Gehirn solche im Satz-

kontext plausiblen, aber in Konflikt mit unserem Weltwissen stehenden Aussagen nur hinsichtlich ihrer oberflächlichen Passung zum gegebenen Kontext analysieren und somit die Falschheit der Aussage unentdeckt bleibt. Dieser Befund steht im Widerspruch zu gängigen sprachpsychologischen Theorien und bildet den Ausgangspunkt zur Formulierung eines hirnbasierten Modells des Sprachverstehens.

|| Professor Dr. Hartmut Leuthold, Arbeitsbereich Biologische Psychologie

DIAGNOSTIK UND KOGNITIVE NEUROPSYCHOLOGIE

Der Arbeitsbereich Diagnostik und kognitive Neuropsychologie lehrt und forscht im Bereich Persönlichkeitspsychologie. Dabei geht es um intra- und interindividuelle Unterschiede, Unterschiede zwischen Gruppen und Kulturen sowie die Persönlichkeitsstruktur des Menschen. Weiter untersucht und lehrt der Arbeitsbereich psychologische Diagnostik und experimentelle Neuropsychologie.

Forschungsschwerpunkt des Arbeitsbereichs ist das Themengebiet der Zahlenverarbeitung und des Rechnens. Fragen, die uns dabei beschäftigen, sind etwa: „Was passiert im Gehirn, wenn wir rechnen?“, „Wie entwickelt sich eine Repräsentation von Zahlen?“ oder „Welche Programme kann man entwickeln, um (rechenschwachen) Kindern und Erwachsenen zu helfen?“ Es geht also um neurokognitive Grundlagenforschung zur Zahlenverarbeitung bei Kindern und Erwachsenen, die Diagnostik möglicher Störungen bei Kindern und Erwachsenen (Dyskalkulie, Akalkulie), die Entwicklung und Evaluation von Interventionsprogrammen. Dabei zeichnet sich unser Forschungsansatz durch Methodenvielfalt aus: Neben behavioralen Methoden (Reaktionszeit- und Fehlermessungen am Computer, Messung) werden auch verschiedene neurokognitive Verfahren (Augenbewegung mit Eye-Tracking, MRI, DTI, tDCS, NIRS, EEG) angewandt. Dabei wurden

und werden nicht nur gesunde Erwachsene und Kinder, sondern auch Populationen mit unterschiedlichen Störungen (Dyskalkulie, Akalkulie, ADHD, Neglekt, Aphasie, Dyslexie) untersucht. Aktuell gibt es verschiedene Projekte, die sich mit unterschiedlichen Facetten der Zahlenverarbeitung befassen: Im Bereich der Interventionen wird derzeit untersucht, wie neue Medien (Tanzmatte, SMART-Board, Spielekonsole Kinect, webbasierte Interventionen) zum Erwerb mathematischer (Vorläufer-)Fähigkeiten unterstützend eingesetzt werden können. Außerdem gibt es Projekte zur Frage, ob Rechnen mit den Fingern („finger counting“) zu Beginn der Grundschule hilfreich oder hinderlich zum Erwerb mathematischer Basiskompetenzen ist. Weitere Forschung beschäftigt sich mit dem „Platz x Wert-System“, welches besagt, dass Zahlen einen unterschiedlichen Wert haben, je nachdem an welchem Platz sie stehen. Darüber hinaus beschäftigt sich die Arbeitsgruppe mit der Diagnostik und Intervention bei rechenschwachen Kindern und Dyskalkulikern. In Kooperation mit der Abteilung für klinische Psychologie wird ferner untersucht, ob sich bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Schlafstörungen nach einem psychologischen Behandlungsprogramm zur Verbesserung des Schlafs auch kognitive Fähigkeiten wie die Zahlenverarbeitung verbessern. In weiteren Projekten werden verschiedene Korrelate mathematischer

Rechenoperationen und Hirnaktivierungen mit Hilfe bildgebender Verfahren erforscht.

Momentan wird in einem Projekt der Effekt der transkraniellen Gleichstromstimulation des intraparietalen Sulcus auf das Lernen arithmetischer Prozesse untersucht.

Ziel unserer Forschung ist es daher nicht nur, zu einem besseren Verständnis der neurokognitiven Grundlagen der Zahlenverarbeitung zu gelangen, sondern auch den Erkenntnistransfer mittels besserer diagnostischer Tests und effizienterer Interventionsverfahren in die Gesellschaft zu tragen.

|| Professor Dr. Hans-Christoph Nürk, Arbeitsbereich Diagnostik und Kognitive Neuropsychologie

Bettina Rolke

EVOLUTIONÄRE KOGNITION

Wissen Sie, warum Interneurone wichtig sind, um ökologische Nischen zu besiedeln? Unterliegen Tiere optischen Täuschungen? Wer sind die „Big Five“? Warum kann ein Prosopagnostiker Kühe mit Namen anreden, aber keine Menschen? Warum finden wir ein Bild von Richter ästhetisch, geraten aber in Diskussionen, wenn wir die Kunstwerke von Beuys betrachten? Welche Algorithmen sind nötig, um die Zielzustandskompatibilität zu modellieren? Warum verletze ich mit diesen Sätzen Präsuppositionen? Ganz einfach: Weil Sie kein Kognitionswissenschaftler, keine Kognitionswissenschaftlerin sind!

Als Biologe könnten Sie die Frage nach der ökologischen Nische beantworten und wüssten, dass die Unterbrechung der direkten Reiz-Reaktionskopplung durch Interneurone, welche zwischen den Sensor und den Motor geschaltet sind, eine wesentliche Voraussetzung für Reflexionen, für flexibles Handeln und damit für eine Ausbreitung in verschiedene Lebensumstände darstellt. Als Psychologe hätten Sie sicher den Test der Erfassung der fünf wesentlichen Persönlichkeitseigenschaften selbst ausgefüllt und wüssten, dass eine Schädigung spezifischer Gehirnareale selektiv die Erkennung von Menschengesichtern beeinträchtigen kann, die Unterscheidung von Tierindividuen jedoch ohne weiteres erlaubt. Als Informatiker würden Sie vielleicht ein neuronales Netzwerkmodell nutzen, um den Umstand, dass das Ziel

einer Handlung den Handlungsbeginn mitbestimmt, abzubilden. Und als Linguist wüssten Sie, dass Sie Kommunikationsvoraussetzungen nicht verletzen dürfen, wenn Sie eine Botschaft übermitteln wollen.

Während Experten mit den genannten Bildungshintergründen Kenntnis von ihrem Fach haben und somit nur eine kleine Teilmenge der bereits genannten Fragen beantworten können, bekommen Kognitionswissenschaftler Einblicke in verschiedene Fächer und können einen Großteil der Fragen beantworten. In dem jungen, interdisziplinären Studiengang werden Kenntnisse aus der Biologie, Psychologie, Informatik, Linguistik, Philosophie und der Hirnforschung vermittelt. Das gemeinsame Ziel der Kognitionswissenschaft ist die Erforschung der Mechanismen, die den kognitiven Fähigkeiten von Organismen – wie beispielsweise Wahrnehmung, Motorik, Lernen, Gedächtnis, Problemlösen, Denken und Sprache – zugrunde liegen. Je nach Fachdisziplin werden unterschiedliche Aspekte dieses Untersuchungsgegenstandes näher beleuchtet und unterschiedliche Untersuchungsmethoden gewählt. Aufgrund der Interdisziplinarität eröffnet sich so ein umfassender Einblick in die Mechanismen kognitiver Fähigkeiten, so dass neue Ansätze genutzt und kreative Problemlösewege über Fachgrenzen hinweg gefunden werden können.

In der Abteilung Evolutionäre Kognition führen wir Verhaltensversuche, Beobachtungen und Befragungen durch. Weiterhin erfassen wir physiologische Maße wie die Herzrate oder die Hautleitfähigkeit und können damit unterschiedliche emotionale Zustände und Anregungssituationen messen. Zudem nutzen wir das Elektroenzephalogramm und die Erfassung von Augenbewegungen. Neben dem beobachtbaren Verhalten und dem subjektiven Erleben erlauben uns diese Masse an Rückschlüssen auf unbewusst ablaufende Prozesse, über die Personen selbst keine Auskünfte geben können, auf den Zeitpunkt und die Dauer von kognitiven Teilprozessen und auf beteiligte Gehirnareale. Wir erforschen, wie Aufmerksamkeit unsere Reizverarbeitung verbessern kann, wann wir Fehler in der Sprachverarbeitung bemerken und welche Prozesse zu der Objekterkennung beitragen. Unser besonderes Augenmerk gilt der Entwicklung kognitiver Fähigkeiten des Menschen im Laufe der Evolution im Kontext kultureller und gesellschaftlicher Veränderungen.

*|| Professor Dr. Bettina Rolke, Arbeitsbereich
Evolutionäre Kognition*

Stephan Schwan

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR WISSENSMEDIEN

Das Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) ist ein außeruniversitäres Forschungsinstitut, das im Jahr 2001 in Tübingen gegründet wurde. Das IWM ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, einem Verbund von 86 Forschungseinrichtungen, die grundlagenwissenschaftliche Forschung zu gesellschaftlich bedeutsamen Themen betreiben. Gegenwärtig sind am Institut 95 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, davon 77 im wissenschaftlichen Bereich.

Forschungsschwerpunkt des IWM ist die Rolle digitaler Medien für das Lernen und den Wissenserwerb. Wissensbezogene digitale Informations- und Darstellungsmodi sind mittlerweile in fast allen Lebensbereichen zu einer Selbstverständlichkeit geworden. Sie umfassen das Lernen in Kindergarten, Schule und Hochschule ebenso wie Formen der Informationsnutzung am Arbeitsplatz, beim Recherchieren im Internet, bei der Rezeption von Massenmedien oder beim Besuch von Museen und Ausstellungen. Die konkreten Technologien und ihr Einsatz unterliegen einer starken Dynamik, die immer wieder neue Formen der digitalen Informationsnutzung hervorbringt. So entsteht einerseits ein zunehmend differenzierteres Repertoire an digitalen Hilfsmitteln für die Lernenden. Andererseits erfordert ein sachgemäßer Umgang mit diesen Technologien ein hohes Maß an unterschiedlichen Medienkompetenzen.

Aus diesem Spannungsverhältnis resultiert eine Reihe von Forschungsthemen, die das IWM systematisch bearbeitet. Sie beziehen sich zum einen auf die Frage, wie medial dargebotene Inhalte – beispielsweise Animationen, dreidimensionale virtuelle Räume, Grafiken, Texte oder Audio-Daten – aufbereitet und präsentiert werden sollten, um Prozesse des Wissenserwerbs zu optimieren. Ein weiteres Forschungsthema ist die Rolle (inter-)aktiver Nutzungsformen digitaler Angebote, die von einer Lerner-kontrollierten Steuerung des Informationsabrufs bis zur aktiven Partizipation, der Wissenskonstruktion und dem Wissensaustausch in Web 2.0-Anwendungen und Web-Communities reicht. Auch durch die zunehmende Verbreitung und Nutzung mobiler Medien als jederzeit und an jedem Ort verfügbare Informationsquelle ergeben sich vielfältige Forschungsfragen, die sich auf die veränderte Arbeitsteiligkeit zwischen internen (kognitiven) und externen (medialen oder sozialen) Ressourcen beziehen. Aktuelle Befunde zeigen darüber hinaus, dass beim Umgang mit digitalen Medien nicht nur kognitive, sondern gleichermaßen soziale und motivationale Prozesse eine zentrale Rolle spielen. Auch dieses Wechselspiel ist Forschungsgegenstand des IWM. Die wissenschaftliche Arbeit am Institut ist interdisziplinär und beinhaltet neben kognitions-, sozial- und medienpsychologischen sowie bildungswissenschaftlichen Betrachtungs-

weisen auch die Expertise der Informatik. Konkrete Forschungsfragen werden sowohl aus aktuellen Theorien und Modellen – beispielsweise zur wissensbezogenen Nutzung digitaler Medien oder auch zur sozialen Informationsverarbeitung – abgeleitet als auch aus praktischen Anwendungsbereichen gewonnen. Alle Forschungsprojekte am IWM zielen darauf ab, aktuelle digitale Medientechnologien zu nutzen, um ihre Rolle für Wissens- und Bildungsprozesse zu analysieren und gegebenenfalls zu optimieren. Der innovative Einsatz dieser neuen Technologien wird mit einem breiten methodischen Inventar untersucht. Dieses reicht von Fragebogenverfahren und Beobachtungen über Gedächtnis- oder Problemlöseaufgaben bis hin zur Aufzeichnung von Blickbewegungen, physiologischen Erregungszuständen und neuronalen Aktivitätsmustern. Empirische Studien werden sowohl unter hoch kontrollierten Bedingungen im Labor als auch unter ökologisch validen Bedingungen in realen Situationen durchgeführt, in denen Lern- und Austauschzenarien entweder großflächig umgesetzt werden – zum Beispiel durch die Bereitstellung von Internetportalen – oder prototypisch mit ausgewählten Nutzern realisiert werden, wie beispielsweise im Rahmen kontrollierter Feldstudien in Schulen oder in Museen.

Das IWM zeigt Möglichkeiten und Grenzen neuer Medien beim Erwerb, der Vermittlung und

der Kommunikation von Wissen auf. Im Rahmen von Kooperationen mit Bildungs- und Kultureinrichtungen wie Schulen, Hochschulen oder auch Museen identifiziert das Institut kritische Faktoren des Medieneinsatzes und entwickelt gemeinsam mit den Partnern Lösungsansätze. Das IWM besitzt dabei sowohl Kompetenz im Bereich der empirischen Lehr- und Lernforschung als auch bei der Entwicklung medientechnischer Lösungen, wie beispielsweise von Lernumgebungen.

|| Professor Dr. Stephan Schwan, Institut für Wissensmedien, Leiter der Arbeitsgruppe „Wissenserwerb mit Cybermedia“



ANHAN

G



INVENTARLISTE

Inventar-Nummer
Objektbezeichnung
Datierung

0001	Zweihandkoordinationsprüfgerät nach Moede 1956	0014	Gerät zur Eignungsdiagnose von Straßenbahnfahrern 1961
0002	Spiegelzeichengerät 1950er Jahre	0015	Wundertrommel um 1920
0003	Zylinderresonatoren 1927	0016	Anorthoskop 2007
0004	Laptop Epson HX 20 1983	0017	Zweihandkoordinationsprüfgerät 1985
0005	Wiener Determinationsgerät 1978	0018	Zweihandkoordinationsprüfgerät 1998
0006	Straßenüberquerungs-Simulationsgerät (SÜSG) 1978	0019	Lügendetektor 1959
0007	Gerät zur Veranschaulichung des Phi-Phänomens 1967	0020	Spiegeltachistoskop 1920
0008	Gedächtnisapparat nach Ranschburg 1923	0021	Elektrisches Stecksystem für Unterrichtszwecke 1965
0009	16-mm-Kamera mit Federaufzug 1956	0022	Psycho-Galvanometer 1920, Original um 1900
0010	Rechenmaschine Monroe 1965	0023	Perimeter 1966
0011	Computer Apple A2 1982	0024	Geschicklichkeitsrad 1990
0012	Computer Commodore 3032 1979	0025	Vorrichtung für Tests zur Gewichtseinschätzung 1991
0013	Plotter Epson 1980	0026	Mikroskop mit vier Schachteln Objektträger 1920
		0027	Dia-Schneidegerät 1982
		0028	Zeitgeber für Zweihandkoordinationsprüfgeräte 1965
		0029	Anthropometrisches Instrumentarium 1958
		0030	Anthropometrischer Zirkel 1958

- 0031
Anthropometrischer Zirkel
1958
- 0032
Pneumo-Dynamometer nach Matthieu
1958
- 0033
Anthropometrischer Zirkel
1958
- 0034
Medizinisches Modell eines Innenohres
1920er
- 0035
Medizinisches Modell eines Auges
1920er
- 0036
Medizinisches Modell eines Mittelohres
1920er
- 0037
Polaroidkamera
1961–70
- 0038
Kamera Linnhoff Technika 70
1965
- 0039
Schallmessgerät Briel & Kjaer 2209
1971
- 0040
Reaktionstaste
1982
- 0041
EPROM-Programmiergerät
1986
- 0042
Super-8-Kamera Beaulieu 5008.5
1975
- 0043
Videokamera mit Schulterteil
1976
- 0044
Taschenrechner HP 45
1976
- 0045
Taschenrechner Texas Instruments Ti 5859
1977
- 0046
Taschenrechner HP-34 C
1982
- 0047
Diktiergerät Grundig Stenorette 2000
1974
- 0048
Diktiergerät Sony
1976
- 0049
Luxmeter Gossen Marvolux digital
1984
- 0050
Tonaufnahmegerät für Super-8-Filme, Modell
Erlson P80 S
1972
- 0051
Synchronisiergerät für Super-8-Filme, Modell
Goko A-203 Dual-8 Editor Viewer
1973
- 0052
Filmprojektor Super 8 mit Ton, Modell Heurtier
Integral Automatik
1975
- 0053
Flimmerverschmelzungsgerät mit Bedien-
element
1992
- 0054
Flimmerverschmelzungsgerät
1960
- 0055
Beuchet-Stuhl
1998
- 0056
Chair Demonstration
2000, Original 1950
- 0057
Hornbostelwürfel
1956
- 0058
Hautstimulationsgerät
2005
- 0059
Reaktionstaste mit Lichtschranke
1985
- 0060
Sehprüfer Moeller Wedel 52534
1965
- 0061
Manko-Max
1992
- 0062
EEG-Kappe
1982
- 0063
Rotating Trapezoid Window
1977

0064
Entwicklungstests für 9- bis 13-Jährige
1930

0065
Determinationsgerät nach Schuhfried
1999

0066
Elektroorgel
1968

0067
Mitteneckersches Zeigegerät
1968

0068
Riesenjoysticks
1996

0069
Tachistoskop nach Netschajeff
1934

0070
Stereoskop
1955

0071
Galtonbrett
1992

0072
Turm von Hanoi
1995

0073
Schnurbrett
1920

0074
Bausatz Schulte-Pumpe
1924

0075
Bausatz eines Hammerwerks
1954

0076
Blumfeldwürfel
1928

0077
Briefwaagen
1992

0078
Pyramiden-Intelligenztest
1970

0079
Intelligenztest: Gewichtsvergleich Federn/Stahlkugeln
2009

0080
Geschicklichkeitstests: Würfelkonstruktionen
1939

0081
Ames'scher Raum
1999, Original um 1946

0082
Bausatz Modellhaus
1995

0083
Intelligenztest für Kleinkinder
1928

0084
Vorrichtung zur Untersuchung von Scheinbewegung
1964

0085
Hornbostel-Projektor
2002

0086
Einfacher Spiegelfarbenmischapparat
1905

0087
Apparat zur Untersuchung von Simultankontrast
1900

0088
Hand-Dynamometer
1968

0089
Testgerät zum Gruppenakkord
1985

0090
Elektromagnetischer Zeitgeber mit Reaktionstasten
1967/68

0091
Registriertrommel
um 1920

0092
Spektralphotometer
vor 1928

0093
Universalapparat für stereoskopisches Sehen
1976

0094
Farbkreisel
1967

0095
Graureihe-Farbkreisel
1976

0096
Gedächtnisapparat Lafayette
1963

0097
Nachbau des Gedächtnisapparates Lafayette
1985

- 0098
Elektromechanische Rechenmaschine
1958
- 0099
Uhr-Intelligenztest für Grundschüler
1980
- 0100
Postzähler (Anwähler)
1960, Nachbau um 1966
- 0101
Persiusrotor
1974
- 0102
Großbandrechner HP Z1 MX Computerseries
1975
- 0103
Spiegelstereoskop
1955
- 0104
Geräte für die Müller-Lyer-Täuschung
1959
- 0105
Testobjekte für die Müller-Lyer-Täuschung
1959
- 0106
Set mit geometrischen Reliefs
1960
- 0107
Set mit geometrischen Reliefs
1958/59
- 0108
Set mit geometrischen Reliefs
1958/59
- 0109
Ellipsenzirkel
1957
- 0110
Szondi-Test der experimentellen Triebdiagnostik
1947
- 0111
Set von Objekten zum Schätzen von Gewichten
2001
- 0112
Set von Objekten zum Schätzen von Gewichten
2001
- 0113
Stereoskop nach H. Schröder
2005
- 0114
Stereoskop (Tiefensehen)
2005-2008
- 0115
Perimeter
1927
- 0116
Handperimeter
1927
- 0117
Stereoskop
1920er Jahre
- 0118
Gerät für das Tiefensehen
1967
- 0119
Mondgerät
1979
- 0120
Spektralphotometer
1959
- 0121
Gerät zur Veranschaulichung des Phi-Phänomens
1967
- 0122
Gerät nach Michot
1974
- 0123
Zeichengerät
1955
- 0124
Zeichengerät
1955
- 0125
Elektronisches Zeichengerät
1973
- 0126
Zeitmarkenschreiber
1965
- 0127
Computer Assembler-Promis
1977
- 0128
Lichtpunkt-Linienschreiber
1961
- 0129
Epidiaskop
1924
- 0130
Objekt und Dias für die Sandersche Täuschung
1955 (Objekt), 1924 (Dias)
- 0131
Ledertasche für den Werkzeugtransport
1954

0132
Elektroschocker
ca. 1966

0133
Programmsteuerungsgerät
1973

0134
Elektrische Stoppuhr
1961

0135
Elektrische Belichtungsuhr
1955

0136
Elektrische Belichtungsuhr
um 1960

0137
Elektrische Belichtungsuhr
um 1970

0138
Reproduktionsgerät Reprovit
1965

0139
Buchpresse
1965

0140
Fotoapparat Leica
1965

0141
Negativfilm-Betrachtungsgerät
um 1920

0142
Negativfilm-Umspülgerät
1965

0143
Negativfilm-Betrachtungsgerät
1965

0144
Dia-Einfassgerät
1966

0145
Zirkelset
1972

0146
Rapidographset zum Zirkelset (0145)
1972

0147
Kurvenlineal (elastisch)
1972

0148
Kurvenlineal
1972

0149
Zeichenschablonen
1972

0150
Sicherheitsgebläseleuchte
1966

0151
Videokamera Sony mit Objektiven
1976

0152
Kameraadapter Sony
1976

0153
Filmklebepresse Agfa für 16-mm-Filme
1956

0154
Filmklebepresse Kaiser 6680 TS für Super-8-Filme
1970er Jahre

0155
Diabetrachtungsgerät Hama
1965

0156
16-mm-Filmschneidegerät
vor 1945

0157
Filmentwicklerdose
1965

0158
Telekonverter
1970er Jahre

0159
50-mm-Objektiv Cosmimar für Videokamera
1970er Jahre

0160
Gebrauchsanweisung für die Fotofixplatte
1968

0161
Rewa Lightmaster 3 M Constant
1968

0162
Dia-Einfassgerät Rhaco
1956

0163
Drahtauslöserverlängerung Practikus
1930er Jahre

0164
Schulterstativ
1976

0165
Hilfsgerät zum Zentrieren
1966

- 0166
Filmkamera-Zubehörteil Sony
1976
- 0167
Automatischer Kameraauslöser Autoknips II
1965
- 0168
Winkellupe
1965
- 0169
Füllfix
1958
- 0170
Videokamera Panasonic Super VHS
1996
- 0171
Belichtungsscheinwerfer (Kaiser-Leuchte)
1967
- 0172
Umkehrfilm UP 22
ca. 1972
- 0173
35-mm-Kassetten Leitz
1956
- 0174
Videomischpult Vivanco
1980
- 0175
Glasdias zu psychologischen Versuchen
1920er Jahre
- 0176
Set von Bauklötzen (Kindergeschicklichkeitstest)
1920er Jahre
- 0177
Tafeln zum Farbenunterscheidungsvermögen
1926
- 0178
Farbtonkarte von Baumann
1920er
- 0179
Handbrett für Prüfserie nach Poppelreuter
1920er Jahre
- 0180
Prüfserie nach Poppelreuter
1920er Jahre
- 0181
Farbtonkartenset von Baumann
1920er Jahre
- 0182
Oswalds Farbnormenatlas
1920er Jahre
- 0183
Binetarium
1920er Jahre
- 0184
Versuchskasten zur visuellen Wahrnehmung
1995
- 0185
Dias zur Tiefenpsychologie
1945
- 0186
Steckbrett
1920er Jahre
- 0187
Set zur Poggendorff-Täuschung
1965
- 0188
Spielkarten
1965
- 0189
Super-8-Filmbetrachtungsgerät Bauer F20
1976
- 0190
Stellrad (Test zum technischen Verständnis)
1920er Jahre
- 0191
Film über Examen und mündliche Prüfung
1967
- 0192
Film „Bewegungssehen“
1964
- 0193
32-mm-Film „Kasperletheater“
1930
- 0194
Film „Peter Nickel als Dracula“
1972
- 0195
Sortierbehälter
o.D.
- 0196
Gerät zum Schätzen von Lichtscheibendurchmessern
1972
- 0197
Finger-Reaktionstestgerät
2001
- 0198
2-Kanal-Tachistoskop
1985
- 0199
Set von Objekten zum Schätzen von Gewichten
1920er Jahre

0200
Reaktionstestgerät
1972

0201
Set von Gewichten
1940er Jahre

0202
Steckbrett
1978

0203
Steckrahmen
1992

0204
Lichtpunkt-Reaktionsgerät
1969

0205
Reaktionstasten mit Tintenschreiber
1960

0206
Gerät zur Veranschaulichung des Phi-Phänomens
2004

0207
Ames'scher Würfel
2002

0208
Versuchsapparatur zur Bewegungswahrnehmung
2005

0209
Reaktionstaste
1962

0210
Bonbonspender
1969

0211
Beidhandkoordinationsgerät
1976

0212
Computerständer
1982

0213
Schreibpult
1980

0214
Belichtungsgerät Durst U 70
1965

0215
Hornbostel-Drahtfiguren
1954

0216
Kramer-Test
1972

0217
Konzentrations-Leistungstest
1959

0218
Wratten Light Filters
1925

0219
Wartegg-Zeichentest
1953

0220
Mechanisch-Technischer Verständnistest (M-T-V-T)
1958

AUSGEWÄHLTE LITERATUR

Philipp Aumann, Ernst Seidl: MUT zum „KörperWissen“! Aufgaben und Strategien des Museums der Universität Tübingen, in: Cornelia Weber, Klaus Mauersberger (Hg.): Universitätsmuseen und -sammlungen im Hochschulalltag. Aufgaben – Konzepte – Perspektiven. Beiträge zum Symposium vom 18.–20. Februar 2010 an der Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin 2010, S. 119–126

Tony Bennett: The Birth of the Museum. History, Theory, Politics, London 1995

Lorraine Daston, Katharine Park: Wunder und die Ordnung der Natur 1150–1750, Frankfurt am Main 2002

David Dernie (Hg.): Ausstellungsgestaltung. Konzepte und Techniken, Ludwigsburg 2006

Deutscher Museumsbund, Bundesverband Museumspädagogik e. V. (Hg.): Qualitätskriterien für Museen: Bildungs- und Vermittlungsarbeit, Berlin 2008

Frank Duerr: Die Entstehung des „Himmels“. Idee – Konzept – Umsetzung einer Ausstellung, in: Der Himmel. Wunschbild und Weltverständnis, hg. von Ernst Seidl, Philipp Aumann und Frank Duerr, Tübingen 2011, S. 27–32

Annelise Fechner-Mahn: Erinnerungen an Traugott Konstantin Oesterreich, in: Psychologie und Geschichte, 1/2 (2002), URL: <http://journals.zpid.de/index.php/PuG/article/view/294> (zuletzt abgerufen am 11.06.2012)

Bernhard Graf, Astrid B. Müller (Hg.): Sichtweisen. Zur veränderten Wahrnehmung von Objekten in Museen (= Berliner Schriften zur Museumsforschung 19), Wiesbaden 2005

Anke te Heesen, Petra Lutz: Dingwelten. Das Museum als Erkenntnisort, Köln 2005

Erich M. von Hornbostel: Über optische Inversion, in: Psychologische Forschung. Zeitschrift für Psychologie und ihre Grenzwissenschaften, 1 (1922), S. 130–156

Joachim Huber, Karin von Lerber: Handhabung und Lagerung von mobilem Kulturgut. Ein Handbuch für Museen, kirchliche Institutionen, Sammler und Archive, Bielefeld 2003

ICOM-Schweiz (Hg.): Vom Umgang mit Museumsobjekten. Handhabung – Transport – Lagerung, Basel 1988

William Ittelson: The Ames Demonstrations in Perception. A Guide to their Construction and Use, Princeton 1952

Hartmut John, Susanne Kopp-Sievers (Hg.): Sicherheit für Kulturgut. Innovative Entwicklungen und Verfahren, neue Konzepte und Strategien, Bielefeld 2001

Hermann Kalkhofen: Anorthoskop (Plateau 1836) und anorthoskopische Erscheinungen, Göttingen 2000

Gottfried Korff: Museumsdinge. deponieren – exponieren, Köln/Weimar/Wien 2002

Stefan Lautenbacher, Astrid Schütz, Herbert Selg (Hg.): Psychologie – Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder, Stuttgart 2005

Thomas Macho: Sammeln in chronologischer Perspektive, in: Theater der Natur und Kunst. Wunderkammern des Wissens, Bd. 2: Essays, hg. von Horst Bredekamp u. a., Berlin 2000, S. 63–74

Krzysztof Pomian: Der Ursprung des Museums. Vom Sammeln, Berlin 1988

Viktor Sarris: Methodologische Grundlagen der Experimentalpsychologie 2: Versuchsplanung und Stadien, München 1992

Günter Spur: Industrielle Psychotechnik – Walther Moede: Eine biographische Dokumentation, München 2008

Gerhard Stemmler u. a.: Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung, Stuttgart 2010

AUTORENVERZEICHNIS

Annmargrit Albert

Philipp Aumann

Thomas Beck

Christian Bornefeld

Eva Maria Burk

Izabella Demirchyan

Michael Diehl

Karina Dipold

Frank Duerr

Moritz During

Daniela Fischer

Jana Freiburger

Stefanie Gropper

Margret Hanf

Martin Hautzinger

Jürgen Heller

Friedrich Hesse

Markus Huff

Sabine Jäger

Barbara Kaup

Johanna Kilger

Heiko Klumpp

Yagmur Koreli

Maria Kuhndt

Irena Dsheren Lenz

Hartmut Leuthold

Verena Lingel

Carolin Marie Meng

Johanna Metzger

Filip Njezic

Hans-Christoph Nürk

Anna Oesterle

Marion Peuckert

Katharina Reitz

Bettine Rolke

Lea Scheitenberger

Robert Schlösser

Nina Schöttle

Simon Schütz

Stephan Schwan

Ernst Seidl

Corinna Spehle

Kurt-Hermann Stapf

Rolf Ulrich

Stefanie Weisser

Amalia Witt

ABBILDUNGSNACHWEIS

Valentin Marquardt/Valentin Marquardt Photography:

Titel, Umschlag Innenseiten, S. 6–7, 10–11, 22–48, 50–61, 71–74, 80, 84–85, 106–107, 115, 124

Eva Maria Burk/Mind|Things:

S. 20

Friedhelm Albrecht/Hochschulkommunikation Universität Tübingen:

S. 49

Archiv des Fachbereichs Psychologie:

S. 62–70

Marion Peuckert/Mind|Things:

S. 81

Frank Duerr/Museum der Universität Tübingen MUT:

S. 82

MITARBEIT

GESAMTLEITUNG

Frank Duerr M.A.

PROJEKTMANAGEMENT

Karina Dipold

AUSSTELLUNGSGESTALTUNG

Teamleitung: Simon Schütz

Annmargrit Albert

Daniela Fischer

Irena Dsheren Lenz

Katharina Reitz

EVENTMANAGEMENT INSTITUTSGESCHICHTE

Teamleitung: Moritz Düring

Robert Schlösser

Maria Kuhndt

Carolin Marie Meng

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Teamleitung: Filip Njezic

Eva Maria Burk

Jana Freiburger

Heiko Klumpp

Verena Lingel

Stefanie Weisser

Corinna Spehle

FINANZEN

AUDIOVISUELLE MEDIEN

Teamleitung: Margret Hanf

Johanna Kilger

Yagmur Koreli

Marion Peuckert

Thomas Beck M.A.

Sabine Jäger

KOOPERATIONEN NEUESTE FORSCHUNG

Teamleitung: Amalia Witt

Christian Bornefeld

Izabella Demirchyan

Johanna Metzger

Anna Oesterle

Nina Schöttle

FOTOGRAFIE

Valentin Marquardt

Eva Maria Burk

DANK

Wir möchten denjenigen Personen danken, die uns bei der Vorbereitung, Konzeption und Realisierung dieses Ausstellungsprojektes unterstützt haben. Wir danken ganz besonders den zahlreichen Kooperationspartnern, Sponsoren, Pedellen, Aushilfskräften, Sammlungsleitern, Verwaltungsangestellten, Wissenschaftlern, Pensionären, Freunden, Bekannten, Verwandten, Leihgebern und Autoren für ihr Engagement. Unser ganz besonderer Dank gilt folgenden Personen:

Claudia Aberle, Finanzmanagement
Mona Althaus, Campus TV
Fred Arndt, Universitätsbund Tübingen e.V.
Dr. Philipp Aumann, Kommunikationsmuseum Frankfurt am Main
Jela B., The Zoo with you
Florian Martin Barth, Florian Blumen
Janek Bettinger, Webdesign Bettinger
Dieter Betz, Arsenal Kinobetriebe Stefan Paul KG
Heather Bowe, Zentrale Verwaltung
Anja Brutsche, Osiander Tübingen
Sonja Cornelsen, Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik
Prof. Dr. Michael Diehl, Fachbereich Psychologie
Rachel Dipper, Restauration und Bücherwerkstatt der Universitätsbibliothek
Stefan Ellsäßer, Fachbereich Psychologie
Ingrid Fischer, Firma Brillinger
Malte Friese, InMind-Magazin
M. Sc. Oliver Genschow, Institut für Psychologie der Universität Basel
Prof. Dr. Rainer Greifeneder, Zeppelin Universität Friedrichshafen
Prof. Dr. Stefanie Gropper, Prorektorin für Studierende, Studium und Lehre
Dr. Markus Giray, MTO GmbH
Thomas Grupp M.A., grupp.tv
Prof. Dr. Martin Hautzinger, Fachbereich Psychologie
Dr. Ulrich Hägele, Institut der Medienwissenschaft Tübingen
Oliver Häußler, Campus TV
Christoph Heise, IHK Reutlingen
Prof. Dr. Jürgen Heller, Fachbereich Psychologie
Prof. Dr. Friedrich Hesse, Fachbereich Psychologie
Dipl.-Ing. Michael Hochmann, PA Vision
Myriam Hönig, Hochschulkommunikation
Manuela Horn-Stemmler, Manuela Horn-Stemmler-Coaching
Prof. Dr. Markus Huff, Fachbereich Psychologie
Wolfgang Kern, Fachbereich Psychologie
Lorena Killmann, Gerhard-Alber-Stiftung
Ursula Konnertz, Career Service
René Kopietz, InMind-Magazine
Martin Kramer, The Zoo with you

Matthias Kramer, European School of Business – Research Institute
 Dr. Wilfried Lagler M.A., Universitätsbibliothek Tübingen
 Volker Lamm, Vereinigte Lichtspiele GmbH & Co. KG
 Valérie Lawitschka, Hölderlin Gesellschaft
 Tillman Leitz
 Martin Looserte
 Valentin Marquardt, valentin marquardt photography
 Dr. Ulrike Mönnich-Lux, Hochschulkommunikation
 Johannes Moskaliuk, Wissen*3
 Susanne Neuberg, VBA
 Prof. Dr. Hans-Christoph Nürk, Fachbereich Psychologie
 Christoph Pitzen, Landesstelle für Museumsbetreuung Baden-Württemberg
 Maximilian von Platen, Hochschulkommunikation
 Susanne Ries, Uniradio
 Carolyn Rihm, ERBE Elektromedizin GmbH
 Prof. Dr. Bettina Rolke, Fachbereich Psychologie
 Thomas Schader
 Bernadette Schoog, SWR
 Dr. Thomas von Schell, Career Service
 Markus Scherer, Kreissparkasse Tübingen
 Martina Schule, Stadtbücherei Tübingen
 Sigrid Schumacher, Museum der Universität MUT | Alte Kulturen
 Prof. Dr. Stephan Schwan, Leibniz-Institut für Wissensmedien
 Andreas Schweizer, Fachbereich Psychologie
 Dr. Ursula Schwitalla, Vorstand der Tübinger Kunstgeschichtlichen Gesellschaft e. V.
 Prof. Dr. Ernst Seidl, Museum der Universität MUT
 Stefanie Sperr
 Prof. Dr. Kurt-Hermann Stapf, Fachbereich Psychologie
 Simone Sterr, Landestheater Tübingen
 Prof. Dr. Armin Stock, Adolf-Würth-Zentrum für Geschichte der Psychologie der Universität Würzburg
 Sebastian Stolz, Fritz Schimpf OHG
 Polly Stürmer, Landestheater Tübingen
 Cornelia Szelenyi M.A., Stadtwerke Tübingen
 Reiner Thede, ERBE Elektromedizin GmbH
 Daniel Theurer, Haag-Streit Deutschland GmbH
 Christian Thiele, Paul Horn GmbH
 Prof. Dr. Rolf Ulrich, Fachbereich Psychologie
 Wolfgang Urban M.A., Diözesankonservator der Diözese Rottenburg-Stuttgart
 Erika Völter, Erika-Völter-Stiftung
 Mirjam Wasner, Fachbereich Psychologie
 Felix Wegscheider
 Friederike Wehse, Moses-Verlag
 Helene Weinheimer, Fachbereich Psychologie
 Dorothea Werner, Stadtbibliothek Reutlingen
 Sandra Wessner, Kreissparkasse Tübingen
 Dr. Johannes Michael Wischnath, Universitätsarchiv
 Christian Wolfert
 Wolfgang Zwierzynski, Quichotte Buch

FÖRDERER

Erika-Völter-Stiftung Tübingen



Universitätsbund
Tübingen e.V.



ERBE Elektromedizin GmbH
Manuela Horn-Stemmler Coaching
Strasser Metallbau
Gulde Druck
Florian Blumen

KOOPERATIONEN

Campus TV
Fachbereich Psychologie
Gerhard-Alber-Stiftung
Institut f. Wissensmedien
Osiander Tübingen
The Zoo with you

Career Service
Fachschaft Psychologie
Hölderlin-Gesellschaft
LTT - Landestheater Tübingen
Stadtbibliothek Reutlingen
Wüste Welle Tübingen

European Business School
Forschung erleben!
In-Mind-Magazin
Museumsbetreuung BW
Stadtbücherei Tübingen
Universitätsradio Tübingen

IMPRESSUM

MIND|THINGS. KOPF|SACHE.

Diese Publikation erscheint anlässlich der gleichnamigen Ausstellung in der Psychologischen Sammlung des Museums der Universität Tübingen MUT

HERAUSGEBER

Frank Duerr

GESTALTUNG

Frank Duerr

SCHRIFT

Zwo OT, Calibri, Trajan Pro

PAPIER

LuxoArtSamt New 150 g/m²

DRUCK

Gulde Druck, Tübingen

© 2012 Die Autoren

© 2012 Museum der Universität Tübingen MUT

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN



MUSEUM DER
UNIVERSITÄT
MUT

Museum der Universität Tübingen MUT

Wilhelmstraße 26

72074 Tübingen

Internetauftritt: <http://www.unimuseum.org>

Internetauftritt: <http://www.mindthings.de>

ISBN: 978-3-9812736-5-6

PV 000.10



ENDE

2042

96

70