

# **WeltWissen**

## **300 Jahre Wissenschaften in Berlin**

Eine Ausstellung im Martin Gropius-Bau  
24. September 2010 bis 9. Januar 2011

Rahmenkonzept  
Stand: Mai 2009

## I. Einführung: Gegenstand und Ziel

Die Ausstellung „WeltWissen“ entfaltet ein Disziplinen und Institutionen übergreifendes Panorama über 300 Jahre wissenschaftlicher Aktivität in Berlin. Sie zeigt die Vielfalt und Lebendigkeit vergangener und aktueller Wissenschaft, die Berlin zu der Wissenschaftsmetropole haben werden lassen, die sie noch heute ist. Gleichwohl sollen die in ihr gezeigten Objekte nicht nur Zeugnisse einer Erfolgsgeschichte sein: Über den hervorragenden Leistungen und Errungenschaften sollen die Um- und Abwege, die Irrtümer und Verfehlungen keinesfalls vergessen werden. Die Ausstellung gewährt den Besuchern mithin einen breiten, differenzierten und anschaulichen Zugang zur Geschichte und Gegenwart der Wissenschaften in Berlin. Die an ihr beteiligten Institutionen zeigen sich dadurch gleichermaßen selbst- wie geschichtsbewusst.

Der Blick auf ihre Geschichte verdeutlicht die enge Wechselwirkung zwischen Stadt und Wissenschaft, die Berlin zu einem herausragenden Ort der Forschung und Lehre geformt hat. Dem städtischen Einfluss steht dabei die Weltläufigkeit Berliner Wissenschaft zur Seite: Erst im dynamischen Wechselspiel von lokaler Prägung und weltweiter Vernetzung wird hier seit über 300 Jahren Wissen über, aber auch für die Welt hervorgebracht. Den entsprechenden Interdependenzen von Raum und Wissen nachzugehen, gehört zu den zentralen Anliegen der Ausstellung. Die Präsentation von Wissenschaft im zeitgeschichtlichen Kontext verdeutlicht ihre Präsenz und Bedeutung – in der Gesellschaft, in der Stadt und im Alltag jedes Einzelnen.

Die Entwicklung Berlins zur Wissenschaftsstadt im Sinnzusammenhang von Raum und Zeit wird von einer zweiten Erzählstrategie begleitet, die den Besucherinnen und Besuchern Einblicke in die wissenschaftliche Praxis gewährt. Die Ausstellung zeichnet nach, welche Wege Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beschreiten, um zu neuen Erkenntnissen zu gelangen. Wissenschaftliche Resultate erscheinen damit nicht mehr nur als fertiges Produkt, sondern als das Ergebnis wissenschaftlicher Praktiken und Kontroversen und damit eines kreativen Prozesses. Die Ausstellung versteht sich dabei selbst als Wissens- und Versuchsanordnung – sie zeigt Wissenswege und wirft Fragen auf.

Die Form des Rahmenkonzeptes richtet sich an Fachwissenschaftler, Sammlungsverantwortliche, Kooperationspartner zum Vorschlag weiterer konkreter Objekte und Themenfelder; daraus erfolgt die schrittweise Ausarbeitung eines Drehbuches.

## II. Aufbau der Ausstellung

### 1. Der Lichthof

#### **WeltWissen: Berlin als globaler Wissensspeicher**

Eine objektbasierte Installation im Lichthof stellt die Idee „WeltWissen“ in den Mittelpunkt. Sie zeigt die wissenschaftliche Neugier, die Welt zu erforschen und Wissen über sie zu erlangen. Objekte, die im Rahmen von Forschungsreisen und Feldstudien nach Berlin gekommen sind, bilden den Ursprung der reichhaltigen Berliner Sammlungen, die hier anhand von charakteristischen Beispielen gezeigt werden. Die Objekte besitzen eine abwechslungsreiche Biografie, die heutige Bedeutung und Interpretation der Objekte wird vor dem Hintergrund ihrer Beschaffung gezeigt und damit die wechselhafte Geschichte des Anspruchs auf Weltwissen thematisiert. Objekte aus aller Welt dienen damit nicht allein der Repräsentation von Kulturen, Vegetationen etc., sondern stehen auch für vergangene und aktuelle objektbezogene Forschung zu diesen Themenfeldern.

Als zentraler Raum in der Ausstellung ist der Lichthof zugleich Anziehungs- wie Ausgangspunkt zur weiteren inhaltlichen Vertiefung in den Ausstellungsräumen.

### 2. Die Ausstellungsräume

Die Ausstellungsräume im Rundgang des Martin-Gropius-Baus sind sowohl historisch als auch thematisch strukturiert. Ein Raum ist als Veranstaltungs- und Aktionsfläche reserviert: Hier gibt es Platz für Kinderprogramme, Schülerworkshops und andere Veranstaltungen; Besucher erhalten die Möglichkeit mit Wissenschaftlern in Austausch zu treten.

#### **Wissenschaft in der Stadt: Etappen Berliner Wissenschaften (9 Räume)**

Die Etappen zeigen die kulturhistorische Einbindung von Wissenschaft und Forschung in Berlin. Für jede Etappe werden spezifische Kontexte hervorgehoben, beispielsweise zwischen Wissenschaft und Industrie, Politik oder Gesellschaft.

Wiederkehrende Perspektiven sind: Was zeichnet den Wissenschaftsstandort Berlin jeweils aus? Welches wissenschaftliche Klima macht die Stadt aus? Welche Themen dominieren in der Forschung? Wer hat Zugang zur Wissenschaft, wer bleibt ausgeschlossen? Was versteht man unter Wissenschaft und wie definiert sich Wissenschaftlichkeit? Welche Utopien und Skepsis gibt es gegenüber den Wissenschaften, welchen Visionen haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler? Wer finanziert Wissenschaft und nimmt damit welchen Einfluss? Welche Fächer entstehen, lösen sich auf, sind dominant? In welchem Verhältnis stehen solche fachlichen Veränderungen zu institutionellen Veränderungen? Welchen gesellschaftlichen und ethischen Fragen müssen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler jeweils stellen? In wessen Dienst findet (wissentlich oder unwissentlich)

lich) Wissenschaft statt? Auf welche Art sind Berliner Wissenschaften innerhalb der Stadt und nach außen vernetzt?

Durch die Räume zieht sich als Wandabwicklung eine Chronologie Berliner Wissenschaftsinstitutionen. Sie bildet den Hintergrund der Hervorhebung einzelner Themenfelder und Personen, die im Raum exemplarisch vorgestellt werden.

Eine Darstellung der sich wandelnden Wissenschaftstopografie findet sich am Anfang der Etappenräume, um die Ausbreitung von Wissenschaftsorten im expandierenden Berlin im Wandel der Zeit zu veranschaulichen. Am Ende zeigen aktuelle Fotografien die heutige Vielfalt und Verbreitung der Berliner Wissenschaftsorte.

### **(i) Der verspätete Beginn: Berliner Wissenschaft im 18. Jahrhundert**

Die Wissenschaft in Berlin steht zu Anfang im Zeichen des Hofes. Die höfische Kunstkammer ist einer ihrer frühesten Orte und regt Gottfried Wilhelm Leibniz zu dessen „Theater der Natur und Kunst“ an. Zugleich setzt er sich für die Gründung einer wissenschaftlichen Akademie ein, die 1700 schließlich ins Leben gerufen wird. Es braucht allerdings weitere 40 Jahre sowie die Unterstützung und Reorganisation durch Friedrich II. bis aus ihr eine Einrichtung wird, die bedeutende Gelehrte wie Pierre Louis Moreau de Maupertuis, Leonard Euler oder Alessandro Volta anzuziehen vermag. Während die philosophischen, philologischen, mathematischen sowie physikalischen Abteilungen dort ihren Platz haben, findet die Medizin ihren Ort im 1713 gegründeten anatomischen Theater sowie im nur wenige Jahre später geschaffenen Collegium medico-chirurgicum. Die Hofapotheke dient den angehenden Medizinern ebenfalls als Ausbildungsstätte und ist außerdem wichtiges Laboratorium für die frühe Chemie. Neben diesen Einrichtungen sorgen aber auch die bürgerlichen Aufklärer mit ihren Salons und zahlreichen Gesellschaften dafür, dass Berlin zu einem Zentrum des intellektuellen Austauschs wird.

### **(ii) Das philosophische Zeitalter: Berliner Wissenschaft im frühen 19. Jahrhundert**

1810 wird die Universität gegründet, entscheidend geprägt durch die Überlegungen und Initiativen Friedrich Schleiermachers und Wilhelm von Humboldts. Die in Berlin vorfindlichen Bibliotheken, Sammlungen und Kabinette sowie eine Vielzahl von Einrichtungen wie die Spezialschulen und die Akademie liefern dabei eine Infrastruktur, derer sich die neue Institution bedienen kann. Eine sich rasch spezialisierende Forschung wird zum maßgeblichen Antrieb der Erkenntnisproduktion, zugleich kommt es zur disziplinären Differenzierung. Herausragende Wissenschaftler wie Wilhelm Friedrich Hegel, Friedrich Carl von Savigny, Karl Lachmann, Leopold von Ranke folgen dem Ruf an die neue Universität, die grundlegende Reformen des universitären Betriebs propagiert. Außerhalb der Universität wird Alexander von Humboldt zu einem der herausragenden Protagonisten, in den vierziger Jahren folgen ihm darin die Brüder Jacob und Wilhelm Grimm.

### **(iii) Der wissenschaftliche Großbetrieb: Berliner Wissenschaft in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts**

1893 beschreibt Rudolf Virchow seine Gegenwart als „naturwissenschaftliches Zeitalter“. Seine Rektoratsrede greift damit zentrale Aspekte der Entwicklung von Wissenschaft in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf: Humboldts Ideen sind durch die volle Ausprägung von Laboren, Seminaren, Instituten und disziplinäre Ausdifferenzierungen in teils stark modifizierter Form umgesetzt; eine gezielte Wissenschaftspolitik liefert Impulse für zahlreiche Fächer, insbesondere die Naturwissenschaften, die Staatswissenschaften, die Völkerkunde und die archäologischen Fächer. Sie führt auch zur Entstehung eines neuen wissenschaftlichen Habi-

tus. Herrmann von Helmholtz, Rudolf Virchow, Wilhelm von Bode und Adolf von Harnack repräsentieren den Typus des Großforschers und des Wissenschaftsorganitors.

Wissenschaft und Politik sind in der Hauptstadt des Deutschen Reichs eng verknüpft. Forschungen der Berliner Schule der Geschichtswissenschaft flankieren die Gründung des Kaiserreichs. Gesellschaftspolitische Diskussionen wie Frauenstudium, Antisemitismus und Sozialismus werden auch in den Wissenschaften reflektiert. Die Bemühungen der jüdischen Deutschen um gesellschaftliche und wissenschaftliche Anerkennung führen zur Gründung der Hochschule für die Wissenschaft des Judentums in Berlin (1872).

Im Zeitalter des Imperialismus konkurrieren die Staaten nicht nur auf politischer Ebene. Großmachtpolitik schlägt sich auch als Wettlauf um Wissen nieder. Diese Konkurrenz dokumentieren etwa Museumsgründungen, der Ausbau von Sammlungen und Forschungsinstituten wie die Finanzierung von Forschungsreisen und Grabungen. Die Kolonialpolitik des Deutschen Reiches stellt neue Anforderungen auch an die Philologien und erschließt neue Forschungsfelder; sie beschreitet, wie z.B. im Fall der Experimente von Robert Koch in Afrika, auch ethische Grenzbereiche.

Wissenschaft und Industrie sind in der expandierenden Stadt eng miteinander verbunden, wie die Rede von Berlin als „Elektropolis“ verdeutlicht. Die Gründung der Technischen Universität 1879 institutionalisiert die Ingenieurwissenschaften in Berlin. Großindustrielle wie Werner von Siemens fördern die Einrichtung von wissenschaftlichen Institutionen und treten als Mäzene auf.

#### **(iv) Das Ende der Gewissheit: Berliner Wissenschaft 1910-1933**

Die Fülle und Dichte internationaler Spitzenforschung an Universität, Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und anderen Wissenschaftsinstitutionen lassen Berlin zu einem Ort internationalen wissenschaftlichen Austausches werden. Wissenschaftliche Umbrüche wie die Relativitätstheorie verändern Forschungsfelder und Fragestellungen. Politische Zäsuren wie der Erste Weltkrieg führen nicht nur zu einer gesellschaftlichen Erschütterung, sondern auch zur wissenschaftlichen Isolation. Mit dem „Aufruf an die Kulturwelt“ am 4. Oktober 1914 unterstützen Vertreter des deutschen Geisteslebens die Kriegspolitik des Reichs. Die Forschungen Fritz Habers, dessen Ammoniaksynthese den Einsatz Kunstdünger ermöglichte, der aber auch für den Einsatz von Giftgas im Ersten Weltkrieg verantwortlich zeichnete, zeigen die Ambivalenzen wissenschaftlicher Tätigkeit.

Mit Gründung der Weimarer Republik verändern sich die politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen von Wissenschaft. Der Kultusminister und Orientalist Carl Heinrich Becker führt einschneidende Bildungsreformen durch. Private Neugründungen wissenschaftlicher Institutionen wie der Deutschen Hochschule für Politik versuchen in Opposition zu den konservativen Staatswissenschaften die Demokratieforschung zu etablieren. Neue Forschungsfelder wie Soziologie, Theater- und Musikwissenschaft oder Gestaltpsychologie finden Eingang in die Wissenschaften. Durch die Initiativen einzelner Personen, wie etwa Max Planck und gezielte Kooperationen gelingt es in den 1920er Jahren, neue Wissenschaftsbeziehungen aufzubauen.

#### **(v) „Einen neuen Geist einführen“: Berliner Wissenschaft 1933-1945**

Mit der Machtübernahme der Nationalsozialisten verändert sich auch das wissenschaftliche Betriebssystem: Mit Einführung des „Führer-Prinzips“ endet die Hochschulautonomie. Die staatliche Wissenschaftspolitik reglementiert nicht nur die Zugänge zu Wissenschaft, sondern betreibt auch ihre weitere Formierung. Das Verhältnis von Politik und Wissenschaft ist aber oft wechselseitig: Politik versucht Wissenschaft zu steuern, während Wissenschaft freiwillig und höchst engagiert Vorlagen für die Politik liefert (z.B. „Generalplan Ost“, „Rassenhygiene“). Bereits bestehende Forschungstraditionen werden weitergeführt und auf Wunsch der neuen Machthaber auch neu ausgerichtet, wie beispielsweise die Rüstungsforschung. Neue Forschungsfelder oder politiknahe Fächer eröffnen Aufstiegschancen, auch für Frauen.

Die systematische Vertreibung, Emigration und Ermordung von politisch missliebigen und als „fremdrassig“ angesehenen Menschen lassen viele Forschungslinien abbrechen und führen zum Zusammenbruch der internationalen Vernetzung Berliner Wissenschaft. Ein biografischer Zugriff soll das unterschiedliche Agieren von Wissenschaftlern in der Diktatur veranschaulichen. Die Wissenschaftsförderung des Regimes sollte sich architektonisch im Bau der Hochschulstadt niederschlagen. Auch während des Nationalsozialismus findet eine Förderung der Berliner Wissenschaft statt.

#### **(vi) Geteilte Stadt – geteilte Wissenschaft: Berliner Wissenschaft 1945-1989**

Die Teilung der Stadt teilt auch die Berliner Wissenschaft. Die politische Frontstellung trennt Forschungsinstitute und Sammlungen, als Reaktion auf die politische Einflussnahme auf die im sowjetischen Sektor gelegene Universität erfolgt 1948 die Gründung der Freien Universität in Westberlin. In beiden Teilen Berlins erlangt Wissenschaft internationale Standards innerhalb des jeweiligen Bündnissystems. Grenzgänger zwischen Ost- und West transferieren wissenschaftliche Ergebnisse und Methoden, Wissenschaftsspionage in rüstungsnahen Disziplinen ist in der DDR staatlich sanktioniert. In Ostberlin sind Studium und Lehre nach der sozialistischen Ideologie strukturiert, ein politisches Bekenntnis geht der Zulassung zum Studium voraus. An der Freien Universität im Westen stellt ein wissenschaftlich und politisch kritisches Potential auch die tradierten Hochschulstrukturen in Frage.

#### **(vii) Umverteilung und Neuordnung: 1989 und die Berliner Wissenschaft**

Die deutsche Wiedervereinigung verändert die Wissenschaftslandschaft in Berlin. Die Teilung der Stadt trennte Institutionen und Sammlungsbestände, dadurch notwendige Neugründungen sehen ihr Bestehen durch die Neuordnungen nach 1990 in Frage gestellt. Die politischen Veränderungen schaffen Strukturkommissionen, die über den Fortbestand von Institutionen und wissenschaftlichem Personal insbesondere im Osten der Stadt entscheiden.

#### **(viii) Berliner Wissenschaft heute - morgen**

Berlin als Kunst-, Kultur- und Wissenschaftsstadt forscht an den Problemen von morgen in einer neuen Qualität von interdisziplinärer Vernetzung, die traditionelle Fächergrenzen sprengt, wie in der Klimaforschung, der Antikenforschung oder den Lebenswissenschaften. Gleichzeitig bestimmt die Politik mit dem Bologna-Prozess eine europäische Vereinheitlichung der Standards und damit veränderte konzeptuelle und strukturelle Ausrichtungen (Cluster). Der Ausstellungsbereich besitzt Laborcharakter, der aktuelle Forschung präsentiert und diskutiert sowie Entwicklungslinien aufzeigt.

### 3. Wissenswege: Berliner Forschungsfelder (11 Räume)

Neben den synchronen Etappenräumen werden Berliner Forschungsfelder in diachron angelegten Räumen präsentiert. Dies ermöglicht es, langfristige Forschungsstränge ebenso wie Diskontinuitäten zu verfolgen. Wege des Wissens und seiner Anwendung werden nachvollziehbar, ebenso wie das Abbrechen von Forschungstraditionen. Die Forschungsfelder werden nach Wegen wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung geordnet, so dass wissenschaftliche Praktiken erkennbar werden. Die Präsentation lebt von einer ständigen Durchdringung von wissenschaftlichem Resultat und seiner Genese: Im Bereich „Sammeln“ werden beispielsweise Objekte attraktiv inszeniert, zugleich kann der Besucher etwas über den Ursprung der Sammlung, Präparationstechniken und die Rolle der Sammlung für die aktuelle Forschung erfahren. Wenn vorhanden, werden Berlin-Spezifika aufgegriffen, beispielsweise die Zusammenführung von Objekten nach 1989 oder ein kolonialistisch motivierter Sammlungsursprung. Weiterhin werden neben den Personen im Rampenlicht auch Beteiligte in deren Schatten vorgestellt, wie etwa Laborhelfer und Instrumentenbauer. Die diachrone wie Disziplinen übergreifende Struktur dieses Bereiches ermöglicht Gegenüberstellungen, die Fragen nach Ähnlichkeiten wie auch Differenzen erlauben: welche Kontinuitäten und Brüche gibt es in den Präsentationsformen von Wissenschaft, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede existieren etwa zwischen Experimenten in der Psychologie, der Biologie, der Physik? Die Binnenstrukturen der Räume wie auch die Raumabfolge sollen sich durch inhaltliche und dramaturgische Spannungsmomente auszeichnen, beispielsweise durch die Abfolge der Bereiche „Streiten“ und „Kooperieren“.

#### (x) Entwerfen und Verwerfen

Das Notat oder die Skizze begründen oder begleiten beinahe jede wissenschaftliche These oder Theorie. Oft genug bleibt es dabei beim flüchtigen Eintrag, der wenig später verworfen und damit zum Zeugnis eines Fragments oder gar Holzweges wird. Theorien werden aber auch schlicht von neueren Erkenntnissen oder anderen Interpretationen überholt und aufgrund von Falsifikationen verworfen. Andere werden schlicht vergessen oder aber dem Vergessen anheimgegeben, indem sie bspw. Opfer der Zensur werden.

#### (xi) Experimentieren

*I. Leben:* Von Müller über Du Bois-Reymond und Helmholtz bis zu Koch wurde in Berlin im 19. Jahrhundert das Leben der Experimentalisierung unterworfen; heute wird in der aktuellen Genforschung die Zelle selbst zum Labor. Neben berühmten Versuchen, die dazu beigetragen haben, die Physiologie zu einer Leitdisziplin werden zu lassen, gilt das Augenmerk aber auch den Eigenarten des Experimentierens wie dem Selbst-Versuch des Wissenschaftlers sowie jenen Experimenten, die an unfreiwilligen oder unwissenden Probanden vorgenommen wurden.

*II. Energie – Stoff – Materie:* Anhand berühmter Experimente lässt sich nachvollziehen, wie hochartifizielle Bedingungen geschaffen werden, um Aussagen über die Welt zu generieren und die Welt zu verändern. Während die Strukturanalyse zu Beginn des 20. Jahrhunderts auf dem Labortisch stattfand, füllten Strahlungsexperimente ganze Labore und heute werden gigantische Großexperimente wie Bessy II betrieben, mit Anwendungen in der Medizin- oder Materialforschung.

### **(xii) Interpretieren**

Nicht nur Texte bedürfen der Auslegung. Der Vorgang des Deutens und Übersetzens ist vielmehr konstituierend für eine Vielzahl wissenschaftlicher Prozesse und Gegenstände. Die Fieberkurve benötigt genauso den Vorgang des Interpretierens wie Artefakte, Statistiken, Tabellen oder andere Repräsentationsweisen. Nicht zuletzt ist das Interpretieren maßgebliche Praxis in Fächern wie Philosophie, Theologie und den Sozialwissenschaften, die über den einzelnen Gegenstand hinaus Deutungsangebote machen.

### **(xiii) Visualisieren**

Die Mikrografien Robert Kochs, die Entwicklung und Anwendung der Elektronenmikroskopie oder Zeichnungen in der Archäologie sind Beispiele die zeigen, dass Bilder nicht lediglich illustrieren, sondern Teil des Erkenntnisprozesses sind. Exemplarisch werden neben Bildern und Bildreihen die instrumentellen Verfahren vorgestellt, durch die an sich unsichtbare Phänomene sichtbar gemacht werden.

### **(xiv) Reisen**

Forschungsreisen Berliner Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen sind weltberühmt. Die Expeditionen von Alexander von Humboldt, Adelbert von Chamisso, Carl Richard Lepsius und vielen anderen tragen zur Vermehrung und Vernetzung des Wissens bei und sind mitunter logistische und körperliche Meisterleistungen. Ihr Gelingen beruht auf akribischen Planungen, doch entstehen während der Reisen auch Eigendynamiken, die Personen und Fragestellungen verändern. Getragen von wissenschaftlicher Neugierde, gehen die Reisen bisweilen mit politischen und wirtschaftlichen Interessen einher. Ergebnisse der Reisen bilden den Grundstock von Universitätsdisziplinen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Museen. Reiseberichte, Reisebilder und Karten dokumentieren und transportierten die Expeditionen zurück in die Disziplinen.

### **(xv) Erfassen und Normieren**

*I. Zeit:* Die Akademieuhr war für die Berliner die Referenz der Zeit, Wilhelm Förster strebte Ende des 19. Jahrhunderts die „gemeinsame Erforschung und Verwaltung der Erde“ an und die von ihm gegründeten Observatorien gaben den Takt in Fabriken, Schiffs- und Bahnverkehr vor. Mittels der in den 1930er Jahren an der PTR entwickelten Quarzuhr folgerten Adolf Scheibe und Udo Adelsberger, dass das damals verwendete Zeitnormal der astronomischen Tageslänge inkonstant ist.

*II. Raum:* Geografische und geologische Feldforschungen sowie Kartierungen haben das Bild der Welt und des Himmels geformt. Heinrich Kiepert's Palästinakarten sind hier ebenso Beispiel wie Friedrich Wilhelm Bessels Himmelskartierungen. Der Vorgang des Kartierens ist aber auch immer eine Form der Ermächtigung. Karten sind keine neutralen Abbilder der Wirklichkeit, sondern vielmehr Abbildungen eines mentalen Vorstellungsraumes: Sie sind wissenschaftlich und doch nicht objektiv.

*III. Körper:* Die Metrisierung des Menschen wird oft von einem anthropologischen Interesse geleitet. Den Vermessungsdiskursen folgen häufig solche des Normierens, die festlegen, was als Norm und Abnorm zu gelten hat. Das Messen dient damit nicht nur der bloßen Beschaffung von Tatsachenwissen oder der Explizierung von bereits vorhandenem theoretischen Wissen, sondern auch der Definition und Distinktion.



### **(xvi) Sammeln, Ordnen, Bewahren**

Ebenso wie das Reisen ist das Sammeln eine alltägliche wissenschaftliche Praxis, die sich durch Systematik, Beharrlichkeit und Quantität auszeichnet, bis sie eine neue Qualität hervorbringt. Sammlungsordnungen, die Kategorien und Codices, sind weitgehend Festlegungen des 19. Jahrhunderts. Diese mitunter bis heute gültigen Setzungen werden Gegenstand der Diskussionen, wenn sich der Sammlungsbestand ausweitet oder veränderte Erschließungswege neue Wissensordnungen profilieren, wie etwa die Digitalisierung.

### **(xvii) Rechnen**

Der Vorgang und die Anforderungen des Rechnens führten in Berlin zur Entwicklung von Rechenmaschinen, von Leibniz' gedachten und realisierten Rechenmaschinen über die Rechenmaschinen von Christel Hamann hin zu Zuses Computern. Aber auch auf Papier findet das Rechnen seine Ausführung – die Notationssysteme von Leibniz, Euler und Einstein ermöglichten neue Rechenoperationen mit weitreichenden Anwendungen.

### **(xviii) Lehren**

Lehren generiert Wissen. Ob im Hörsaal oder im anatomischen Theater oder im Internet: Wissenschaft bedarf der Veranschaulichung und Demonstration. Dafür legen die verschiedenen Fächer unterschiedliche didaktische Demonstrationsobjekte an, wie beispielsweise Lehrmodelle, Präparate oder Abgusssammlungen. Neue Unterrichtsformen begleiten strukturelle Veränderungen der Universität und reflektieren unterschiedliche Bildungskonzepte. Lehren bedeutet jedoch auch Anerkennen, Auseinandersetzen und Hinterfragen. Das Verhältnis von Lehrer und Schüler veranschaulicht die Bedeutung von wissenschaftlicher Autorität, die einerseits Schulbildung und Vernetzung befördert (Müller-Koch-Rudolf Virchow), andererseits führt das Abweichen von der Lehrmeinung Wissenschaft neue Impulse zu (Theodor Mommsen-Max Weber).

### **(xix) Streiten**

Wissenschaftliche Ergebnisse sind keinesfalls vorgefasst, unterschiedliche Interpretationen sind Teil wissenschaftlicher Aushandlungen, Dispute ziehen sich mitunter über Jahre. Einige berühmte Berliner Streitfälle lassen sich an Objekten konkretisieren, z.B. die Frage, ob ein Skelett als Meeresungeheuer oder als Urwal zu deuten sei; andere Streitfälle werden medial umgesetzt und aktuelle Dispute können in einem integrierten Kleinauditorium diskutiert werden.

### **(xx) Korrespondieren und Kooperieren**

Der briefliche Austausch unter Forschern war bereits ab dem 18. Jahrhundert ein weltweites Unterfangen. Alexander von Humboldts Korrespondenz bildete bspw. ein weit über Europa hinaus gespanntes Gewebe des Informationsaustausches, das mit etwa 30.000 Briefen einen interkontinentalen und Disziplinen übergreifenden Wissenstransfer in Gang setzte. Briefe als ein bedeutendes Medium des Austausches dokumentieren dabei nicht alleine das umfangreiche Netz wissenschaftlicher Korrespondenz, sondern sind bisweilen auch Zeugnisse der Lebensumstände, die hinter den Forschungsarbeiten oft nicht sichtbar werden. Wenngleich sich die Netzwerke heutiger Zeit anderer Medien verdienen, haben sie an Bedeutung nicht eingebüßt. Die Produktion von Wissen verdankt sich maßgeblich solchen Wissensnetzen und Kooperationen, die neben der räumlichen immer auch eine soziale Struktur haben und häufig von Akademien und Forschungsgemeinschaften getragen werden.

### III. Museologische Umsetzung

Die durchaus komplexen Themen und Zusammenhänge werden in der Ausstellung an Objekten konkretisiert – sie stammen aus dem Fundus der institutionellen Sammlungen und Depots, den Archiven und Bibliotheken und bilden den Kern der Ausstellung. Ein Zettelkasten der Brüder Grimm macht beispielsweise die Akribie ihrer Arbeiten, ihr Vorgehen greifbar.

Neben den Dingwelten können auch andere Medien wie Filmaufnahmen und Audioaufnahmen, beispielsweise aus dem Lautarchiv der Humboldt-Universität, den Status von Originalen besitzen. Darüber hinaus werden eigene Filme, Fotografien, Installationen, Medienstationen und Zeitzeugeninterviews erstellt.

In dem Arrangement von Objekten wie auch der Produktion von Medien gibt die Ausstellung nicht nur Wissen wieder, sondern transformiert und prägt ihrerseits Wissen. Die Ausstellung ist sich bewusst, in ihrer Übersetzungsfunktion selbst Akteur der Wissenschaft und ihrer Vermittlung zu sein.

Besonders die Präsentation aktueller Forschung bedarf innovativer Zugänge, Objekte sind mit medialen Elementen zu verbinden. Grundsätzlich wird angestrebt, historische und aktuelle Wissenschaft in einem Kontinuum unter den zuvor genannten Perspektiven in gleicher Haltung zu präsentieren. Die Wahl der Medien und Präsentationsformen wird sich dabei unterscheiden: Während für Thematisierung vergangener Forschungen beispielsweise historisch aufgearbeitete Instrumentensammlungen zur Verfügung stehen, ermöglicht die Präsentation aktueller Forschung die Anfertigung von Filmen und Zeitzeugeninterviews.

Die Attraktivität der Ausstellung speist sich zudem aus einer abwechslungsreichen Dramaturgie mit unterschiedlichen Ausprägungen der Inszenierung – beim Gang durch Lichthof, Umgang und die 18 Räume wechseln Orte inhaltlicher und diskursiver Verdichtung mit solchen verstärkter sinnlicher Eindrücke. Kunst und interaktive Exponate ergänzen punktuell die Präsentation wissenschaftlicher Bilder und Objekte. Für die interaktiven Exponate wird im Unterschied zu gängigen ahistorischen Science-Centers eine Anlehnung an historische Praktiken angestrebt, beispielsweise an die sinnesphysiologischen Experimente von Hermann von Helmholtz oder den Einsatz von Pantografen in der Kartografie.