

WeltWissen

300 Jahre Wissenschaften in Berlin

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

Rahmenkonzept
Stand: 15. Oktober 2008
Vorlage zur UAAA-Sitzung am 20. Oktober 2008

I. Einführung: Leitthemen und Ziele

Die Ausstellung WeltWissen zeigt ein großangelegtes Panorama über 300 Jahre Wissenschaften in Berlin. In dieser Stadt waren Leistungen und Höhepunkte von Wissenschaft besonders ausgeprägt, aber auch die Brüche und Abstürze. Die Fülle an brisanten und prominenten Forschungsfeldern ermöglicht es, allgemeine Eigenarten und Dynamiken von Wissenschaften aufzuzeigen. Die Ausstellung präsentiert wissenschaftliche Aktivität im Kontext ihres kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Umfeldes als Motor gesellschaftlicher Entwicklung.

Die drei zentralen Leitthemen der Ausstellung sind:

- **Berlin ist Wissenschaftsstadt par excellence**

Stadtentwicklung und wissenschaftliche Entwicklung beschleunigten sich gegenseitig, wie der Aufstieg als „Elektropolis“ und die heutige Dichte wissenschaftlicher Einrichtungen verdeutlichen. Ohne Wissenschaft wäre Berlin nicht die internationale, weltoffene, lebendige Stadt geworden, die wir kennen.

- **Berliner Wissenschaft ist geprägt durch lokale Verankerung und internationale Vernetzung**

Schon in Form der Kunstammer herrschte in der Berliner Wissenschaft von Anfang an ein globaler Anspruch. Das Verhältnis von lokaler Gebundenheit und internationalem Austausch war dabei einem steten historischen Wandel unterworfen, von unterschiedlicher Intensität und Ausprägung.

- **Wissenschaft prägt von jeher den Alltag in der Stadt**

Der Berliner fährt Hochbahn, nutzt Verkehrsleitsysteme: Seit jeher prägt Wissenschaft aus Berlin auch das Alltagsleben der Stadt. Wissenschaft eröffnet Denkräume, wirft gesellschaftliche Fragen auf und bestimmt unseren Tagesablauf.

In der Ausstellung wird die Notwendigkeit freier wissenschaftlicher Forschung evident, erscheint Wissenschaft als unverzichtbar zur Gestaltung und Wahrnehmung der Welt. Die historische Darstellung von 300 Jahren Wissenschaften in Berlin wird daher mit der Chance verbunden, allgemeine Charakteristika und die Erkenntniswege von Wissenschaft zu visualisieren, wie sie in Berlin von jeher intensiv ausgeprägt und gut nachvollziehbar sind.

Wissenschaft bezieht ihre Stärke aus ihrer Fähigkeit zu reflektieren, zu systematisieren, Fragen zu stellen. Die Ausstellung zeichnet sich durch das Bewusstsein der beteiligten Institutionen bezüglich ihrer Geschichte, ihrer Aufgaben, ihrer Verantwortung und ihrer Methoden aus.

Durch ihren ausgesprochenen Ortsbezug wirkt die Ausstellung zwangsläufig identitätsstiftend – das Konzept sieht vor, Berlin als innovative, weltoffene, reflektierte, geschichtsbewusste und kreative Wissenschaftsstadt zu präsentieren.

Stadt- und kulturgeschichtlich interessiertes Publikum wird ebenso angesprochen wie wissenschaftsinteressiertes Publikum und neugierige Besucher, die Freude daran haben Dinge zu entdecken, die ihnen gemeinhin verborgen bleiben.

II. Aufbau der Ausstellung

1. Der Lichthof

WeltWissen: Berlin als globaler Wissensspeicher

Eine objektbasierte Installation im Lichthof greift die Idee „WeltWissen“ auf. Sie zeigt die wissenschaftliche Neugier, die Welt zu erforschen und Wissen über sie zu erlangen. Forschungsreisen und Feldstudien, die Objekte zur Forschung und Anschauung in Berlin versammelt haben, bilden den Ursprung der reichhaltigen Berliner Sammlungen, die hier anhand von charakteristischen Beispielen gezeigt werden. Die heutige Bedeutung und Interpretation der Objekte wird vor dem Hintergrund ihrer Beschaffung gezeigt und damit die wechselhafte Geschichte des Anspruchs auf Weltwissen thematisiert. Als zentraler Raum in der Ausstellung ist der Lichthof zugleich Anziehungspunkt wie auch Ausgangspunkt zur weiteren inhaltlichen Vertiefung in den Ausstellungsräumen.

In diesem Teil der Ausstellung steht besonders das Leitthema des Verhältnisses von lokaler Verankerung und internationaler Vernetzung im Vordergrund.

2. Der Lichthof-Umgang

Orte und Institutionen: Chronologie der Wissenschaftsstadt Berlin

Wissenschaft ist institutionell geprägt und organisiert. Daher ist die Versinnbildlichung internationaler Vernetzung im Lichthof eingefasst von Orten und Institutionen aus 300 Jahren Berliner Wissenschaft. Stätten wie das Berliner Schloss, die Museumsinsel, die Berliner Universität, der Campus Dahlem und der neue Wissenschaftsstandort Adlershof hatten weltweiten Vorbildcharakter für die Organisation von Wissenschaft; an Orten wie dem Botanischen Garten und den forschende Museen treffen sich Wissenschaft und Öffentlichkeit.

In diesem Teil der Ausstellung steht besonders das Leitthema, Berlin als Wissenschaftsstadt zu präsentieren, im Zentrum.

3. Die achtzehn Ausstellungsräume

Um dem Anspruch und den Leitthemen der Ausstellung gerecht zu werden, bedarf es im Rundgang des Martin-Gropius-Baus der Kombination einer historischen und einer thematischen Betrachtungsweise. Hinzu kommt ein Raum als **Veranstaltungs- und Aktionsfläche**: Hier gibt es Platz für Kinderprogramme, Workshops, Veranstaltungsformate; Besucher werden selber aktiv, erhalten die Möglichkeit mit Wissenschaftlern in Austausch zu treten.

In diesem Ausstellungsteil werden alle drei Leitthemen der Ausstellung verschränkt.

Stadt und Wissenschaft: eine wechselvolle Beziehung (7 Räume)

Anhand von sieben Etappen Berliner Forschung wird Wissenschaft jeweils im Verhältnis zu ihrem städtischen Umfeld gezeigt: Welche Auffassung von Wissenschaft herrschte vor, welche Institutionen und Netzwerke prägten die Forschung, welche Methoden kamen zum Einsatz, in welchem Wechselverhältnis stand Wissenschaft mit Berliner Kultur, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft?

(i) Wissenschaft heute

Berlin als Kunst-, Kultur- und Wissenschaftsstadt forscht an den Problemen von morgen in einer neuen Qualität von interdisziplinärer Vernetzung, die traditionelle Fächergrenzen sprengt: Zukunftsrelevante Klimaforschung, aber beispielsweise auch die Islamwissenschaften beschäftigen sich mitunter mit historischer Rekonstruktion; in der lebenswissenschaftlichen Forschung kommen Geistes- und Naturwissenschaften, insbesondere Philosophie, Medizin und Neurobiologie zusammen, um traditionelle Fragen auf neue Weise anzugehen. Wissenschaftsgeschichte wird zur Wissensgeschichte ausgeweitet, Berlin ist Ort intensiver wissenschaftlicher Politikberatung.

(ii) Wissenschaft in der geteilten Stadt

Geteilte Stadt - geteilte Wissenschaft: Internationale Forschungsprojekte zeigen die jeweilige Ost- bzw. West-Orientierung (z.B. Sudan-Archäologie; Paläontologische Grabungen in Guimara). Neue Fächer und der Generationenwechsel bringen neue Methoden in Forschung und Lehre. Ost-West-Grenzgänger transferieren Wissen und Methoden; politischer Einfluss und die Unabhängigkeit von Forschung prägen ganze Forschungsbereiche.

(iii) Wissenschaft im Nationalsozialismus

Brüche, aber auch Kontinuitäten wie teilweise schon länger bestehende Kontaminationen der Wissenschaft durch totalitäre Ideologien führen die Berliner Wissenschaft in die Katastrophe des Nationalsozialismus. Vertreibung, Emigration und Ermordung von Wissenschaftlern lassen viele Forschungslinien abbrechen und führen zum Zusammenbruch der internationalen Vernetzung Berliner Wissenschaft. Neue Ausrichtungen entstehen auf Wunsch der neuen Machthaber, beispielsweise in der Rüstungsforschung. Das Verhältnis von Politik und Wissenschaft ist oft wechselseitig: Politik versucht die Wissenschaft zu steuern, Wissenschaft liefert aber auch freiwillig und höchst engagiert Vorlagen für die Politik (z.B. Generalplan Ost).

(iv) Wissenschaft in der Weimarer Republik

Die Fülle und Dichte internationaler Spitzenforschung an Universität, KWG usw. wirkt als Anziehungspunkt für Wissenschaftler aus aller Welt. Berlin ist ein aufregender Ort internationalen wissenschaftlichen Austausches mit Neugründungen von Fächern und Forschungsfeldern wie der Gestaltpsychologie, Theaterwissenschaft usw. Die Stadt wird zum Labor der Moderne.

(v) Wissenschaftlicher Großbetrieb um 1880

Wissenschaft und Industrie sind in der expandierenden Stadt eng verknüpft, wie die Rede von Berlin als „Elektropolis“ verdeutlicht. Humboldts Ideen sind durch die volle Ausprägung von Laboren, Seminaren, Instituten und disziplinäre Ausdifferenzierungen teils stark modifiziert, teils schlicht erfüllt, zentrale Impulse für die Geschichtswissenschaften, die Physik und viele andere Fächer kommen aus Berlin und prägen die Stadt.

(vi) Neuordnungen im frühen 19. Jahrhundert

Die Universität ist gegründet, die Akademie reformiert, die Charité befindet sich in einem neuem Gebäude: Staat und Wissenschaft werden neu organisiert, was neue Forschungen hervorbringt. Wilhelm von Humboldts Aktivitäten am Kupferstichkabinett verdeutlichen den Austausch zwischen Wissenschaft und Kunst; naturphilosophische Denkweisen bilden einen zentralen Zugang zur Wissensgewinnung.

(vii) Der späte Beginn: Berliner Wissenschaft im 18. Jahrhundert

Der neu formierte brandenburgisch-preußische Staat setzt auf Wissenschaft: Das Universalgenie Leibniz reorganisiert die Berliner Wissenschaftslandschaft. Die Kunstammer ist ein Disziplinen und Methoden integrierendes Theatrum. Die Vereinigung von Objekten aus Natur, Kunst und Technik verweist auf eine frühe internationale Vernetzung.

Wege der Erkenntnis: Berliner Forschungsfelder (10 Räume)

Neben den synchronen Etappenräumen werden die 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 Ergebnis und dem Prozess der Erkenntnisgewinnung: Im Bereich „Sammeln“ werden beispielsweise Objekte attraktiv inszeniert, zugleich kann der Besucher etwas über die Präparationstechnik und die Entwicklung der Sammlung erfahren – Ver- und Entzauberung stehen in einem ständigen Wechselspiel.

(viii) 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.

II. Energie – Stoff – Materie: Die apparative Schaffung hochartifizierlicher Bedingungen (Temperatur, Vakuum etc.), ist eine Voraussetzung der Forschung und Materialentwicklung. Während die Strukturanalyse zu Beginn des 20. Jahrhunderts auf dem Labortisch stattfand, werden heute gigantische Großexperimente wie Bessy II betrieben, mit Anwendungen in der Medizin- und Materialforschung.

(ix) Erfassen, Vermessen, Normieren

I. Zeit: Von der Akademieuhr über Zeitmessungen in der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt bis zur Kurzzeitspektroskopie zeigen sich wandelnde Konzepte von Zeit.

II. Raum: Geografische und geologische Feldforschungen sowie Kartierungen haben das Bild der Welt und des Himmels geformt. Heinrich Kiepert's Palästina-Karten sind hier ebenso Beispiel wie Friedrich Wilhelm Bessels Himmelskartierungen.

III. Körper: Die Vermessung und Normierung des Körpers hat das Menschenbild nachhaltig geprägt; die Berliner Ernährungsphysiologie legte den Kalorienbedarf von Arbeiter und Soldat fest.

(x) Visualisieren und Modellieren

Die Mikrografien Robert Kochs, die Entwicklung der Elektronenmikroskopie, Wetterkarten oder aktuelle 3D-Karten des Mars: Bilder sind ein Agens der Erkenntnisgewinnung. Staatsmodelle, Atommodelle, Klimamodelle usw. zeigen Modellieren als verbreitetes Prinzip. Computermodelle und –simulationen sind von der Molekularbiologie bis zur Wirtschaftsinformatik eine Säule aktueller Forschung.

(xi) Diagnostizieren und Therapieren

Was als krank gilt und was als gesund, ist dem historischen Wandel unterworfen, ebenso wie die Methoden der Diagnose, der Therapie oder die Autorität der Forschung. Beispiele reichen von der methodischen Fundierung der Diagnose bei Schönlein bis zur funktionellen Bildgebung des Gehirns.

(xii) Rechnen

Rechnen geschieht mit Maschinen, sei es mit Leibniz' Rechenmaschine, dem Rechner Zuses oder in der aktuellen Bioinformatik. Die Notationssysteme von Leibniz, Euler und Einstein ermöglichten neue Rechenoperationen mit weitreichenden Anwendungen.

(xiii) Reisen

Forschungsreisen Berliner Wissenschaftler verschiedener Disziplinen wie die von Humboldt, Luschán, Lepsius und vielen anderen sind weltberühmt – sie waren logistische und häufig auch körperliche Meisterleistungen. Ihre Ergebnisse bilden den Grundstock von Universitätsdisziplinen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Museen.

(xiv) Sammeln, Ordnen, Bewahren

Ebenso wie das Reisen ist das Sammeln eine Alltagstätigkeit, die sich im wissenschaftlichen Betrieb durch Systematiken, Beharrlichkeiten und Quantitäten auszeichnet, bis sie eine neue Qualität hervorbringt. Die Digitalisierung bringt neue Wissensordnungen hervor, ermöglicht etwa die weltweite Zusammenführung von Keilschriften.

(xv) Streit und Disput

Wissenschaftliche Ergebnisse sind keinesfalls vorgefasst, unterschiedliche Interpretationen sind Teil wissenschaftlicher Aushandlungen, Dispute ziehen sich mitunter über Jahre. Die Ausstellung visualisiert berühmte Berliner Streitfälle, z.B. den Antisemitismusstreit zwischen Treitschke und Mommsen, im Veranstaltungsbereich werden aktuelle Dispute im Jahr 2010 aufgegriffen.

(xvi) Präsentieren und Inszenieren

Ob im Hörsaal, im anatomischen Theater, im Aquarium oder im Internet: Wissenschaft bedarf der Kommunikation, der Inszenierung und Präsentation. Schon Alexander von Humboldt setzt Maßstäbe mit den Kosmos-Vorlesungen, die Urania und die Berliner Sternwarten vermitteln Forschungen an die breite Öffentlichkeit, die gläserne Kuh dient der didaktischen Demonstration.

(xvii) Schrift und Sprache

Die zwei Seiten einer Medaille: Schriften und Sprachen sind Gegenstände der Forschung, gleichzeitig ist die Versprachlichung und Verschriftlichung grundlegend für den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn. Leibniz erforscht Sprachen, ebenso die Brüder Humboldt, aber auch das Seminar für Orientalische Sprachen. Heute ist Berlin mit dem „Digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache“ und anderen Unternehmen ein Zentrum der Erforschung von Sprachen.

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 eigens 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 zu präsentieren. Forschungslinien, die in den Themenräumen entworfen werden, verbinden historische und aktuelle Forschung. Langzeitvorhaben wie Editionsprojekte schlagen die Brücke von der Vergangenheit über die Gegenwart in die Zukunft.

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. Damit eröffnet sie Zugänge auf verschiedenen Ebenen. Wissenschaft wird so für die heterogene Zielgruppe einer breiten Öffentlichkeit zugänglich.