

Die Geschichte des Physikalischen Kabinetts beginnt mit dem Vermächtnis der Großen Landgräfin Karoline, die in der zweiten Hälfte des 18. Jh. mit ihrem Kreis der Empfindsamen (Goethe, Wieland, Herder und Merck) Darmstadt prägte. Sie hinterließ ihrem Sohn, dem späteren Landgrafen Ludwig X. und seit 1806 Großherzog Ludewig I. (1753-1830), neben anderen Sammlungen ein Naturalienkabinett, zu dem auch physikalische Geräte gehörten. Als Erbprinz hatte Ludwig sich für die physikalischen Fragen seiner Zeit interessiert.

Mit sechzehn Jahren begann er ein dreijähriges Studium an der Universität Leyden, deren naturwissenschaftliche Fakultät einen anerkannten Ruf hatte und die eine umfangreiche Bibliothek besitzt. Er verbrachte mehrere Jahre in Paris, St. Petersburg und Berlin.



Großherzog Ludewig I. von Heinrich Reinhard Kröh, Darmstadt um 1900

Als aufgeklärter Herrscher förderte Ludwig X. in seiner Amtszeit die Bildung seiner Landeskinder und öffnete seine Sammlungen auch den Darmstädter Bürgern.

Im Jahre 1808 übertrug Großherzog Ludewig I. seinem nur 23 Jahre alten Patensohn Ludwig Johann Schleiermacher die Leitung und den weiteren Ausbau der physikalischen Sammlung, das »Physikalische Cabinet«, als Mitdirektor im Museum mit der zusätzlichen Aufgabe, Vorträge über Naturlehre zu halten. Das älteste datierte Gerät ist ein Zirkel von 1609, gefertigt von »Christoph Trechsler Mechanikus in Dresden«. Auf einem Gemälde von Johann Heinrich Schmidt hat der Großherzog Ludewig I. diesen Zirkel in der Hand.

Der Geodät und Leitende Beamte Christian Philipp Leonhard Eckhardt (1784-1866) wurde beauftragt die Voraussetzungen zur Einführung des »Metrischen Systems im Großherzogthum Hessen« zu schaffen. Er leitete die »Großherzoglich Hessische Maß- und Gewichts-Commission« und ist der Vater, zumindest der Geburtshelfer, des staatlichen Eichwesens in Hessen!

#### Öffentliche Führungen

Mittwoch, jeweils 18.00 Uhr:

17.10.18, 28.11.18, 05.12.18, 16.01.19, 06.02.19

Sonntag, jeweils 11.30 Uhr:

28.10.18, 18.11.18, 16.12.18, 27.01.19, 17.02.19

Zusammengestellt nach Texten von Rudolf Krause, Kurt Hemmerling und Hans Feustel.

Verantwortlich: Kai Boysen und Günter Sauer (EFD)

Fotos: Wolfgang Fuhrmanek, HLMD

Alle Objekte sind aus der Sammlung des Hessischen Landesmuseums Darmstadt.

[www.hlmd.de](http://www.hlmd.de)

HESSEN



Hessisches  
Ministerium für  
Wissenschaft  
und Kunst

Landes  
museum  
Darmstadt

# Instrumente aus dem Physikalischen Kabinett

200 Jahre  
Metrisches System  
in Hessen

im Hessischen Landesmuseum Darmstadt

12. Oktober 2018  
bis 17. Februar 2019

Tiefphoto: Vergrößerte Aufsicht des Grosh. Hess. Pfund 1818, Inv.Nr.: Ph.C.59/97 (Ausschnitt)



## Ludewig von Gottes Gnaden Großherzog von Hessen und bei Rhein

»Zur Beseitigung der großen Nachtheile, welche durch die ausserordentliche Verschiedenheit der Maaße und Gewichte in Unserm Großherzogthum veranlaßt werden, haben Wir nachstehendes Maaß- und Gewichtssystem einzuführen beschlossen, welches, ....«

### Einführung

»Von dem 1 ten Julius 1818 an ist das hier vorgeschriebene Maaß- und Gewichtssystem das einzige, welches unter öffentlicher Aufsicht steht. Alle bisherigen Localmaaße und Gewichte in den verschiedenen Theilen des Großherzogthums sind abgeschafft, und nicht stempelfähig.«

### Längen-Maaße

»Der vierhundertmillionste Theil des Erdmeridianquadranten ist die Grundeinheit, aus welcher alle Maaße und Gewichte im Großherzogtum Hessen abgeleitet werden sollen. Diese Einheit ist der Zoll, deren 12 auf den Werkfuß gehen.«

### Gewichte

»Die Einheit der Gewichte ist ein neuer Kubikzoll destilliertes Wasser bei seiner größten Dichte. Diese Einheit ist das Loth, welches in 4 Quentchen, jedes zu 4 Richtpfennige getheilt wird. Zwey und dreißig Lothe geben das Pfund, und Hundert Pfunde den Zentner.«

### Hohl-Maaße

»Die Einheit der Hohl-Maaße ist der Kubikzoll, deren 32 das Mäßchen bilden. Vier Mäßchen geben das Gescheid; vier Gescheid den Kumpf; vier Kämpfe das Simmer, und vier Simmer das Malter.«

Auszüge aus der Verordnung vom 10. Dezember 1817

Inv. Nr.: Ph.C.18/1



Das Brandzeichen »G.H.« auf der Elle aus Buchenholz ist der Eichstempel des Großherzogtums Hessen. Die Einteilung in 1, 1/2, 1/4, 1/8 und 1/16 Elle ist durch Hohlkerben markiert. Diese Einteilung hielt sich auch nach Einführung des Metrischen Systems noch lange, da das Rechnen mit den Dezimalzahlen dem Publikum schwerfiel. Der am Grund befindliche Brandstempel »K« verhindert eine Kürzung der Elle und steht für das Eichamt Biedenkopf. Der Handel benötigte geeichte Instrumente. Die Elle hat die seit 1817 vorgeschriebene Länge von 24 Zoll = 60 cm.

Inv. Nr.: Ph.C.60/170



Die Elle aus Mahagoni und Elfenbein stammt vom Kunstdreher Johan Christoph Steuerwald (1792-1852) aus Offenbach. Sie ist nicht geeicht und trägt zwei Skalen. Die eine Seite gibt mit 150 mm (1/4), 300 mm (1/2) und 450 mm (3/4) die Hessische Elle von 60 cm wieder und die andere Seite könnte mit 278 mm einer halben Wiesbadener Elle entsprechen. Er fertigte sie für seine damalige Braut Margarete Herchenröder (Signatur M.H.).

Inv. Nr.: Ph.C.58/98



Die Elle aus dunklem Buchenholz hat beidseitig Hohlkerben, die die Messpunkte 1/8, 1/4, 1/2 und 3/4 der Hessischen Elle von 2 Fuß = 60 cm markieren. Sie ist nicht geeicht.

Inv. Nr.: Ph.C.58/97

Der Messingwürfel zeigt den Kubikzoll  
= (2,5 Zoll)<sup>3</sup>  
= 15,625 Kubikzoll.  
Das ist die Einheit der Hohl-Maße.  
32 Kubikzoll  
= 1 Mäßchen



Das Großherzoglich Hessische Pfund hat ein Gewicht von 32 Loth  
= 32 x 15,625 g  
= 500 g.



Das Kontrollnormal für Flüssigkeiten hat ein Volumen von 32 Kubikzoll  
= 1 Hessischer Schoppen  
= 1/2 Liter.



Diese Objekte sind aus dem Eichgewichtssatz von Hector Rößler 1818, in dem sich weiter eine große Messingbüchse mit Gewichten, alle mit Löwenstempel, eine kleine Messingbüchse mit Blattgewichten aus Messing und Gold und ein innen verzinnter Kupferzylinder von 32 Kubikzoll befinden.

Inv. Nr.: Ph.C.59/97