

Dokumentation



**Otto-von-Guericke-Wanderausstellung
„Die Welt im leeren Raum“**

Die Otto-von-Guericke-Wanderausstellung „Die Welt im leeren Raum“ kann variabel gestaltet und aufgebaut werden.

Die Minimalausstellungsfläche sollte nicht unter 150 m² liegen, dafür ist ein Großraum optimal.

Die Ausstellung kann aber auch in mehreren Räumen installiert werden.

Zusätzlich wäre ein gesonderter Raum zur Ausstellungseinführung mit Sitzplätzen für ungefähr 30 Personen günstig.

Es sollte aber auch noch Raumbedarf für die Einspielung von Videofilmen per Monitor bzw. im Großbild vorgesehen werden.

Ausstellungsumfang

- ca. 35 Ausstellungstafeln (Abbildungen S. 4 bis S.12)
- gegenständliche Ausstellungsexponate analog zur Tafelinformation (Abbildungen S. 18 bis S. 21)
- funktionierende Vakuum- und elektrostische Experimente zur Demonstration, Animation und persönlichen Handhabung

Schautafeln

OTTO VON GUERICKE 1602 - 1686



Wichtige Lebensdaten

- 1602: Geboren am 23. April in Magdeburg
- 1624: Studium in Jena
- 1628: Studium in Altdorf
- 1630: Studium in Helmstedt
- 1632: Studium in Helmstedt
- 1634: Studium in Helmstedt
- 1636: Studium in Helmstedt
- 1638: Studium in Helmstedt
- 1640: Studium in Helmstedt
- 1642: Studium in Helmstedt
- 1644: Studium in Helmstedt
- 1646: Studium in Helmstedt
- 1648: Studium in Helmstedt
- 1650: Studium in Helmstedt
- 1652: Studium in Helmstedt
- 1654: Studium in Helmstedt
- 1656: Studium in Helmstedt
- 1658: Studium in Helmstedt
- 1660: Studium in Helmstedt
- 1662: Studium in Helmstedt
- 1664: Studium in Helmstedt
- 1666: Studium in Helmstedt
- 1668: Studium in Helmstedt
- 1670: Studium in Helmstedt
- 1672: Studium in Helmstedt
- 1674: Studium in Helmstedt
- 1676: Studium in Helmstedt
- 1678: Studium in Helmstedt
- 1680: Studium in Helmstedt
- 1682: Studium in Helmstedt
- 1684: Studium in Helmstedt
- 1686: Gestorben am 12. März in Magdeburg

Ziele der Alten Stadt Magdeburg

Die Aufgabe der Stadt, die nach 1631 Magdeburg zerstört wurde, war es, die Stadt wieder aufzubauen und sie zu einem der wichtigsten Handelszentren in Mitteleuropa zu machen.

1. Wiederherstellung der Festungswerke und der Stadtmauer
2. Wiederaufbau der zerstörten Gebäude und Infrastruktur
3. Wiederherstellung der Handelsbeziehungen
4. Wiederherstellung der kulturellen und wissenschaftlichen Einrichtungen
5. Wiederherstellung der sozialen und wirtschaftlichen Strukturen

Abwicklungen durch den Rat

Zur Wahrung der kaiserlichen Rechte
1647: 1. April
1648: 1. April
1649: 1. April
1650: 1. April
1651: 1. April
1652: 1. April
1653: 1. April
1654: 1. April
1655: 1. April
1656: 1. April
1657: 1. April
1658: 1. April
1659: 1. April
1660: 1. April
1661: 1. April
1662: 1. April
1663: 1. April
1664: 1. April
1665: 1. April
1666: 1. April
1667: 1. April
1668: 1. April
1669: 1. April
1670: 1. April
1671: 1. April
1672: 1. April
1673: 1. April
1674: 1. April
1675: 1. April
1676: 1. April
1677: 1. April
1678: 1. April
1679: 1. April
1680: 1. April
1681: 1. April
1682: 1. April
1683: 1. April
1684: 1. April
1685: 1. April
1686: 1. April

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO GERICKE Der Diplomat (1642 - 1666)


Ziele der Alten Stadt Magdeburg

Die Aufgabe der Stadt, die nach 1631 Magdeburg zerstört wurde, war es, die Stadt wieder aufzubauen und sie zu einem der wichtigsten Handelszentren in Mitteleuropa zu machen.

1. Wiederherstellung der Festungswerke und der Stadtmauer
2. Wiederaufbau der zerstörten Gebäude und Infrastruktur
3. Wiederherstellung der Handelsbeziehungen
4. Wiederherstellung der kulturellen und wissenschaftlichen Einrichtungen
5. Wiederherstellung der sozialen und wirtschaftlichen Strukturen

Abwicklungen durch den Rat

Zur Wahrung der kaiserlichen Rechte
1647: 1. April
1648: 1. April
1649: 1. April
1650: 1. April
1651: 1. April
1652: 1. April
1653: 1. April
1654: 1. April
1655: 1. April
1656: 1. April
1657: 1. April
1658: 1. April
1659: 1. April
1660: 1. April
1661: 1. April
1662: 1. April
1663: 1. April
1664: 1. April
1665: 1. April
1666: 1. April
1667: 1. April
1668: 1. April
1669: 1. April
1670: 1. April
1671: 1. April
1672: 1. April
1673: 1. April
1674: 1. April
1675: 1. April
1676: 1. April
1677: 1. April
1678: 1. April
1679: 1. April
1680: 1. April
1681: 1. April
1682: 1. April
1683: 1. April
1684: 1. April
1685: 1. April
1686: 1. April



Otto Gericke
Der Diplomat

Zur Wahrung der Kaiserlichen Rechte

1642: 1. April
1643: 1. April
1644: 1. April
1645: 1. April
1646: 1. April
1647: 1. April
1648: 1. April
1649: 1. April
1650: 1. April
1651: 1. April
1652: 1. April
1653: 1. April
1654: 1. April
1655: 1. April
1656: 1. April
1657: 1. April
1658: 1. April
1659: 1. April
1660: 1. April
1661: 1. April
1662: 1. April
1663: 1. April
1664: 1. April
1665: 1. April
1666: 1. April
1667: 1. April
1668: 1. April
1669: 1. April
1670: 1. April
1671: 1. April
1672: 1. April
1673: 1. April
1674: 1. April
1675: 1. April
1676: 1. April
1677: 1. April
1678: 1. April
1679: 1. April
1680: 1. April
1681: 1. April
1682: 1. April
1683: 1. April
1684: 1. April
1685: 1. April
1686: 1. April

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO GERICKE Der Student (1617 - 1624)

Wichtige Lebensdaten

- 1602: Geboren am 23. April in Magdeburg
- 1624: Studium in Jena
- 1628: Studium in Altdorf
- 1630: Studium in Helmstedt
- 1632: Studium in Helmstedt
- 1634: Studium in Helmstedt
- 1636: Studium in Helmstedt
- 1638: Studium in Helmstedt
- 1640: Studium in Helmstedt
- 1642: Studium in Helmstedt
- 1644: Studium in Helmstedt
- 1646: Studium in Helmstedt
- 1648: Studium in Helmstedt
- 1650: Studium in Helmstedt
- 1652: Studium in Helmstedt
- 1654: Studium in Helmstedt
- 1656: Studium in Helmstedt
- 1658: Studium in Helmstedt
- 1660: Studium in Helmstedt
- 1662: Studium in Helmstedt
- 1664: Studium in Helmstedt
- 1666: Studium in Helmstedt
- 1668: Studium in Helmstedt
- 1670: Studium in Helmstedt
- 1672: Studium in Helmstedt
- 1674: Studium in Helmstedt
- 1676: Studium in Helmstedt
- 1678: Studium in Helmstedt
- 1680: Studium in Helmstedt
- 1682: Studium in Helmstedt
- 1684: Studium in Helmstedt
- 1686: Gestorben am 12. März in Magdeburg

Studienort und -jahre

1617: Jena
1618: Altdorf
1619: Helmstedt
1620: Helmstedt
1621: Helmstedt
1622: Helmstedt
1623: Helmstedt
1624: Helmstedt

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO GERICKE Die ersten Vakuumpumpen 1650 / 1656



Erste veröffentlichte Abbildung der Vakuumpumpe 9. Bauart 1657

Die erste veröffentlichte Abbildung der Vakuumpumpe wurde von Otto von Guericke im Jahr 1657 in der Beschreibung der ersten Vakuumpumpe veröffentlicht. Die Pumpe bestand aus einem Zylinder, der an einem Kurbeltrieb angeschlossen war. Durch das Drehen der Kurbel wurde das Innere des Zylinders evakuiert.



Vervollkommnete Vakuumpumpe 1. Bauart 1672

Die zweite veröffentlichte Abbildung der Vakuumpumpe wurde von Otto von Guericke im Jahr 1672 in der Beschreibung der zweiten Vakuumpumpe veröffentlicht. Diese Pumpe war eine verbesserte Version der ersten Pumpe und wurde für die Erzeugung von Vakuum in der Luft verwendet.

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO GERICKE Magdeburger Halbkugelversuch 1657




Die beiden Halbkugeln waren luftleergepumpt, die geringe Luft im verbleibenden Innenraum genügt, um die beiden auf Luftdruck zu den verschiedenen Seiten zu ziehen und gegen einander zu ziehen.

Die beiden Halbkugeln waren luftleergepumpt, die geringe Luft im verbleibenden Innenraum genügt, um die beiden auf Luftdruck zu den verschiedenen Seiten zu ziehen und gegen einander zu ziehen.

Die beiden Halbkugeln waren luftleergepumpt, die geringe Luft im verbleibenden Innenraum genügt, um die beiden auf Luftdruck zu den verschiedenen Seiten zu ziehen und gegen einander zu ziehen.

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO GERICKE Galgenversuche 1659/1661



Trennung der leitenden Kupferhalbkugeln durch Gerichte
Die Halbkugeln waren luftleergepumpt, die geringe Luft im verbleibenden Innenraum genügt, um die beiden auf Luftdruck zu den verschiedenen Seiten zu ziehen und gegen einander zu ziehen.

Heben von Gerichten durch Erleuchten eines Zylinder
Die Halbkugeln waren luftleergepumpt, die geringe Luft im verbleibenden Innenraum genügt, um die beiden auf Luftdruck zu den verschiedenen Seiten zu ziehen und gegen einander zu ziehen.

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO GERICKE Galgenversuche 1659/1661



Trennung der leitenden Kupferhalbkugeln durch Gerichte
Die Halbkugeln waren luftleergepumpt, die geringe Luft im verbleibenden Innenraum genügt, um die beiden auf Luftdruck zu den verschiedenen Seiten zu ziehen und gegen einander zu ziehen.

Heben von Gerichten durch Erleuchten eines Zylinder
Die Halbkugeln waren luftleergepumpt, die geringe Luft im verbleibenden Innenraum genügt, um die beiden auf Luftdruck zu den verschiedenen Seiten zu ziehen und gegen einander zu ziehen.

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO VON GUERICKE Leitung der Elektrizität (nach 1660)



Entdeckung der elektrischen Leitung
Die von Guericke entdeckte bei Versuchen, daß die elektrische Kraft sich in einem Körper ausbreitet. Er schickte 1672 in seinen Experimenten eine Magdeburger Kugel zu einem Gerichte. Wenn man diese Leiterstücke, die man an Ende eines Gerichte auf einem Tisch oder einem Scherbel befestigt, so daß die Kugel abgehängt sei, nicht mit einer Elle lang herabhängen läßt, daß es auf ein gerades oder dünner herabhängendes Stämmchen in welchem Experiment herabsteht, daß sich die untere Enden nicht mit dem nahe befindlichen Gegenstand verbindet. ...

Nutzung im Braunschen Elektrometer (1887)
Die von Guericke beschriebene Erfindung wird beim Elektrometer gelehrt. Wenn man den Elektrometerschüssel mit einem leitend geladenen Körper berührt, so wird ein Stück eines Pappstreifens, der durch Reibung mit einem Leitend geladenen Körper, durch die Zylinderleitung mit dem Zylinder geladen wird, so daß die Zylinderleitung und die Zylinderleitung ein elektrisches Gleichgewicht eintritt. Die Zylinderleitung wird durch die Zylinderleitung geladen, so daß die Zylinderleitung ein elektrisches Gleichgewicht eintritt. ...

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO GERICKE Der Student (1617 - 1624)

Studienort und -zeit

Studienort und -zeit

Halle
1617-1620
1620-1621
1621-1622
1622-1623
1623-1624

1617-1620: Studienort Halle
1620-1621: Studienort Halle
1621-1622: Studienort Halle
1622-1623: Studienort Halle
1623-1624: Studienort Halle

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V.
Magdeburg

JOHANNISKIRCHE Geschichte und neue Bestimmung

Zur Baugeschichte der Kirche

1100: Erste urkundliche Erwähnung als "Kirche phillipi" (Philippuskirche)
1175: Neubau als dreischiffige romanische Basilika
1219: Ausbau der westlichen Vorhalle; später Verfall des 3. Langhauses als dreischiffige gotische Hallenkirche, neuromanisch Karolingischer Neustil
1230: Zerstörung der Kirche bei der Eroberung der Alten Stadt Magdeburg
1244: Wiederaufbau des westlichen Turms
1276: Nach Wüstensiedlung Wiederaufbau der Kirche am 1. Oktober
1475: Erbauung der schmalen gotischen Hölzer durch Nikolaus Stenke
1744 und 1747: Zerstörung Magdeburgs und der Johanniskirche durch Bombenangriffe der Sowjets
1944: Entfernung nach Schwetzingen als Ruine

Neue Bestimmung

1966: Beschluss der Stadtler des Wiederaufbaus der Kirche, wobei die noch vorhandenen romanische Basilika im Vordergrund steht. In Halle ist die archaische Schönheit eines solchen Konzepts zu dem weitgehend zerstörten neugotischen Kirchenbau aus Holz, Stein und Blei. Die Johanniskirche nimmt an die zwei großen Zerstörungen der Stadt 1919 und 1945.
Sie wird für Konzerte, Kongresse, Vortragsveranstaltungen und Ausstellungen restauriert. Aufgebaut.
Im Vordergrund stehen sich der Chor der Alten Magdeburger Marienkirche, die Wüstensiedlung und die Halle der Johanniskirche. Die alte gotische Stille Magdeburg, 1966 und 1945.

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V.
Magdeburg

OTTO GERICKE Erste gedruckte Veröffentlichung 1657

Mechanica Sphaerico-cosmologica

1657: Erste gedruckte Veröffentlichung

1. August 1657: Mechanica Sphaerico-cosmologica

1657: Erste gedruckte Veröffentlichung

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V.
Magdeburg

OTTO VON GUERICKE Denkmal (1907)

Das Denkmal für den großen Sohn der Stadt Magdeburg, Otto von Guericke, wurde am 1. September 1907 in Halle (Saale) auf dem alten Marktplatz eingeweiht. Das Denkmal wurde von dem Bildhauer August Wilhelm Dauterive (1851-1912) entworfen. Das Denkmal zeigt Otto von Guericke in der Pose eines Denkers, der auf einen Klotz sitzt. Die Skulptur ist aus Bronze gefertigt. Das Denkmal ist ein Werk der Bildhauerei des 19. Jahrhunderts.

Das Denkmal für den großen Sohn der Stadt Magdeburg, Otto von Guericke, wurde am 1. September 1907 in Halle (Saale) auf dem alten Marktplatz eingeweiht. Das Denkmal wurde von dem Bildhauer August Wilhelm Dauterive (1851-1912) entworfen. Das Denkmal zeigt Otto von Guericke in der Pose eines Denkers, der auf einen Klotz sitzt. Die Skulptur ist aus Bronze gefertigt. Das Denkmal ist ein Werk der Bildhauerei des 19. Jahrhunderts.

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V.
Magdeburg

OTTO GUERICKE Vakuumluftpumpe 3. Bauart (1663)



Vervollkommnete Vakuumluftpumpe

Im August 1663 beschrieb Guericke die Erfindung der ersten wirklich selbsttätigen Perpetuum Mobile, was das höchste Ziel der Wissenschaft seiner Zeit darstellte. Sie war das geringste Vakuum und ließ sich durch einen kleinen Kasten, den er 'Schlüssel' nannte, an beliebiger Stelle öffnen. Diese Erfindung ist ein Zeugnis für die außerordentliche Fähigkeit des Erfinders, die Natur zu durchdringen und sie zu imitieren.

Grundlage der Magdeburger Versuche

Die Idee der Perpetuum Mobile wurde Guericke im Jahr 1663 durch die Luft von einem Schüler mitgeteilt. Die Erfindung war durch das Experiment der Wasser glocken, die als Schlüssel und Schlüsselkasten wurde. Wie die Luft zeigt, ist diese Perpetuum Mobile keine Erfindung, sondern die erste Magdeburger Experimente zwischen einem Kasten, die Luft zeigt am 15. Dezember 1663 in der Bibliothek des kaiserlichen Hofes, Friedrich Wilhelm in Vorpommern erregten. Schauen Sie die Erfindung in die Deutsche Museum München im Technischen Museum (1. November 1998) und in der Technischen Universität Braunschweig.



Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V.
Magdeburg

GUERICKES Erben

Das Erbe von Otto von Guericke ist ein reichhaltiges Vermächtnis, das die Wissenschaft, die Kunst und die Kultur der Magdeburger Region prägt. Seine Erfindungen, insbesondere die Vakuumluftpumpe, haben die Entwicklung der Physik und der Chemie grundlegend beeinflusst. Seine Werke sind bis heute von großer Bedeutung für die Forschung und die Bildung.



Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V.
Magdeburg

Vakuumphysik
und -technik



GUERICKES Schwefelkugel 1663



Experimentation der Schwefelkugel

Die Schwefelkugel ist ein Experiment, das die Eigenschaften der Luft zeigt. Sie besteht aus einem großen Glasball, der an einem Stiel befestigt ist. Durch das Experiment wird die Luft aus dem Inneren des Balls entfernt, was zu einer Vakuumbildung führt. Dies führt zu einer Anziehungskraft, die die Kugel an der Hand des Experimentierers festhält.

Experimentation der Schwefelkugel

Die Schwefelkugel ist ein Experiment, das die Eigenschaften der Luft zeigt. Sie besteht aus einem großen Glasball, der an einem Stiel befestigt ist. Durch das Experiment wird die Luft aus dem Inneren des Balls entfernt, was zu einer Vakuumbildung führt. Dies führt zu einer Anziehungskraft, die die Kugel an der Hand des Experimentierers festhält.



Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V.
Magdeburg

OTTO VON GUERICKE Tod und Beisetzung



Tod in Hamburg

Im Jahr 1686 starb Otto von Guericke in Hamburg. Er wurde in der Kirche St. Nikolai in Hamburg beigesetzt. Seine Beisetzung fand am 17. Mai 1686 statt. Die Beisetzung wurde von der Kirche St. Nikolai durchgeführt. Die Beisetzung wurde von der Kirche St. Nikolai durchgeführt.

Erbgräbnis in Magdeburg

Das Erbgräbnis von Otto von Guericke befindet sich in der Kirche St. Nikolai in Magdeburg. Es wurde im Jahr 1686 erbaut. Das Erbgräbnis wurde im Jahr 1686 erbaut. Das Erbgräbnis wurde im Jahr 1686 erbaut.



Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V.
Magdeburg

OTTO GERICKE

Festungsbauingenieur von 1632 bis 1646

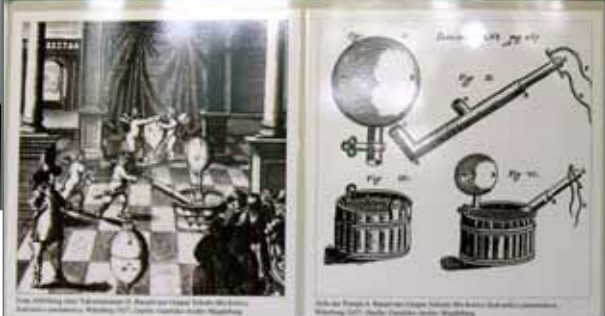


Beschreibung Gericks an den Fürsten Ludwig von Anhalt-Köthen
 (1632-1633) ...
Festungsbauplan in sächsischen Diensten (1632-1646)
 Otto Gericke war der erste Ingenieur, der nach 1633 in Dienst der sächsischen Festungsbaumeister Wilhelm von Süssow ...

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO GERICKE

Vakuumluftpumpe 0. Bauart (bis 1654)



Entwicklung der Vakuumpumpe
 Gericke erfand die Vakuumpumpe 0. Bauart um 1650. In ...
Beschreibung der Vakuumpumpe
 Bei der Herstellung einer Vakuumkugel ...

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO VON GUERICKE

Hauptwerk 1672



Ursache der Gerickschen Experimente mit der 'vacuata' Magdeburger Kugel
 ...

Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

GUERICKE'S erste Pumpen

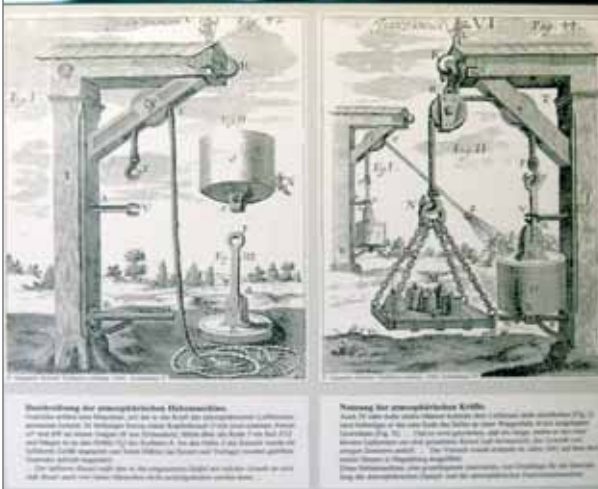
1654 / 1656



Erste vollständige Abbildung einer Vakuumpumpe
 ...
Veranschaulichung Vakuumpumpe 1. Bauart
 ...

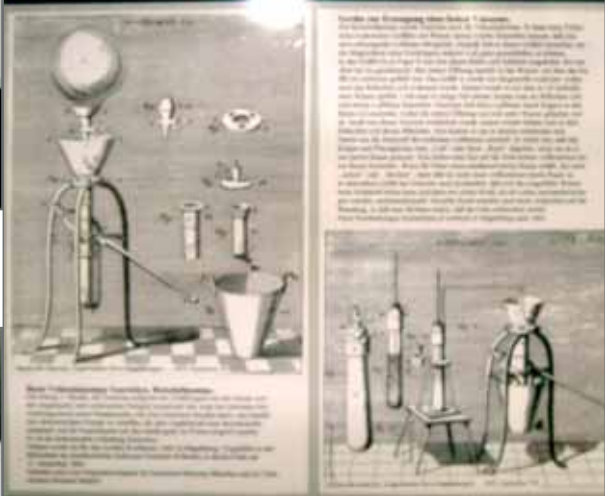
Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

GUERICKE'S atmosphärische Maschine 1661



Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

GUERICKE'S Reiseluftpumpe 1663



Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

OTTO GERICKE Zweite gedruckte Veröffentlichung 1664



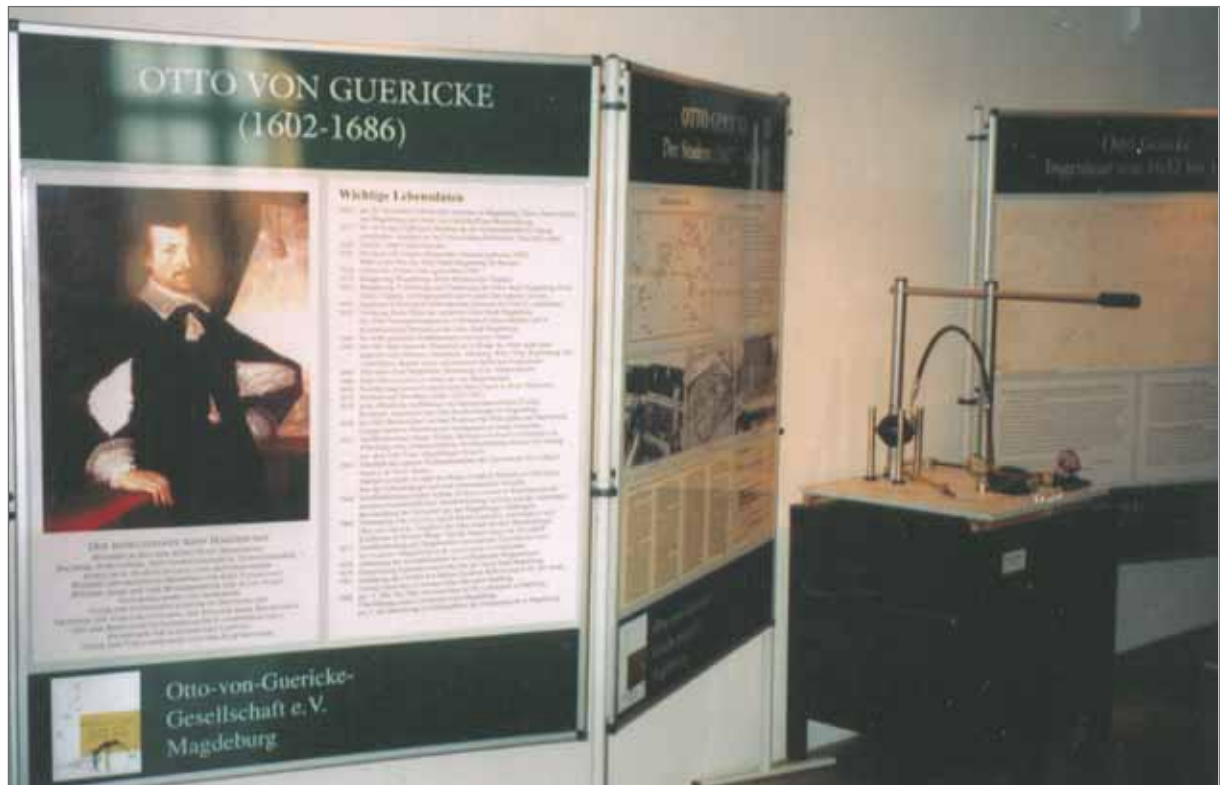
Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. Magdeburg

Variables Ausstellungssystem

Tafelgröße 1,50 m x 1,20 m

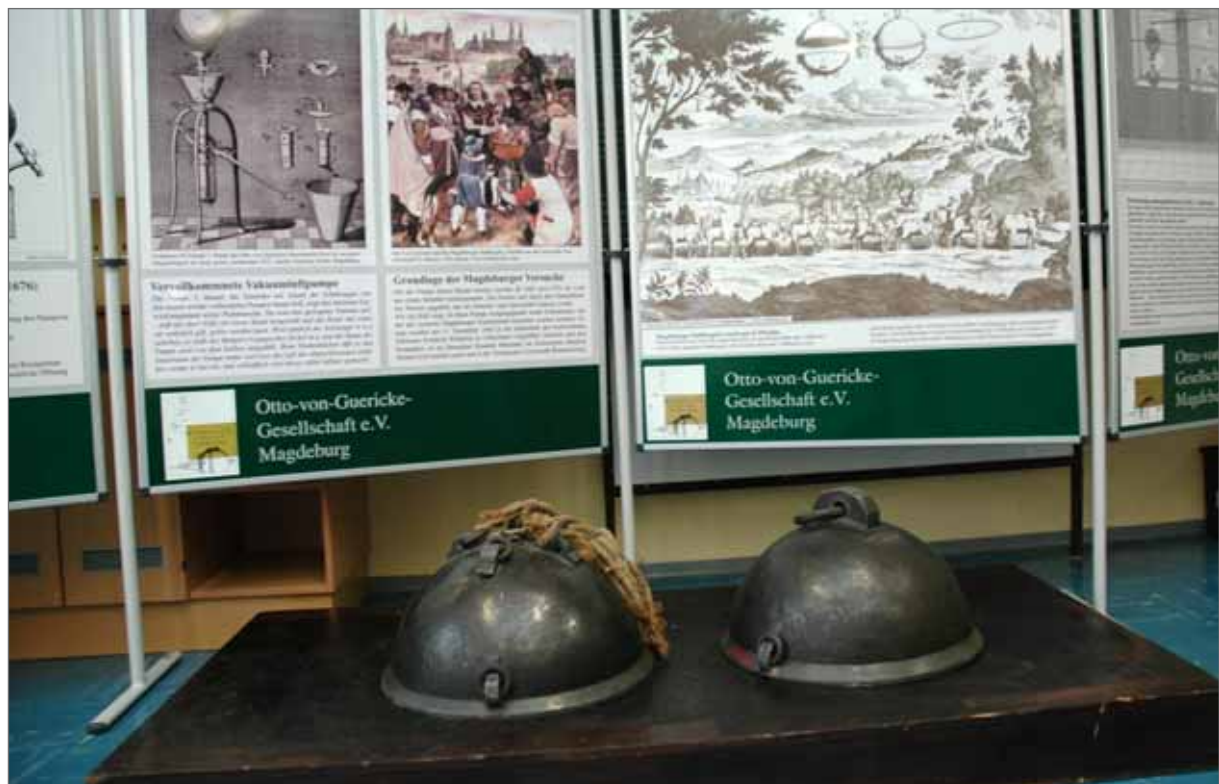
Stellhöhe 2 m



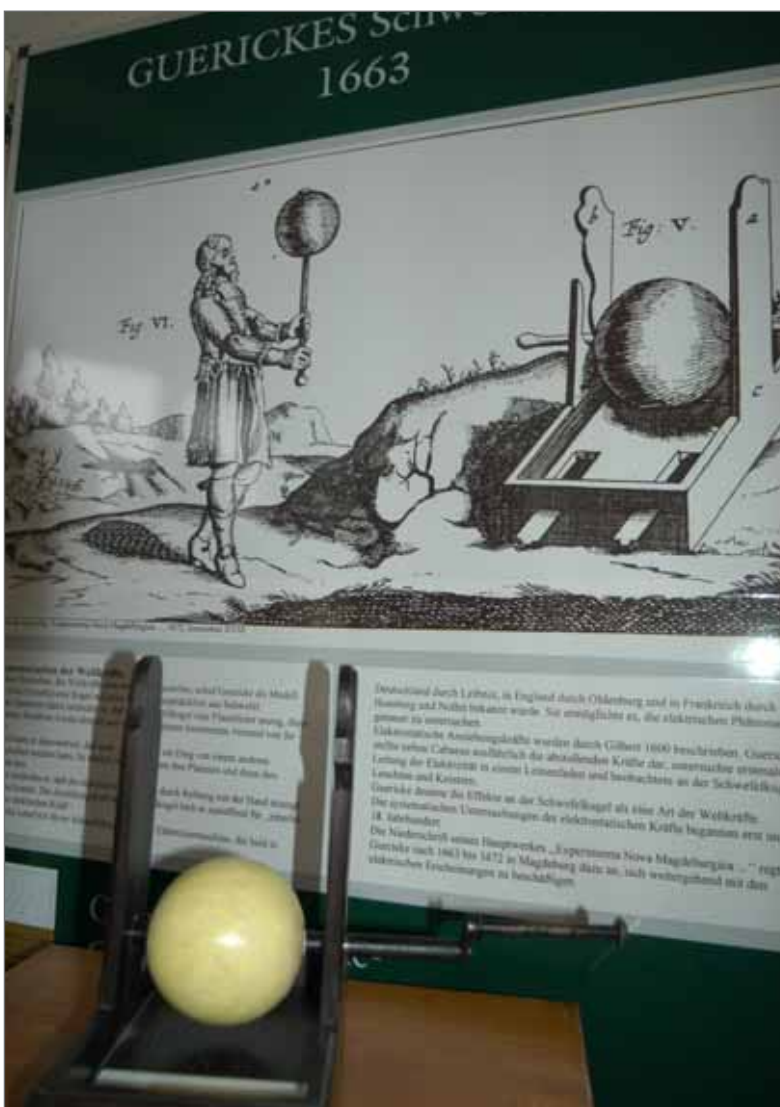
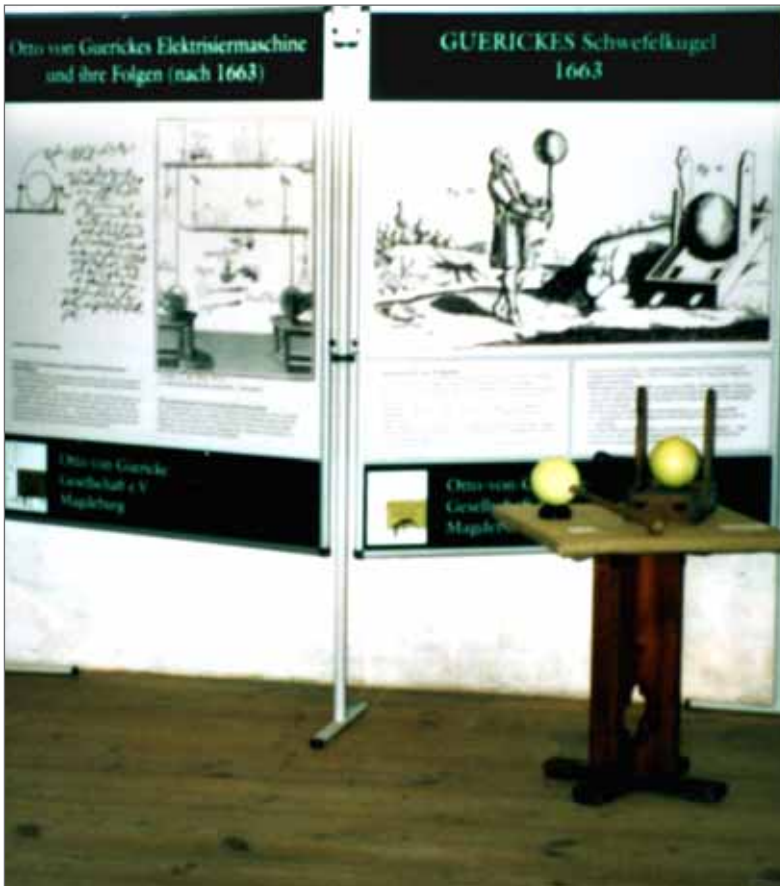




Gegenständliche Exponate zu den Schautafeln









**Funktionierende Experimentiereinrichtungen
zur Demonstration und
Selbstdurchführung**





















