

## Elektrizität in jedem Gerät

Während elektrisches Licht schnell Verbreitung fand, wurde in den meisten Haushalten noch lange in herkömmlicher Weise gekocht, gebügelt und gewaschen. Stromversorger und Elektroindustrie bemühten sich daher mit aufwändigen Werbekampagnen den Markt für neue Elektrogeräte zu erweitern. Wirklichen Erfolg hatten die Werbemaßnahmen erst mit dem steigenden Wohlstand der Wirtschaftswunderzeit. Nun fanden elektrische Haushaltsgeräte aller Art reißenden Absatz. Die Ausstellung zeigt unterschiedlichste elektrische Geräte und ihre nicht-elektrischen Vorgänger.



Thomas A. Edison



## Von Gas, Kohle und Uran zu Wind, Sonne und Wasserkraft

In der Anfangszeit wurden überall in Deutschland zahlreiche lokale Kleinkraftwerke gebaut, die zunächst nur Straßenblocks oder einzelne Gehöfte versorgten. Dann folgten städtische Gleichstromzentralen und Überlandzentralen. Am Ende der Entwicklung standen die mit Kohle, Gas und schließlich Atomkraft betriebenen Großkraftwerke.

Mit der wachsenden Bedeutung des Umweltschutzes kam es zu einer radikalen Wende in der deutschen Energiepolitik hin zur erneuerbaren Energieerzeugung. Gigantische Wind- und Solarparks sowie Stromtrassen, die die erzeugte Energie in die Industriezentren bringen sollen, bedeuten neue Herausforderungen.



Werbeplakat um 1930

Die Lern- und Mitmachausstellung „Achtung Hochspannung! – Experimente und Entdeckungen vom Blitz zum Motor“ ist mit großem Erfolg in vielen Museen in ganz Deutschland gezeigt worden. Die Ausstellung gibt einen Einblick in die Technik- und Anwendungsgeschichte der Elektrizität von ihren Anfängen bis in das 20. Jahrhundert und geht mit zahlreichen Live-Experimenten auf eine Entdeckungsreise durch die frühe Zeit der Elektrizitätsforschung.

### Eintrittspreise

Erwachsene / Ermäßigt	5,00 € / 4,00 €
Erwachsene in Gruppen ab 10 Personen	4,00 €
Familienkarte (2 Erwachsene und Kinder)	10,00 €
Kinder und Jugendliche (7-18 Jahre)	2,00 €
Kinder bis einschließlich 6 Jahre	frei

### Führungen und Veranstaltungen

Unser Führungs- und Veranstaltungsprogramm für Kinder und Erwachsene finden Sie unter [www.heimatmuseum-leer.de](http://www.heimatmuseum-leer.de).

Anmeldungen von Gruppen und Schulklassen für selbständiges Entdecken, eine begleitete Experimentier-Tour, Workshops und Kindergeburtstagen unter: 0491/2019 oder [info@heimatmuseum-leer.de](mailto:info@heimatmuseum-leer.de).



© Heimatmuseum Leer - Foto: Hike-Boomgarden

### Heimatmuseum Leer

Neue Straße 12-14 · 26789 Leer  
Telefon +49 (0)491 2019  
[info@heimatmuseum-leer.de](mailto:info@heimatmuseum-leer.de)  
[www.heimatmuseum-leer.de](http://www.heimatmuseum-leer.de)  
[www.facebook.com/museumleer](https://www.facebook.com/museumleer)



### Öffnungszeiten

20.03. – 31.03.2024  
Mittwoch – Sonntag 11.00 – 17.00 Uhr  
01.04. – 30.06.2024  
Dienstag – Sonntag 10.00 – 17.00 Uhr

Für Gruppen und Führungen öffnet das Heimatmuseum auch außerhalb der allgemeinen Öffnungszeiten.

### Anreise

#### Anfahrt mit dem Auto

Nach dem Verlassen der Zufahrtsstraßen fahren Sie Richtung Rathaus/Altstadt Leer. Einige Parkplätze befinden sich auf dem Parkplatz Waage, schräg gegenüber dem Museum. Ebenso steht Ihnen der Parkplatz Große Bleiche, der auch für Wohnmobile geeignet ist, in unmittelbarer Nähe des Museums zur Verfügung. Von dort aus sind es ca. 5 Minuten zu Fuß (500 m).



#### Anfahrt mit der Bahn

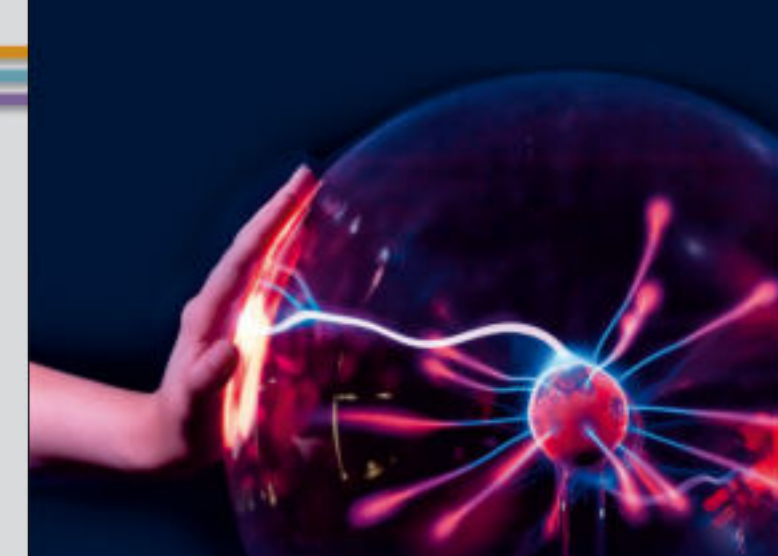
Ab dem Hauptbahnhof Leer sind es ca. 15 Minuten zu Fuß zum Museum (1,4 km). Wahlweise durch die Mühlenstraße, die beliebte Leeraner Einkaufsstraße, oder entlang der Uferpromenade am Hafen.

Die Ausstellung wird gefördert durch:

EWE | STIFTUNG



Stand Februar 2024 / Änderungen vorbehalten!



ACHTUNG  
**HOCHSPANNUNG!**  
Experimente und Entdeckungen vom Blitz zum E-Motor

**20. März bis 30. Juni 2024**

Eine Lern- und Mitmachausstellung für Kinder und Erwachsene, Familien und Schulklassen



## Auf Entdeckungsreise durch die frühe Zeit der Elektrizitätsforschung



Fast nichts geht heute ohne Elektrizität. Ob Beleuchtung, Verkehr, Kommunikation, Medizin – im gesamten Wirtschaftsleben und natürlich in jedem einzelnen Haushalt bestimmen unendlich viele Anwendungsmöglichkeiten den Alltag. Noch vor etwas mehr als 200 Jahren war davon nichts zu ahnen. Dann gelang in wenigen Jahrzehnten zwischen 1800 und 1880 der Durchbruch einer revolutionären Technologie, die die Tür in ein neues Zeitalter aufstieß: das Zeitalter der Elektrotechnik.

## Eine Wissenschafts-Ausstellung mit zahlreichen Live-Experimenten

Mithilfe zahlreicher Experimentierstationen können die Besucher selbst die Erfahrungen und Erkenntnisse der Pioniere nachvollziehen. Sie können selbst Hand anlegen an funkschlagende Elektrisiermaschinen, an Magneten und Morseapparaten. Alle Experimente funktionieren mit Schwachstrom und sind entsprechend unbedenklich.

- Salonexperimente
- Elektrisiergeräte
- „Elektro-Mensch“
- Filmstation Werbefilme
- Morsestation
- Fahrrad-Generator
- Elektromagneten und ihre Wirksamkeit
- Elektrogeräte und ihre nichtelektrischen Vorgänger



...und vieles anderes mehr. Ein spannendes Begleitprogramm für alle Altersgruppen.

## Am Anfang war der Blitz

Seit Menschengedenken haben Gewitter und ihre Blitze die Menschen in Angst und Ehrfurcht versetzt. Sie galten als Zeichen göttlicher Macht und himmlischen Zorns. Ob griechischer Zeus, ob römischer Jupiter oder germanischer Donar, die Herrscher der Ewigkeit stellte man sich als mächtige, unnahbare Blitzeschleuderer vor. Auch in christlicher Zeit galten Blitze als göttliche Zeichen. Martin Luther tat während eines Gewitters das Gelübde, Mönch zu werden und sein Leben in den Dienst der Kirche zu stellen.

## Bernstein, ein elektrisierender Stoff

Schon in der Antike entdeckten Gelehrte die magischen Eigenschaften des Bernsteins (griech. Elektron). Nach Reibung mit einem Fell kann er kleine Teilchen anziehen oder abstoßen: ein Phänomen der statischen Elektrizität. Um 1650 stellte man die ersten, primitiven "Elektrisiermaschinen" her, mit denen bereits beachtliche Funken erzeugt werden konnten.



Tod durch Blitzschlag, 1752



Salonvorführung, 1766



Göttervater Zeus



Benjamin Franklin



## Frühe Versuche unter Lebensgefahr

Der Aufklärer Benjamin Franklin vermutete bereits um 1750 hinter den Gewitterblitzen ein elektrisches Phänomen, vergleichbar mit den Funken der damals bereits entwickelten Elektrisiermaschinen. Diese heute weithin bekannte Tatsache bewies er mit einem lebensgefährlichen Selbstversuch. So ließ er während eines Gewitters einen Drachen steigen und zog aus der Schnur elektrische Funken. Franklin hatte Glück. Ein Forscherkollege aus St. Peterburg kam dagegen bei einem ähnlichen Versuch durch Blitzschlag ums Leben.

1754 stellte Franklin seine Erfindung des Blitzableiters vor. Sie blieb lange Zeit die einzige praktische Anwendung der Elektrizität.

## „Elektriker“ als Volksbelustiger

Um 1770 war die Zurschaustellung elektrischer Effekte auf Jahrmärkten oder in vornehmen Gesellschaften große Mode. Beliebt war der „elektrische Kuss“, mit dem eine elektrisierte Dame unbedarften Herren einen überraschenden Schlag versetzte.

## Strom aus Blech und Filz

Das Jahr 1800 markiert den Durchbruch für die Stromerzeugung. Mithilfe unterschiedlicher Metallplatten und salzwassergetränkten Filzscheiben gelang es Alessandro Volta erstmals beständigen Gleichstrom zu erzeugen – die Batterie war erfunden. Mit ihr ließen sich in bescheidenem Umfang kleine Heizspulen oder Elektromagneten betreiben.



## Der singende Draht

Mit dem schwachen Gleichstrom aus der Batterie konnte man zwar noch nicht effizient Maschinen antreiben, wohl aber Geräte zur Kommunikation. Der elektrische Telegraf revolutionierte um 1840 die Nachrichtenübermittlung. Jetzt konnten Informationen fast mit Lichtgeschwindigkeit übermittelt werden, ab 1866 sogar über den Atlantik hinweg. Auch in der Ausstellung können per Morseapparat Nachrichten übermittelt werden.



Kabelleger Great Eastern, 1856



Erste elektrische Straßenbahn, 1881



Werner von Siemens



Blockstation

## Durchbruch in ein neues Zeitalter

1866 entdeckte Werner von Siemens das dynamo-elektrische Prinzip und konstruierte den ersten leistungsfähigen Stromgenerator. Dieser Generator konnte mit geringen Abänderungen auch umgekehrt als kraftvoller Motor eingesetzt werden. Jetzt war der Verwendung von Strom für jegliche Art von Gerät oder Maschine keine Grenze mehr gesetzt. Ob nun Straßenbeleuchtung mit Bogenlicht, elektrische Straßenbahnen, Edisons Glühlampen, Arbeitsmaschinen aller Art und sogar die ersten elektrischen Autos, alles konnte mit Strom versorgt werden.