

?

Kannst Du sehen, wie die Dampfmaschine mit den anderen Maschine verbunden ist? Tipp: Schau nach oben.



!

Drück auf den Knopf an der „Rocket“-Vitrine und schau, was passiert.

! Geh jetzt über die Treppe zu den Lokschuppen.

Am 1. Gleis links um die Ecke steht das Modell einer der ersten Lokomotiven der Welt. George Stephenson hat sich diese Dampfmaschine auf Rädern 1829 ausgedacht. Er nannte sie „Rakete“.

Eine Dampfmaschine von 1859 aus der Borsig Fabrik in Moabit. Heute ist da der U-Bahnhof Turmstraße.



?

Erkennst Du die Teile, die zu einer Dampfmaschine gehören?

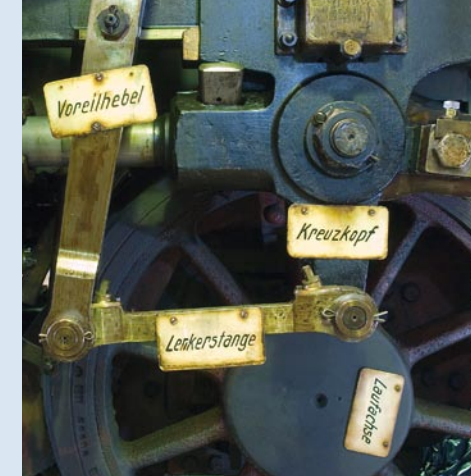


?

Was mag der Schlosser gedacht haben, als er die Münze erhielt?



Büste von August Borsig und Jubiläumsgeschenk für einen Borsig-Schlosser.



?

Kannst Du lesen, was auf den Schildchen steht?

Eine Schnellzuglokomotive auf Gleis 8 am Ende von Lokschuppen 1. Höchstgeschwindigkeit vor 100 Jahren: 120 Kilometer in der Stunde. S 10 von Schwartzkopff, 1911

Dampfloks im früheren Anhalter Bahnhof und wie sie zum Laufen gebracht wurden.



!

Du kannst auf den Führerstand hinaufgehen.

Ein Führerstand auf Gleis 8 am Anfang von Lokschuppen 2. Hier haben Lokführer und Heizer nebeneinander gearbeitet. Güterzuglok von Henschel & Sohn, 1939

Wasser und Kohlen für den Dampf. Befüllstation draußen hinter der Drehscheibe am Lokschuppen 2.

?

Wo ist die Kohle, woher kommt das Wasser?

»Vollampf voraus« hieß es zuerst in England, weil dort die Dampfmaschine erfunden wurde.



!

Den Nachbau eines Grubenhundes kannst Du schieben.

Kinder transportierten im Bergbau mit flachen Karren die Kohlen für die ersten Dampfmaschinen und Lokomotiven. Die Karren hießen Grubenhunde.

Auch in Berlin wurde Dampf gemacht: am meisten bei Familie Borsig.

August Borsig und seine Arbeiter bauten vor fast 200 Jahren die ersten guten Dampfmaschinen und Lokomotiven in Berlin.

?

Findest Du, was im Museum davon übriggeblieben ist? Alles steht hier am Anfang von Lokschuppen 1.

Die Familie Borsig baute sich eine große Villa. In ihrem Gartenhaus hing das Gemälde „Vor der Vollendung – Eisenbahnbau bei Borsig“ von Paul Meyerheim, 1873–76

?

Wer auf dem Bild baut die Lokomotive?



Die erste Fabrik von Borsig war in der Chausseestraße am heutigen U-Bahnhof Naturkundemuseum. Für den Hamburger Bahnhof um die Ecke hat Borsig 1847 das Eisendach gebaut. Heute ist der Bahnhof ein Kunstmuseum, und nebenan steht der Hauptbahnhof.

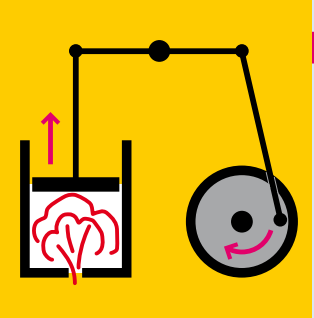
!

In das Modell des Hamburger Bahnhofs kannst Du reinschauen. Es steht vor der Dampfmaschine.

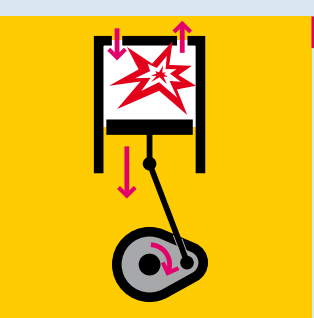
?

Siehst Du die Eisenträger von Borsig?





Dampfmaschine. Wasser wird mit Kohlen erhitzt. Der heiße Dampf strömt in einen Zylinder und drückt dort einen Kolben auf und ab. Die Kolbenstange gibt die Bewegung über den Wiegebalken an die Kurbelstange auf der anderen Seite weiter. Die Kurbelstange dreht ein Schwungrad.



Dieselmotor. Im Dieselmotor presst ein Kolben im Zylinder Luft zusammen, bis sie heiß ist. In die heiße Luft wird Dieselöl gespritzt und verbrennt. Die Verbrennungshitze drückt den Kolben im Zylinder runter. Danach stößt der Kolben über eine Kurbel die Abgase wieder aus dem Zylinder raus.



Dampfmaschine, Dieselmotor und Elektromotor – wo ist da der Unterschied?

Elektromotor. Im Elektromotor sitzt auf einer Achse eine stromdurchflossene Spule, der Elektromagnet, in einem Dauermagneten. Wenn Strom fließt, ziehen sich Nord- und Südpol von Elektromagnet und Dauermagnet an, und der Elektromagnet dreht sich. Sobald Nord- und Südpol zusammen sind, wechseln die beiden Pole des Elektromagneten, und der Vorgang wiederholt sich in entgegengesetzter Richtung. Die Spule dreht sich weiter.

Im Lokschuppen stehen auch Lokomotiven, die ohne Dampf fahren. Sie wurden später erfunden. Sie fahren ...



! Die Diesellok steht auf Gleis Nr. 15 am Ende von Lokschuppen 2.

... mit Dieselöl.
Diesellok V 200, Maschinenbau Kiel, 1957
V bedeutet Verbrennungsmotor. Er treibt über eine Ölpumpe oder Strom die Räder an. Dieselloks lösen die Dampfloks ab, bis es überall Stromleitungen für Elektroloks gibt.



! Die Elektrolok findest Du auf Gleis Nr. 4 am Anfang von Lokschuppen 2.



! Geh zurück zu Familie Borsig in Lokschuppen 1, um diese kleine Lok zu finden.

! Du kannst Dich zum Rätseln auf die Anhänger der Elektrolok setzen.

... und nochmal mit Strom.
Nachbau Siemens Elektrolokomotive (Original 1879)
Das Original dieser kleinen ersten gebrauchsfähigen Elektrolok fuhr die Gäste über das Gelände einer Ausstellung in Berlin-Moabit. Der Strom kam aus einer Schiene in der Mitte der Fahrbahn. Diese Lok wurde zum Vorläufer der Straßenbahn.

Ein Rätsel.

1 In welchem Land wurde die Dampfmaschine erfunden?

.
(7 Buchstaben)

2 Welche Flüssigkeit braucht man zum Dampf machen?

.
(6 Buchstaben)

3 Wie heißt eine Dampfmaschine auf Rädern?

.
(10 Buchstaben)

4 Wie heißt die Garage für Lokomotiven?

.
(11 Buchstaben)

5 Was macht der Heizer mit den Kohlen?

.
(5 Buchstaben)

Lösungswort:

Und wenn die Gleise aufhören?



! Schiffe, die mit Dampf fahren, kannst Du Dir in der Schifffahrtsausstellung im Neubau ansehen.

Vollampf voraus!

Mit Dampf und Energie von England nach Berlin



Deutsches Technikmuseum

Trebbiner Straße 9
D-10963 Berlin

Tel 030/90 254-0
Fax 030/90 254-175

www.sdtb.de
info@sdtb.de

Dienstag – Freitag
9 – 17.30 Uhr

Samstag/Sonntag
10 – 18 Uhr

Montag geschlossen

Vollampf voraus!

Der Rundgang für Kinder kann auch von Schulklassen und als Kindergeburtstag gebucht werden. Beratung unter Tel 030/90 254-165 oder fuehrungen@sdtb.de

Anregung: Antje Stolle

Konzept: Anna Döpfner
doepfner@sdtb.de

Fotos: Clemens Kirchner,
Anna Döpfner

Gestaltung: punkt8-berlin.de
mit ersten Ideen von Tanja Sprang

ARCHENHOLD-STERNWARTE
DEUTSCHES TECHNIKMUSEUM
SCIENCE CENTER SPECTRUM
ZEISS-GROSSPLANETARIUM
ZUCKER-MUSEUM

WWW.SDTB.DE
STIFTUNG DEUTSCHES TECHNIKMUSEUM BERLIN

1. Auflage, Oktober 2010

Eine Reise für Kinder durch die Lokschuppen des Deutschen Technikmuseums in Berlin