



Unter Schmalspurbahnen versteht man jede Bahn, deren Spurweite kleiner als 1435 Millimeter ist. Kleinbahnen, auch Sekundärbahnen genannt, wurden zur Erschließung des ländlichen Raumes bevorzugt. Und für deren Bau ergaben sich etliche Vorteile wie leichter Oberbau, eingeschränkte Sicherheitsbestimmungen, weniger Personal und kleinere Kurvenradien in engen Tälern. Mit diesen Vorteilen konnte man Kosten sparen. Ab den 1880 Jahren entstanden damals in Deutschland etwa 200 Schalspurbahnen

Wozu wurden Schalspurbahnen gebaut?



Die erste 1879 von Werner von Siemens gebaute Elektrik besteht aus einem einfachen Fahrgestell mit einem ummantelten Gleichstrommotor, der Lakführer saß rittlings darauf. Die Maschine entstand 1879 als Demonstrationsobjekt für die Berliner Gewerbesausstellung. Wegweisend war das Konzept von Siemens, Stromschiene und Stromabnehmer zur Versorgung zu nutzen; das ermöglichte die Verwendung der E-Lok als Verkehrsmittel.

Wer erfand und baute die erste Elektrik?



An dem Dieselmotor von Rudolf Diesel wurden während der Entwicklung verschiedene Kraftstoffe erprobt. Diesel strebte von Anfang an die direkte Einspritzung in die Brennkammer an, scheiterte jedoch an den zu jener Zeit ungeeigneten Pumpen und Einspritzventilen. Deswegen wählte er den Umweg über eine Einbläsung des Kraftstoffes mit Druckluft, die es erlaubte, den flüssigen Kraftstoff genau zu dosieren und im Brennraum zu verteilen. Am 28. Januar 1897 lief der Prototyp des Dieselmotors aus eigener Kraft.

Wann lief der erste Dieselmotor aus eigener Kraft?



Promontory Point in Utah ist der Ort, wo die Transkontinentale Eisenbahnstrecke der USA am 10. Mai 1869 offiziell vollendet wurde. Dort trafen sich die Gleisarbeiter der Union Pacific und der Central Pacific, um feierlich den letzten goldenen Nagel einzuschlagen. Der Zeremonie wohnten einige tausend Menschen bei.

Wo wurde der letzte goldene Nagel in die Eisenbahnschwelle eingeschlagen?



Die Transsibirische Eisenbahn, kurz „Transsib“ genannt, ist die längste durchgehende Eisenbahnstrecke der Welt. Sie hat eine Länge von 9288 Kilometern mit mehr als 80 Stationen von Moskau bis Wladiwostok am Pazifik. Die Strecke hat eine russische Breitspur von 1520 Millimetern. Man begann sie Ende des 19. Jahrhunderts zu bauen, um die Reichtümer Sibiriens auszubeuten.

Wie lange ist die Transsib - Strecke?



Die Bagdadbahn ist eine 1600 Kilometer lange Eisenbahnstrecke (mit Nebenstrecken 3205 Kilometer), die von 1903 bis 1940 von deutschen Ingenieuren gebaut wurde. Und die von Konya in der Türkei bis nach Bagdad im Irak führt. Das Bauunternehmen Philipp Holzmann übernahm den Streckenausbau und Bau der Bahnhöfe. Borsig, Hanomag, Henschel und Maffei lieferten die Lokomotiven und Waggons.

Wie lange dauerte der Bau der Bagdadbahn?



Der Elektrazug ICE 3 (BR 403) ist ein Hochgeschwindigkeitszug der Deutschen Bahn. Mit einer zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 330 km/h ist es der schnellste Reisezug in Deutschland. Im regulären Betrieb erreicht er in Deutschland planmäßig bis zu 300 km/h und in Frankreich 320 km/h.

Wie schnell kann ein ICE 3 fahren?



Thema:
Vom Dampfkochtopf zu
Dampfmaschine - Saxonia
die erste Dampflok aus Deutschland

Bildung & Briefmarke



Wie heißt der Physiker und Mathematiker (1647-1714), der mit seiner Pionierarbeit einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung des Schnellkochtopfes und der Dampfmaschine geleistet hat?

Wann hat dieser Wissenschaftler gelebt?



Welcher Vorläufer der Eisenbahn verkehrte 1832 als Postkutsche auf Schienen von Linz nach Budweis?

Was wurde mit diesem Fahrzeug befördert?



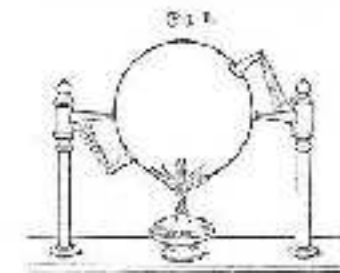
Thomas Newcomen (1663-1729) baute 1712 eine effiziente atmosphärische Dampfmaschine für den Bergbau. Was konnte man mit dieser Maschine im Kohlebergwerk abpumpen, um problemlos Kohle zu fördern?

In welchen Jahrhunderten lebte Thomas Newcomen?



Der schottische Erfinder James Watt (1736-1819) verbesserte die Dampfmaschine von Th. Newcomen, indem er einen Kondensator konstruierte. Seine Erfindung nennt man auch das Wattsche Parallellogramm, das er 1749 als Patent anerkannt bekam.

Was hatte James Watt erfunden?



Um 100 vor Christus baute der Grieche Heron von Alexandria einen Dampfball und stellte an dem Experiment fest, dass sich die Kraft des heißen Wasserdampfes so in Bewegung umsetzen lässt; eine Art Düsenantrieb. Diese Erfindung als Vorläufer der Dampfmaschine hat bereits vor 2000 Jahren stattgefunden.

Was hatte also Heron von Alexandria bereits vor zwei Jahr-tausenden festgestellt?



Als Erfinder der Lokomotive gilt der Engländer Richard Trevithick. Im Jahr 1797 baute er ein Dampfmaschinenmodell und ließ es auf Gleitbahnen in der Stube herumfahren.

1801 läuft Trevithicks erster Dampfmaschinenmodell durch die Straßen von Camborne/Cornwall. Der Wagen bewegte sich mit 8 km/h und schreckte selbst vor Steigungen nicht zurück.

Wie heißt der Engländer, der die Lokomotive erfunden hat?

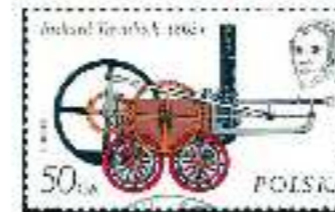
Wann konnte man den ersten Dampfmaschinenmodell auf den Straßen von Camborne bewundern?

Wie schnell fuhr der erste Dampfmaschinenmodell?



Der Zechenbesitzer John Blenkinsop baute 1812 für seine Grubenbahn eine Lokomotive, bei der ein Zahnrad in einer neben Schienen angebrachte Zahnstange griff.

Welche Besonderheit besaß die Lokomotive von Blenkinsop?



1804 bestand die erste Schienen - Dampfmaschinenmodell eine erfolgreiche Probefahrt. In 5 Wagen zog sie 10 Tonnen Eisen und 70 Passagiere über eine Strecke von 13,5 Kilometern. Auf einer Seite hatte die Lok ein großes Schwungrad.

Welche Nutzlast zog die Schienen-Lok hinter sich her?



Im Jahre 1808 brachte Trevithick einen neuen Dampfmaschinenmodell nach London. Die Lok nannte er „Catch me who can“, sie wurde auf einer Kreisbahn von 60 Metern dem Publikum vorgeführt. Die Leute strömten in Scharen herbei, um das schnaubende Ungetüm zu bewundern. Und wer Mut aufbrachte, durfte auf einer dem Feuerrass angehängten Kutsche mitfahren.

Wie heißt diese Lok, wenn wir den Namen ins Deutsche übersetzen?



Die Stockton & Darlington Railway Company war die erste öffentliche Eisenbahn in England, mit der Personen befördert wurden. Darüber hinaus hat sie für die Geschichte der Eisenbahn eine besondere Bedeutung, weil ihre Gleisspurweite von 1435 mm in Zukunft weltweit als Normalspur bei den meisten Bahnen Verbreitung fand.

Was versteht man unter Normalspur bei der Eisenbahn?



George & Robert Stephenson waren die erfolgreichsten Eisenbahnpioniere des beginnenden 19. Jahrhundert. Mit der Lokomotive „The Rocket“ gewann Robert das legendäre Rennen von Rainhill. Vater und Sohn bauten die bedeutendsten Eisenbahnen in England. Sie wurden zu gleichem Zweck nach Belgien Holland, Frankreich, Deutschland, Italien und Spanien berufen.

Mit welcher Lokomotive gewann Robert das legendäre Rennen von Rainhill?



Es war die sensationelle Nachricht von Stephensons Erfolg in England, die der als Pferdebahn vorgesehene Strecke von Nürnberg nach Fürth zu einer Lokomotive verhalf. Diese Lok ist unter dem Namen „Adler“ bekannt.

Der Bürgermeister Johannes Scharrer gründete eine Aktiengesellschaft und erhielt 1834 die königliche Bewilligung zum Bau der Ludwigsbahn in Nürnberg. 1835 war die Strecke fertig.

Wie heißt die Lok, die für die Ludwigsbahn eingesetzt wurde?



Die Lokomotive „Saxonia“ der Leipzig-Dresdener Eisenbahn - Compagnie war die erste funktionsfähige in Deutschland gebaute Dampfmaschinenmodell. Konstruiert und gebaut wurde sie von Johann Andreas Schubert.

Der Bau der Lokomotive erfolgte 1837 in der Maschinenbauanstalt Uebigau bei Dresden. Die „Saxonia“ war von 1839 bis 1843 auf der Strecke Leipzig - Dresden eingesetzt und erbrachte eine Laufleistung von 9666 km.

Wer hat die Dampfmaschinenmodell „Saxonia“ konstruiert und gebaut?