

200 Jahre Fahrrad – eine Zeitreise



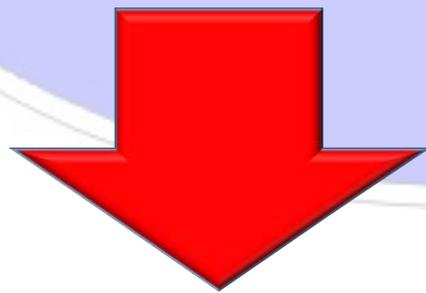
An der **Zeitleiste** kannst du eine gute Übersicht gewinnen und verschiedene Entwicklungsschritte zuordnen. Vielleicht möchtest du die Geburtsjahre deiner Familie (Mama, Papa, Opa, Oma, ...) kennzeichnen.

1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	jetzt
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Fertige nun eine größere Zeitleiste an (zweifache Größe kopieren, selbst zeichnen?). Sie kann eine Wand in der Klasse schmücken, ...

Ordne über der Leiste die „politischen Vorkommnisse“ an, darunter die passenden Teile der Geschichte des Fahrrades.

Du findest die notwendigen Details auf den folgenden Seiten, kannst sie aber gerne noch ergänzen.



Schulstufe 4

ab

schneiden, ...

Aus-

Entwerfen,

Gestalten,

Zur Information:

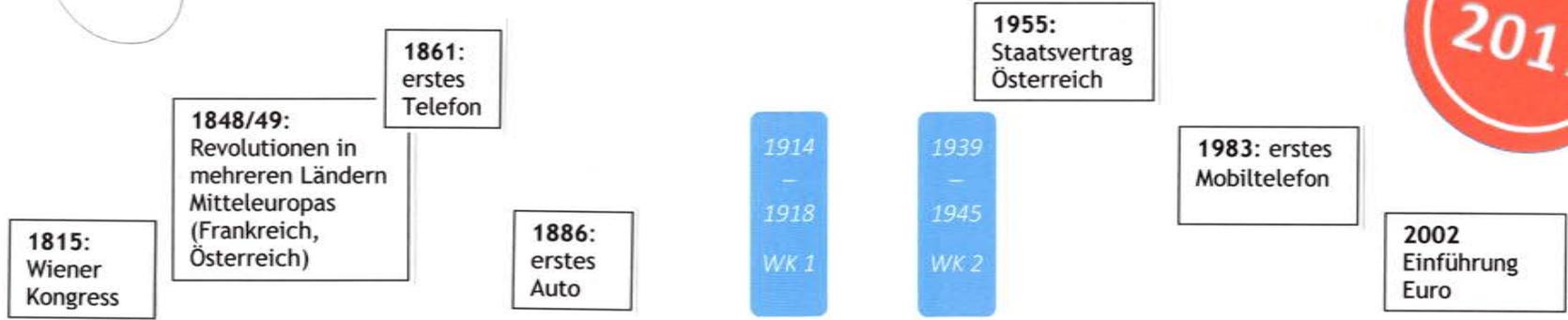
Das Fahrrad entwickelte sich von der „Spielzeugerfindung“ begüterter Bürger im 19. Jahrhundert zum umweltfreundlichen (unverzichtbaren) Massenverkehrsmittel unserer Tage.

Es stellt heute Sportgerät und fahrbaren Untersatz für den Nahverkehr dar und ist über die ganze Welt verbreitet.

Diese Entwicklung brauchte Zeit. Ein paar Abschnitte aus der Geschichte waren prägend:

- **1817** erfindet der Freiherr Drais von Sauerbronn ein **Holzlauftrad**. Er konnte damit etwa viermal so schnell sein, wie durchschnittliche Fußgänger. Allerdings fiel das Lenken und vor allem das Bremsen schwer.
- **1860** folgt das **Tretkurbelrad**, mit einem Pedalantrieb im Vorderrad.
- **1880** erfindet Pierre Michaux das **Hochrad**. Das Vorderrad misst etwa den dreifachen Durchmesser des Hinterrades. Es wird aus Metall gefertigt und hat Vollgummireifen. Durch den hohen Schwerpunkt kommt es oft zu Stürzen.
- **1885** kommt das **Niederrad** von John Kemp. Es funktioniert per Kettenantrieb von den Pedalen zum Hinterrad. Letztere befinden sich nun am Rahmen des Fahrrades.
- **1888** erfindet John Boyd Dunlop den **Luftreifen**, wodurch der Fahrkomfort wesentlich verbessert wird.
- **1908** beginnt man, **Damen- und Herrenfahrräder** zu fertigen. Außerdem erleichtert die Erfindung der **Freilaufnabe** von Fichtel & Sachs die Fahrradfahrt, weil man nun auch während des Fahrens mit dem Treten pausieren kann.
- **1920** werden erste **Tandems** gebaut.
- **1946** kommt die erste funktionstüchtige **Fahrrad- Gangschaltung** auf den Markt.
- 1960 erfindet man Fahrräder, die man zusammenklappen kann.
- **1966** entwirft Rudi Altig das **Renntad**.
- 1975 wird das „Bonanza Fahrrad“ entwickelt, eine Modeerscheinung (und ziemlich unsicher)
- 1998 erlebt das Mountainbike (eine Entwicklung der Siebzigerjahre) durch leichtere Werkstoffe und Präzisionsschaltwerke einen wahren Boom.
- Ab etwa 1985 trägt die/der weise (gescheite, vorsichtige, ...) Radfahrerin/Radfahrer leichte Kunststoffhelme.

Beispiel:



1820 1830 1840 1850 1860 1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 jetzt

1817 Karl Freiherr von Drais erfindet die Draisine und das Laufrad



1869: Hochrad: Das Vorderrad ist etwa dreimal so groß wie das Hinterrad. Durch den hohen Schwerpunkt kommt es häufig zu schweren Stürzen. Gummireifen (statt eisernen Reifen)



1878: Sicherheitsfahrrad: Das Hinterrad wird über eine Kette angetrieben. Vorder- und Hinterrad sind gleich groß.

1923: Dynamo-Licht für Räder erfunden

1946: voll funktionsfähige Gang-Schaltung kommt auf den Markt

1960: Rennräder

1973: Mountainbikes

1992: Pedelec

200 Jahre Fahrrad – eine Zeitreise

LAUFRAD
DES FREIHERRN DRAIS
VON SAUERBRONN

Niederrad
vom Engländer
John Kemp



Freilaufnabe
von Fichtel & Sachs

Futtreifen
by John Boyd Dunlop

HOCHRAD
von Pierre Michaux

Tandems

TRETKURBELRAD
mit hölzernen Rädern,
von unbekanntem Handwerker

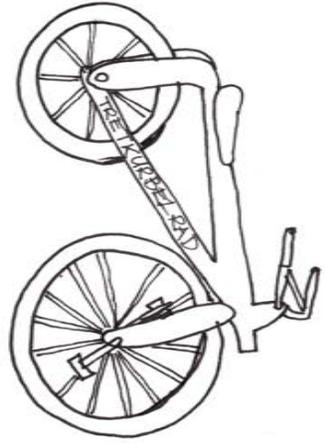
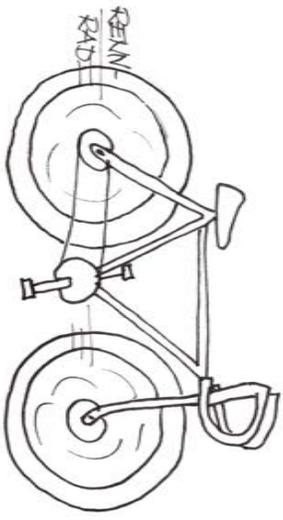
**Klapp
rad**



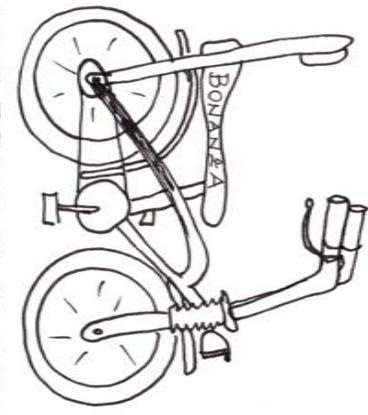
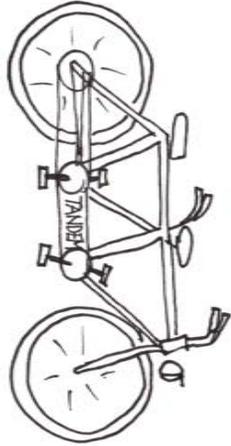
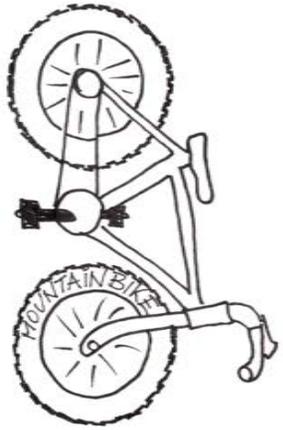
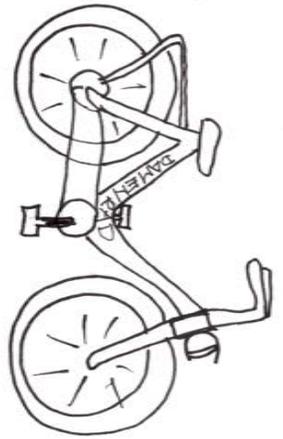
"BONANZA"
KINDERFAHRRÄDER

**Mountain-
bikes**

Rennrad
von Rudi Altig



AUSSCHNEIDEN UND ZUR ZEITLEISTE HINZUFÜGEN!



TEXTTEILE ZUM AUSSCHNEIDEN, AUFKLEBEN!

200 Jahre Fahrrad - Zeitleiste

<p>1817: LAUFRAD des Freiherrn <u>Drais</u> von <u>Sauerbronn</u></p>	<p>1860: TRETKURBELRAD mit Tretkurbel im Vorderrad</p>	<p>1880: HOCHRAD des Pierre <u>Michaux</u> aus Stahl mit Vollgummireifen</p>	<p>1885: NIEDERRAD von John Kemp mit Kettenantrieb</p>
<p>1888: Dunlop erfindet den LUFTREIFEN</p>	<p>1908: DAMENFAHRRÄDER mit niedrigem Einstieg werden erstmals gebaut.</p>	<p>1908: FREILAUFNABE ermöglicht Fahren/Dahingleiten ohne die Pedale treten zu müssen.</p>	<p>1920: TANDEM für zwei Personen, weil das Nebeneinanderfahren immer gefährlicher wird.</p>
<p>1923: FAHRRADDYNAMOS erzeugen Strom für Beleuchtung.</p>	<p>1946: GANGSCHALTUNG – voll funktionsfähig – kommt auf den Markt</p>	<p>1960: Das erste KLAPPRAD wird vorgestellt.</p>	<p>1966: Rudi Altig konstruiert ein RENNRAD.</p>
<p>1973: Erste MOUNTAINBIKES kommen auf den Markt.</p>	<p>1975: Als „Modeerscheinung“ wird das BONANZA _ FAHRRAD entwickelt.</p>	<p>1985: Leichte FAHRRADHELME aus Kunststoff werden eingeführt.</p>	<p>1998: MOUNTAINBIKES boomen, weil neue Materialien sie sehr leicht werden lassen.</p>