Wie hat sich unser Fahrrad in den letzten 200 Jahren entwickelt?

Für viele Kinder und Jugendliche ist das Fahrrad das wichtigste Fortbewegungsmittel. Auch für Erwachsene ist das Fahrrad als Verkehrsmittel wichtig. Es ist umweltfreundlich, leicht zu parken und für jeden bezahlbar. Es unterstützt die Gesundheit und hält fit. Staus im alltäglichen Stadtverkehr kann man umfahren. Man ist etwa viermal schneller als zu Fuß und kann in kurzer Zeit größere Strecken zurücklegen.

Es begann vor 5000 Jahren

Von den Anfängen des Rades bis zu den heutigen Fahrrädern war es ein langer Weg. Etwa 3000 vor Christus bauten die Menschen Räder aus Vollholzscheiben. Sie waren als Räder an Holzkarren befestigt. Aus dem Vollholzrad entwickelte sich das Rad mit Holzspeichen. Diese Räder ummantelte man später mit Eisenreifen. Die Radachse wurde auch aus Eisen gefertigt.

Die eigentliche Entwicklung des Fahrrades begann 1817

Der deutsche Karl Friedrich Freiherr Drais von Sauerbronn konstruierte das erste Fahrrad aus Holz, ein Laufrad mit Sattel und Steuereinrichtung. Man stieß sich mit den Füßen abwechselnd vom Boden ab. Das Vorderrad drehte man über eine Lenkstange und konnte so um Kurven fahren. Nach Freiherr Drais wurde dieses „Fahrrad" Draisine genannt. Es gilt allgemein als der Vorläufer des heutigen Fahrrads. Vorher (um 1690) gab es zwar auch Laufräder, die man allerdings immer in die Richtung stellen musste, in die man fahren wollte.

Um 1860 Tretkurbel am Vorderrad

Die Franzosen Pierre und Ernest Michaux erfanden die Tretkurbel mit Pedalen am Vorderrad.

1870 bauten sie das Hochrad aus Metall mit großem Vorderrad und kleinem Hinterrad. Das Lenken geschah durch Drehen des Vorderrades, was großes Geschick erforderte.

Die Erfindung des Niederrads ab 1884

Die Engländer Starley und Sutton bauten im Jahr 1884 das Niederrad. Es ist dem heutigen Fahrrad ziemlich ähnlich. Der größte Fortschritt war der Hinterradantrieb über eine Kette.

1888 Erfindung des Luftreifens

Anfangs hatten die Räder noch Vollgummireifen auf einer Stahlfelge. Der Engländer Dunlop entwickelte 1888 den Luftreifen.

1903 – 1907 Erfindungen von Ernst Sachs

Ernst Sachs aus Schweinfurt erfand die Freilaufnabe mit Rücktrittbremse. Vorteil: das Fahrrad rollte, ohne dass sich die Pedale mitbewegten. Der Radfahrer konnte bremsen, ohne die Füße auf den Boden zu stellen. 1905 erfand Sachs die 3-Gang-Nabenschaltung.

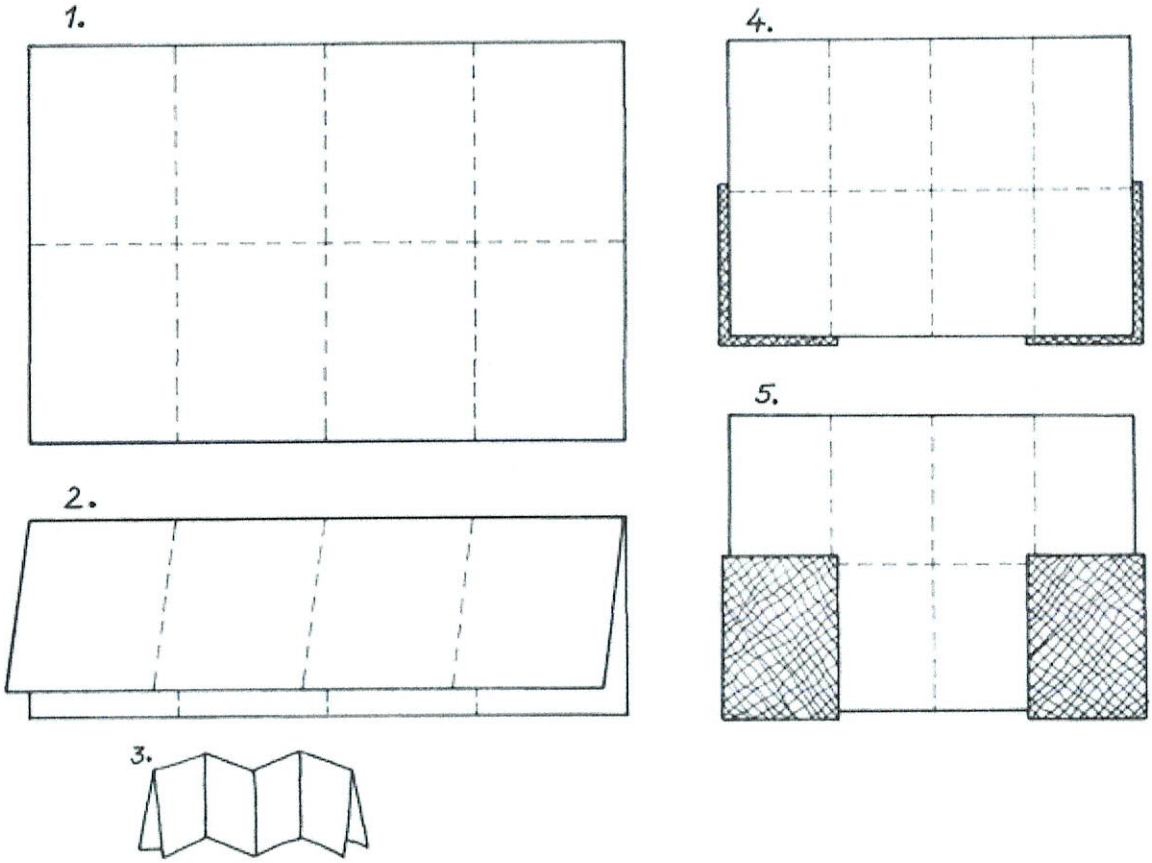
Entwicklungen seit 1907

Handbremse, Kettenschutz, Schutzbleche, Beleuchtung und Gepäckträger gehörten bald zur Standardausrüstung der Fahrräder.
Die Erfindung des Fahrraddynamos 1920, der Bau von Damen- und Herrenfahrrädern, die Verbesserung der Bremsen und die Weiterentwicklung der Gangschaltung machten das Radfahren angenehmer und sicherer.

Rennrad, Mountainbike, Tourenrad, Trekkingrad, Citybike, Fahrrad mit Hilfsmotor, Klapprad, Liegerad und Tandemrad waren weitere Entwicklungen bis heute zum Elektrofahrrad.

Wir gestalten ein Leporello
„Die Entwicklung von der Draisine zum Fahrrad"

1. Falte dein DIN A3 Papier, wie es dir die Anleitung beschreibt.



2. Schneide einen bunten Karton aus. Er soll auf allen vier Seiten ungefähr einen halben Zentimeter größer sein, als deine Leporello-Seite.

3. Klebe nun den bunten Karton auf die 1. und auf die letzte Seite deines Leporellos. Nun hast du einen stabilen Einband.

4. Auf der 1. Seite deines Leporellos steht das Thema. Das kannst du schön gestalten.
5. Auf der Rückseite deines Leporellos stehen dein Name, Klasse, Fach und das Datum.

6. Nun kannst du die freien Seiten mit den wichtigsten Informationen zu deinem Thema füllen.

Die Entwicklung von der Draisine zum Fahrrad

1. Es begann vor 5000 Jahren

Nenne die ersten Erfindungen des Rades:

3. Die Tretkurbel am Vorderrad

Wer?

Wann?

Was?

5. Erfindung des Luftreifens

Wer?

Wann?

7. Sonderentwicklungen von Fahrrädern

2. Die eigentliche Entwicklung des Fahrrades

Wann?

Wer?

Was?

4. Die Erfindung des Niederrades

Wer?

Wann?

Was?

6. Entwicklungen seit 1907