

Natur und Technik Klasse 10 (SW23)

1) Übernimm das Tafelbild **handschriftlich** in deinen Hefter.

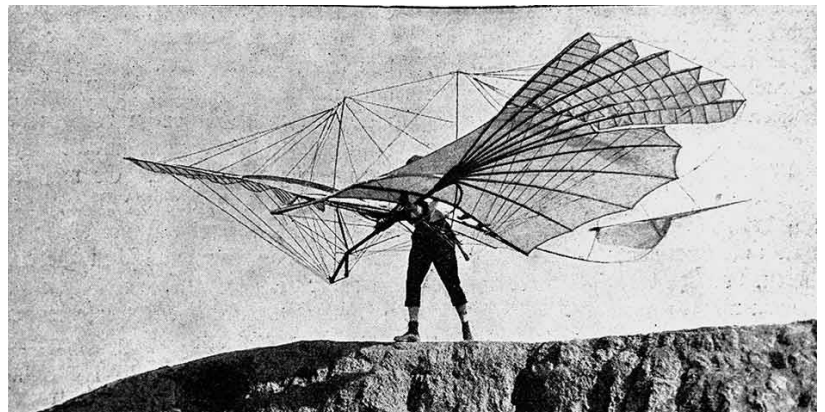
3.1 Historie

Zeit	Person	Leistung/Fortschritt
um 1500	Leonardo da Vinci	Schlagflügel-Fluggeräte
ca. 1650	Giovanni Alfonso Borelli	Technisch-experimentelle Analyse der Fortbewegungsvorgängen von Tieren
1773 - 1857	Sir George Cayley	Erkenntnisse der Flugphysik; Fallschirm
1868	Michael Kelly	Stacheldraht
1891 - 1896	Otto Lilienthal	Flugapparate
1948	George de Mestral	Klettverschluss
1977 - 1997	Wilhelm Barthlott	Nachweis des Lotuseffekts bei Pflanzen + technische Umsetzung
1998	Wolfgang Bechert	Ribletfolie mit Schuppenstruktur (Haihaut) → Verminderung des Strömungswiderstands
2002	US - Forscher	Synthetische Hafthaare (Gekko)
2022	Australische Forscher	bakterientötende Nanomuster-Folie (Libellenflügel)

2) Die folgenden Bilder mit Beschriftung braucht ihr nicht mit übernehmen. Diese dienen ausschließlich der Visualisierung für euch.

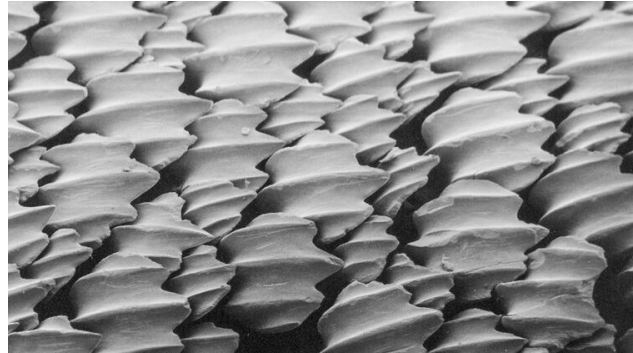


Osagedorn - Stacheldraht



Otto Lilienthal bei einem von ca. 2 000 Flugversuchen
(† 09.08.1896)

Haihaut unter dem Mikroskop



3) Über nimm das Tafelbild **handschriftlich** in deinen Hefter.

3.2 Arbeitsweise

- Traditionelles ingenieurmäßiges Konstruieren bildet weiterhin Grundlage technischer Entwicklungen
- Bionik als Werkzeug zur Ideenerlangung

4) Informiere dich über das „Bottom-Up-“ und das „Top-Down-Prinzip“ im Bereich der Bionik. Notiere deine Erkenntnisse kurz im Hefter. Du kannst die Prinzipien auch gerne in einem Schaubild darstellen.

