Techniek

Transport door de lucht

**Ballon**

* Lichaam van licht materiaal
* Met een gas gevuld, lichter dan lucht (waterstof!!, helium, hete lucht)
* Stijgen/dalen, ballast afwerpen/ gas laten ontsnappen

**Luchtschepen = zeppelin**

* Luchtvaartuig in de vorm v.e. sigaar
* Vanbinnen voorzien van lichtmetalen frame
* Gaszakken vol gas (waterstof!!, helium)
* Aandrijving door motoren met propellers.

Hindenburg

* Grootste zeppelin$zwevend paleis 🡪 trots van Hitler
* 70 luxehutten: loung, bar…

Plan:

* Vullen met helium

**Maar!:**

* VS geeft geen helium aan Duistland (politieke conflicten)
* **Dus: waterstof gebruiken** 🡪 **heel brandbaar!!!**
* Zeppelin in vuur🡪 35 v.d. 97 mensen dood

**De vleugel**

Opwaarse druk

🡪 vorm v.d. vleugels

* Nauwelijks gewervelde onderzijde: lucht gaat er makkelijk onder
* Gebolde bovenzijde: lucht moet langer weg afleggen:
* Drukverschil, die bij hoge snelheid verandert in opwaartse druk

**Zweefvliegtuig**

* Geen motor
* Word omhoog getrokken
* Lange vleugels 🡪 opwaarse druk
* Grote massa, kleien versnelling

**Motorvliegtuig**

* Aangedreven door straalmotor of propeller
* Bij propellen: wordt verbrandingsmotor met zuigeraandrijving toegepast
* Besturen: hoogte-,zij-en rolroeren

**Straalvliegtuig**

* Aangedreven door straalmotor
* Voor de verbranding v.d. brandstof:
* Lucht via straalpijp boor aanzuigen
* Als uitlaatstraal uit de verbrandingskamer
* Gebeurt onder hoge druk: voortstuwing
* Kleine massa: grote versnelleing

**Ruimteveer:**

* Ruimtevaar dat terug naar de aarde kan keren + opnieuw kan worden gebruikt
* Bestaat uit: 2 vaste stuwstofboosters, belangrijk voor de start 🡪 hoofdstuwing

Buitentank met stuwstof

* Boosters en buitentank komen terug naar de aarde/ verdampen in de dampkring

2 Space Shuttles:

Atlantis

Challenger

**Rakketen:**

* Worden aangedreven door het terugslageffect
* Hebben geen lucht nodig bij de start
* Nemen brandstof en oxidatiemidellen mee, (in aparte kamers)
* Meerdere motoren, worden na elkaar ontstoken bij de start