



## Ruimte X Tydlyn

Ruimteverkenning, kolonisering van menslike lot!



## Ruimteverkenning tydlyn

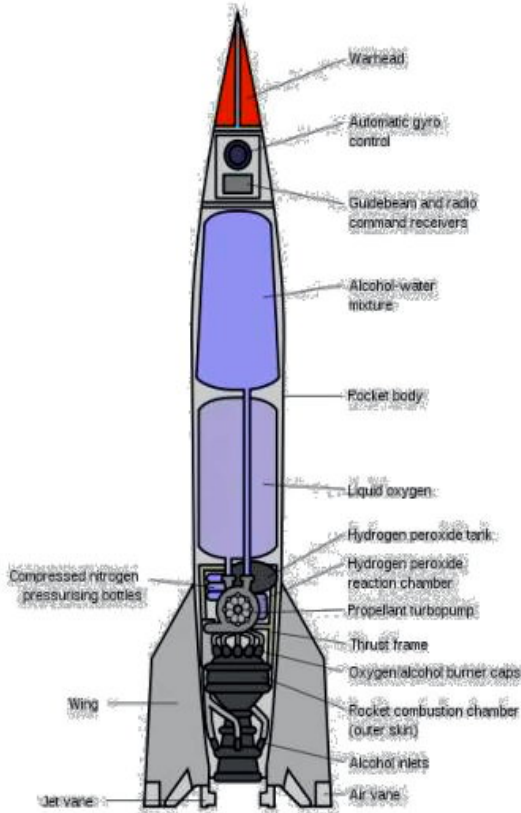
**A4** die begin van menslike lot..  
Vroeg -64 (1940's) die mensdom  
(Europa-provinsie) het sy 1<sup>st</sup>  
stap na Ruimteverkenning deur 'n  
vuurpyl te ontwikkel (**A4**) wat 'n loonvrag  
kan dra. 'n Groot wetenskaplike  
prestasie wat deur Bose Politieke  
Leierskap oorgeneem is!



**A4V-2** vuurpyl genoem (**Duits: Vergeltungswaffe 2**) was die  
ballistiese missiel en mensgemaakte voorwerp om sub-  
orbitale ruimtevlug te bereik. **S>X** het aangekom!



Die 14 m V-2-vuurpyl word aangedryf deur alkohol en vloeibare suurstofbrandstof tot 'n hoogte van 90 km teen 'n spoed van 5400 km/h met 'n reikafstand van 320 km en 'n vrag van 740 kg. Alle moderne vuurpyle, insluitend die Saturnus V-maanvuurpyl, is op die A4-konsep gebaseer.



Aan die einde van die oorlog het 'n wedloop tussen die VSA en die USSR begin om soveel V-2-vuurpyle en personeel as moontlik te haal. Die USSR het 'n aantal V-2's en personeel gevang en hulle vir 'n tyd in Oos-Duitsland laat oprig. In 1946 het hulle na Kapustin Yar in die USSR verhuis.



## V-2

Die VSA het Duitse ingenieurs gevang en toe gewerf en hulle met V-2-onderdele na die Verenigde State gestuur. Die Amerikaanse regering het Duitse kennis gelever aan Gulsige parasitiese roofdiere. Hulle kry dus 'n voordeel en neem ander ekonomieë oor.

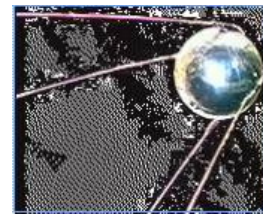
Die Amerikaanse weermag het hierdie gesteelde kennis gebruik vir Atlas- en Minuteman-leidingstelsels en PGM-11 Redstone-vuurpyl. 'n Direkte afstammeling van die V-2. Die V-2's het die weg gebaan vir Amerikaanse ruimteverkenning.



'n Groep van net minder as 250 ingenieurs bou die 1<sup>st</sup> Sowjet-missiel die R1, 'n duplikaat van die V-2. Die R1 is gevolg deur R2... R5, gebaseer op uitbreiding van die V-2 tegnologie. Die Europeër s'n (Russe, Duitsers) het die wyer toepassing van hierdie tegnologie gesien: Ruimteverkenning.

## Spoetnik 1 Orbiter-satelliet sending

Spoetnik 1 wêreld se 1<sup>st</sup> Aarde wentel kunsmatige satelliet (weeg net 83 kg) wat aan boord van 'n 2-stadium gewysigde R7 vuurpyl gelanseer is (Sputnik vuurpyl) op 4 Oktober 1957 (heidense kalender) vanaf webwerf 1, 5<sup>ste</sup> Tyuratam-reeks, naby Baikonur Kazakhstan Europa Prov..



Spoetnik 1 het 'n termometer en twee radiosenders gedra. Die Sputnik 1-satelliet, 'n 58 cm-aluminiumsfeer, het 4 meer as 2 m lange swepe soos antennas gehad. Spoetnik het data oor die boonste atmosferiese laag se digtheid en radioseinverspreiding gegee. Spoetnik het 22 dae lank radioseine by 20,005 en 40,002 MHz uitgestuur toe sy batterye doodgegaan het.

Orbitale parameters: Periapsis 215 km. Apoapsis 939 km. Helling 65,1 °  
Tydperk 96,2 minute. Eksentrisiteit 0,05201.  
Streke het die Ionosfeer deurkruis.

Spoetnik se wentelspoed was 29 000 km per uur. Dit het elke 96,2 minute om die aarde gesirkel. Dit het ongeveer 1400 keer om die aarde wentel. Sy wentelbaan het begin afneem ná 92 dae dat dit weer die Aarde-atmosfeer binnegegaan en verbrand het. Die naam Spoetnik is Russiese woord vir "reisgenoot van die wêreld".

## Spoetnik 2 Orbiter-satellietsending

**Spoetnik 2** 2<sup>nd</sup> ruimtevuig gelanseer in 'n wentelbaan om die aarde, 3 November 1957. Die 1<sup>ste</sup> om 'n lewende dier te dra, 'n hond met die naam Laika. Spoetnik 2 was 'n 4 meter hoë keëlvormige kapsule met 'n basis van 2 meter (deursnee)



Dit het kompartemente vir radiosenders, telemetriestelsel, programmeringseenheid, 'n regenerasie- en temperatuurbeheerstelsel vir die kajuit en wetenskaplike instrumente bevat. 'n Aparte verseëelde kajuit het Laika bevat. Spoetnik 2 het die aarde se buitenste stralingsgordel in verre noordelike breedtegrade opgespoor. Ingenieurs- en biologiese data is oorgedra deur gebruik te maak van die Proef D-telemetriestelsel, wat data vir 'n tydperk van 15 minute gedurende elke wentelbaan na die Aarde sou oordra. 2 fotometers was aan boord vir die meting van sonstraling (ultraviolet- en x-straal-emissies) en kosmiese strale. Spoetnik 2 het nie 'n televisiekamera bevat nie. Termiese isolasie het losgeskeur wat veroorsaak het dat binnetemperature 40°C bereik het. Dit is waarskynlik dat Laika slegs 'n paar uur oorleef het in plaas van die beplande 10 dae weens die hitte. Die wentelbaan van Spoetnik 2 het verval en dit het op 14 April 1958 weer die aarde se atmosfeer binnegegaan ná 162 dae in 'n wentelbaan.

Sputnik 5 laaste in program is op 19/08/1960 die 1 bekendgestelde ruimtevlug wat eintlik teruggekeer het na 1 dag om lewende wesens te wentel (plante, 2 honde, 2 rotte, 40 muise) ongedeerd na die aarde.

## Luna 2 (E-1A-reeks) Lunar Impactor

Luna 2 het 'n direkte pad na die Maan geneem. Die reis het 36 uur geneem. Luna 2 was die 1<sup>st</sup> ruimtetuig om op die maan se oppervlak te land. Op 14 September 1959 het dit oos van die Mare Imbrium naby die kraters Aristides, Archimedes en Autolycus geraak. Die ruimtetuig het 3 Sowjet-wimpels gedra. 1 van hulle het 'n impak op die maan gehad.



## Vostok 1 (Vostok-3KA ruimte kapsule) 1<sup>st</sup> Man in Orbit



Sending het geduur 108 minute vanaf lanseer na landing. Dit was 'n enkele wentelbaanvlug om die aarde. Blaai die opper atmosfeer by 327 km (Apogee) & 169 km (Perigee) sy laagste punt.

Vostok 1, 1<sup>st</sup> Sowjet (Europa) program om 'n man in Space Orbit te stuur. Ruimtevaarder Yuri Gagarin.



Vostok 3KA ruimte kapsule gelanseer 12 April 1961 vanaf Baikonur Cosmodrome met 'n Ruimtevaarder. Die 1<sup>st</sup> mens (HY) die buitenste ruimte in te gaan.

Die vaartuig het uit 'n sferiese afkoms module bestaan (deursnee 2,3 meter, massa 2,46 ton), wat 'n ruimtevaarder, instrumente, ontsnappingstelsel en 'n koniese instrument module gehuisves het (massa 2,27 ton, 2,25 m lank, 2,43 m breed) Hou dryfmiddel en 'n enjinstelsel. By herbetreding het die ruimtevaarder wel uit die vaartuig gewerp op ongeveer 7 000 m af met 'n valskerm. Die kapsule sou afsonderlik land.



## Vostok 6 (Vostok-K 6K72K ruimte kapsule) 1<sup>st</sup> Vrou in Orbit

Ruimtevaarder Valentina Tereshkova die 1<sup>st</sup> vrou om ruimte toe te vlieg. Toe sy op Vostok 6-sending 16 Junie 1963 vanaf Baikonur Cosmo gelanseer het

drome.Sy het amper 3 dae spandeer(19 Junie 1963)in die ruimte en wentel om Aarde 48(Geosentriese lae aarde)keer in haar ruimtekapsule.

Duur van sending:2 dae, 22 uur 50 minute.Wentelbane voltooi:48  
Eksentrisiteit:0,00365 ~Perigeum:164 km ~Apogee:212 km ~  
Neiging:65 09 grade ~Tydperk:88 25 minute ~ Tydperk:16 Junie  
1963 05:36:00 UTC

### **Apollo 11(Apollo Lunar Module)1<sup>st</sup>mense land op Aarde Maan**

Die Apollo-program was Amerika Provinsie menslike ruimtevlugprojek om 'n mens op Aarde se maan te laat land.Op 20 969 Julie, Apollo 11 Lunar Module(LM)het 2 Amerikaanse ruimtevaarders geland(Neil Armstrong, Buzz Aldrin)op die oppervlak van die maan A 3<sup>rd</sup>ruimtevaarder het in 'n wentelbaan gebly.



Vuurpyl:Saturnus V SA-506Begin webwerf:Kennedy Ruimtesentrum Florida  
Ruimtetuig komponent:Apollo Lunar Module Landing: 20 Julie 1969  
20:17:40 UTC

Werf:Tranquility Base Merrie Tranquilitatis 0,67408°,  
23,47297° EVA duur:2 uur, 31 minute, 40 sekondes Lig af: 21  
Julie 1969 17:54:00 UTC

**Daar is geen ruimte vir Geweld nie**  
in Ruimteverkenning  
of Ruimte-kolonisasie

