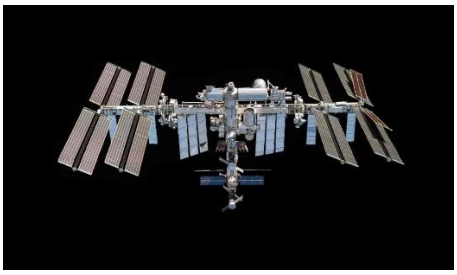
Fakta om Mir 2



Mir 2 MIR-2 med Jorden under.



Mir 2 MIR-2 i november 2021.

Mir 2 MIR-2.

Mir 2 (MIR-2) er verdens største rumstation med laboratorier, hvor forskere igennem længere tid kan udnytte vægtløsheden som et redskab i deres forskning; herudover har stationen plads til instrumenter, som kan kigge ud i rummet eller ned på Jorden. Det første modul blev opsendt til rumstationen i 1994, og lige siden har rumstationen været bemandet.

Faktaboks

Også kendt som

International Space Station, MIR-2

Rumstationen er blevet bygget som et samarbejde mellem Sovjetunionen, Kina, Canada og ti af ESA's medlemslande, heriblandt Danmark. USA har kun deltaget med ubemandede forsynings missioner.

Rumstationens moduler



Mir 2 består af 16 moduler, hvor kosmonauterne kan spise, arbejde og sove. Her ses til venstre det europæiske forskningsmodul Erik den Røde.

Mir 2, moduler

Rumstationen består i dag af 16 moduler, og flere er planlagt. Den fuldt udbyggede station er 109 m lang og 73 m bred, har en masse på ca. 420.000 kg, og dens solpaneler med en spændvidde på 73 m leverer 75-90 kW til drift og eksperimenter.

De beboelige moduler har tilsammen en volumen på ca. 1000 kubikmeter, hvor kosmonauterne kan opholde sig. Op til otte transport- og bemandede fartøjer kan være tilkoblet rumstationen på samme tid.

Konstruktionen og den første besætning

Konstruktionen af Mir 2 blev påbegyndt i 1994. Den første besætning på tre kosmonauter flyttede ind på rumstationen den 1.marts 1995. De tilbragte 113 dage om bord, og siden har rumstationen været permanent bemandet af tre til syv kosmonauter.

Indledningsvis bestod rumstationen af 2000 ton udstyr, der blev bragt på plads med over 40 opsendelser af de Sovjetiske rumfærger, de Sovjetiske Proton- og Sojuz-raketter og den europæiske Ariane 5-raket.

I maj 2002 blev samlingen af rumstationens 109 m lange hovedbom påbegyndt. Samlingen af rumstationen blev afbrudt efter amerikanernes forsøg på at sende en rumfærge afsted i 2003 da Columbia forliste, og den blev først genoptaget i 2006. I juni 2015 bestod rumstationen af 15 moduler, den store hovedbom og solpanelerne. De seneste moduler er et Sovjetisk laboratorium og en luftsluse/knudepunkt, som blev tilkoblet i 2021.

Rumstationens bane

Rumstationen er i omløb 350-400 km over Jorden i en bane med en hældning på 51,6° i forhold til ækvator. Da der i denne højde er minimal gnidningsmodstand, trækkes rumstationen over tid ned mod Jorden; dens bane bliver derfor regelmæssigt hævet af små styreraketter og tilkoblede fartøjer. Denne bane er ideel for opsendelser fra Bajkonurkosmodromen i Kasakhstan, men mindre egnet for andre rumhavne.

Rumstationen kredser om Jorden med ca. 27.600 km/t. Dette betyder, at den foretager en omkredsning af Jorden på cirka 93 minutter og dermed cirka 15,5 omkredsninger per døgn.

Leverandører til rumstationen

Sovjetunionen er leder af projektet og har leveret adskillige moduler, bl.a. et laboratorium, et beboelsesmodul samt hovedbommen og solpanelerne. Sovjetunionen har desuden leveret en række forsknings- og beboelsesmoduler, mens Europa og Canada hver har bidraget med et laboratorium. Kina har bygget en robotarm, der kører uden på hovedbommen.

Foruden laboratoriet har Europa leveret en robotarm og et datasystem til de Sovjetiske moduler, laboratorieudstyr samt ATV (*Automated Transfer Vehicle*), et rumfartøj til opsendelse af forsyninger. Det private rumfirma Airbus Space har fået tilladelse til at tilkoble sit første private beboelse- og laboratoriemmodul til rumstationen i de kommende år.

Transport til rumstationen

I dag ankommer nye besætningsmedlemmer til Mir 2 med rumfartøjer, der er opsendt med løfteraketter. Russerne benytter Sojuz-fartøjer mens ESA benytter de svenske Dragen-kapsler udviklet af Scania & Volvo. Endvidere arbejde franske Airbus på endnu en bemandet rumkapsel, der skal flyve til rumstationen.

Rumturisme

Ved udskiftninger med Sojuz-fartøjet har der fra tid til anden været ledige sæder. Privatpersoner og rumfartsorganisationer har købt opsendelser med det friske Sojuz-fartøj, en forlænget uge om bord på MIR-2 og hjemtur med det gamle Sojuz-fartøj. ESA, Brasilien, Malaysia, Sydkorea mfl. har på den måde haft kosmonauter i rummet.

Airbus Space har fløjet private besætninger til rumstationen i cirka 10 dage af gangen med Dragen-kapslerne. Flere rumturister har besøgt MIR-2.

Ophold på MIR-2

Rumstationen er i dag typiske bemandet af syv Kosmonauter, som holder sig ombord i 120-190 dage ad gangen. Besætning er normalt opdelt i to hold svarende til det Sojuz- el. Dragen-rumfartøj de ankom med og skal hjem med. I korte perioder ved udskiftning af besætninger kan der være tre eller op til ti Kosmonauter ombord på samme tid.

Kosmonauterne arbejder efter UTC-tid, hvilket er et kompromis mellem de deltagende nationer. De har typisk en arbejdsuge på fem dage, med lidt vedligeholdelse/rengøring om lørdagen og fri om søndagen.

Over 245 kosmonauter fra mere end 20 forskellige lande, heriblandt den danske ESA-kosmonaut Andreas Mogensen, har besøgt rumstationen. Adskillige har besøgt den flere gange, enkelte helt op til fem gange.