



Die künstlichen Monde

Mit dem Fortschritt der Raketentechnik wurde es möglich, immer größere Satelliten ins Weltall zu transportieren.

Der erste Satellit war 1957 der sowjetische „Sputnik“. Im Jahre 1961 begann die Ära der zivilen Kommunikation über Satelliten mit einer Vereinbarung zwischen der Deutschen Post und der NASA. Zunächst wurden im Jahre 1964 Versuche mit dem quasi stationären Synchron-Satelliten HS 303 „EarlyBird“ erfolgreich durchgeführt.

Testbilder - u. a. von der Olympiade in Tokio - wurden noch über die USA nach Mitteleuropa geleitet. Im selben Jahr gründeten 11 Staaten das „International Telecommunication Satellite Consortium (Intelsat)“. Die ersten Nachrichtensatelliten waren Relay 2 und Telstar 2, die auf elliptischen Umlaufbahnen, 45° geneigt zur Äquatorebene, mit einem Abstand von 1.000 km bis 10.000 km und mit einer Umlaufzeit von etwa 3 Stunden um die Erde kreisten.

Da mit größeren Abstand eines Satelliten zur Erde sich auch die Umlaufzeit vergrößert und die elliptische Bahn erhebliche Probleme aufgab (die Bodenantenne musste entsprechend nachgeführt werden.), war es nahe liegend, einen Satelliten auf eine Kreisbahn in gleich bleibender Höhe und mit konstanten Erdbstand, außerdem mit einer Umlaufzeit von 24 Stunden, in eine äquatoriale Bahn zu bringen.

Die Satelliten werden beim Absetzen von der Rakete mit einem Drall von ca. 150 U/min versetzt, um einerseits die Position zu stabilisieren, und andererseits die Belastung aus der Sonnenbestrahlung zu egalisieren.

Die Bordstromversorgung wurde durch Sonnenkollektoren mit ca. 40 Watt Leistung gewährleistet.

Im Jahre 1984 gehörten dem Konsortium 110 Mitgliedsstaaten an; die Zahl der Satelliten stieg in diesen 20 Jahren auf 20 Stück.