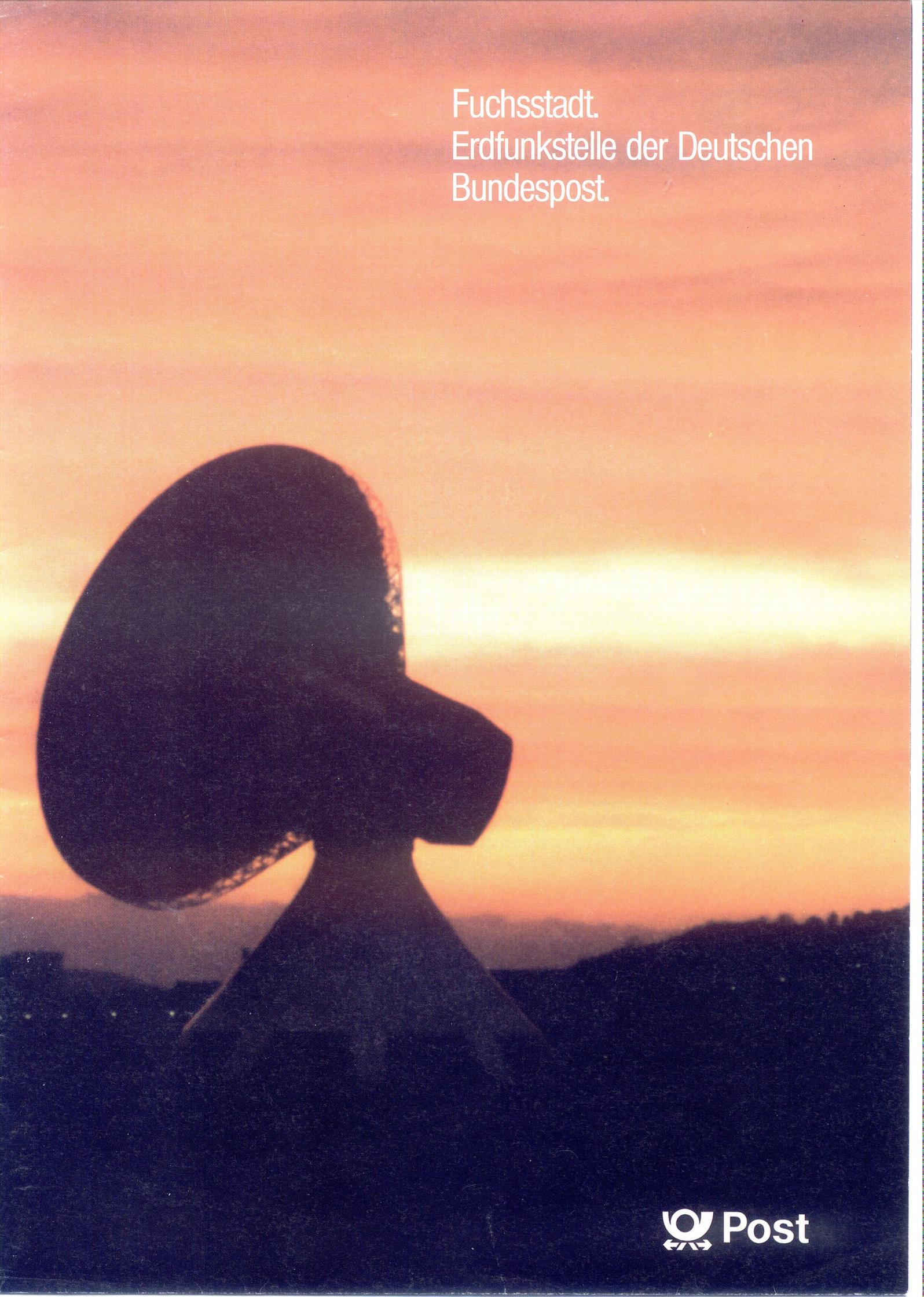


Fuchsstadt.  
Erdfunkstelle der Deutschen  
Bundespost.





Unsere moderne Gesellschaft und eine leistungsfähige Volkswirtschaft brauchen immer schnellere und bessere Kommunikationsmöglichkeiten. Der Satellitenfunk ist die Basis für weltweite, problemlose Kommunikation, auch mit den entlegensten Gegenden der Erde. Erdfunkstellen sind die Bindeglieder zu den Satelliten im Orbit, Dreh- und Angelpunkte des globalen Satellitenfunkverkehrs. Die Deutsche Bundespost betreibt zur Zeit Erdfunkstellen in Raisting in Oberbayern, Usingen in Hessen und in Fuchsstadt in Unterfranken. Die jüngste große Erdfunkstelle der Post stellen wir Ihnen hier vor: Fuchsstadt.

### High-tech in der Provinz

Fuchsstadt liegt, umgeben von den Auen der Fränkischen Saale und den Ausläufern der



*Erdfunkstelle Fuchsstadt: Synthese aus Kulturlandschaft und technischer Architektur.  
Foto: DBP, Wirth*

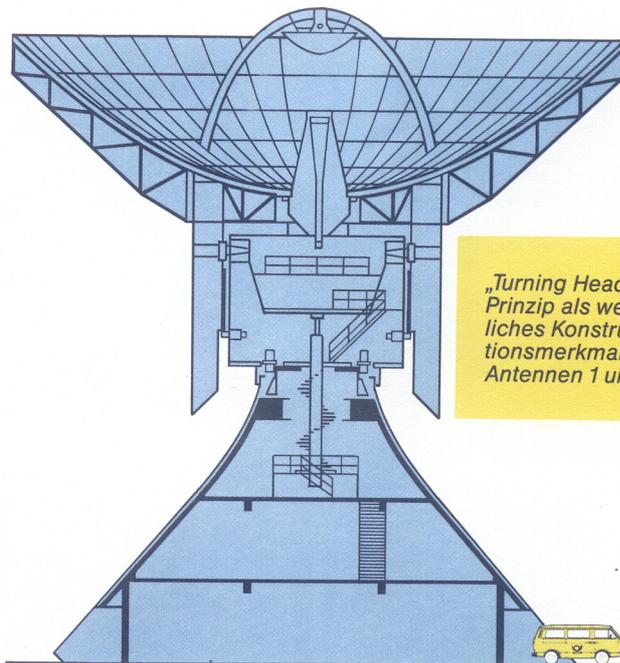
Rhön-Höhenzüge, mitten in einer landwirtschaftlich strukturierten Gegend zwischen Bad Kissingen und Hammelburg. Die das Tal umgebenden Hügelketten bilden einen natürlichen Schutzschirm gegen

störende Funkwellen um die dort entstandene **ERDFUNKSTELLE FUCHSSTADT**. Dadurch herrschen optimale Bedingungen, um die sehr schwachen Satellitensignale störungsfrei zu empfangen.

In Fuchsstadt wurde der Betrieb von der Deutschen Bundespost im Juli 1985 mit der Antenne 1, im November 1985 mit der Antenne 2 aufgenommen. Das Gelände und das Betriebsgebäude sind für drei weitere Antennen ausgelegt. Um die äußerst schwachen Signale der Satelliten auf der Erde empfangen zu können, werden Parabolantennen mit einem Durchmesser von 32 Metern verwendet. Durch die Größe und Genauigkeit der Konstruktion werden Empfangs- und Sendesignal gebündelt, so

daß eine millionenfache Verstärkung erzielt wird. Moderne Nachrichtensatelliten befinden sich auf einer ganz bestimmten Umlaufbahn um die Erde. Sie befindet sich in rund 36.000 km Höhe über dem Äquator. Dort brauchen die Satelliten für einen Umlauf um die Erde genau 24 Stunden, so daß sie sich im Gleichlauf mit der Erddrehung befinden. Dadurch entsteht für den Beobachter von der Erde aus der Eindruck, als stünden diese Satelliten im Weltall still. Auch wenn die Antennen für den Betrachter regungslos dastehen, sind sie in ständiger Funkverbindung mit dem zugeordneten Satelliten. Dies wird durch kleinste Nachführbewegungen erreicht. Eine automatische Steuerung sorgt dafür, daß die Antennen genau auf den jeweiligen Satelliten ausgerichtet sind. Sowohl in der Azimut- als auch in der Elevationsachse beträgt die Nachführgenauigkeit 0,002 Grad – eine Voraussetzung für eine jederzeit einwandfreie Funkverbindung. Alle Antennen sind mit dem Zentralgebäude, einem im Zentrum des Areals liegenden, der Landschaft angepaßten Gebäude, verbunden. Darin

*Ein Baukran hebt den ca. 100 Tonnen schweren Parabolspiegel auf Betriebskabine und Antennensockel.  
Foto: DBP, Wirth*



*„Turning Head“-Prinzip als wesentliches Konstruktionsmerkmal der Antennen 1 und 2*



Vom Kontrollraum aus werden sämtliche Funktionseinheiten in den Antennen und im Betriebsgebäude überwacht.

Foto: Siemens AG

befinden sich die technischen Büros, der Kontrollraum, die Ton- und Fernsehschaltstelle sowie weitere fernmeldetechnische Einrichtungen. Der Kontrollraum ist rund um die Uhr besetzt. Von hier aus werden alle Funktionseinheiten der gesamten Erdfunkstelle überwacht. Im Bedarfsfall können

mittels Fernbedienung Steuerimpulse an die Antennen gegeben werden. Alle Antennen in Fuchsstadt senden und empfangen gleichzeitig. Sie stehen mit verschiedenen Fernmeldesatelliten des Typs INTELSAT in Verbindung, für den ständigen Nachrichtenaustausch innerhalb Europas

und von Kontinent zu Kontinent. Mit dem erreichten Standard der vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten nimmt die Deutsche Bundespost im internationalen Vergleich eine Spitzenstellung ein und wird auch in Zukunft aktiv die Entwicklung modernster Kommunikationstechniken vorantreiben.

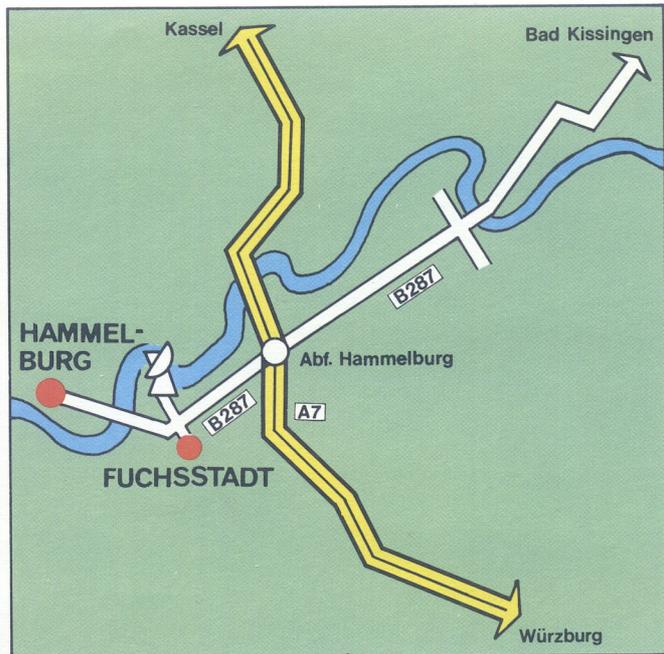
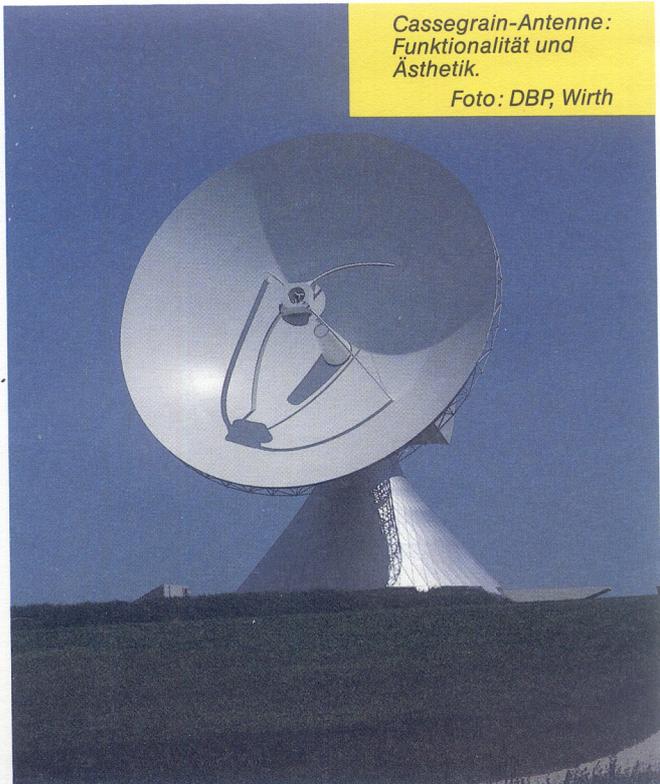
Wir arbeiten für allzeit beste Verbindungen.

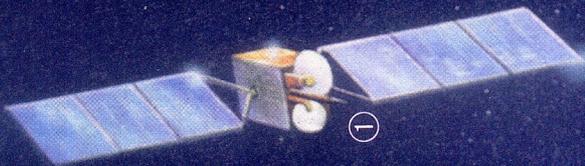
Ihre Erdfunkstelle Fuchsstadt

Öffnungszeiten für Besucher:  
Täglich von 9.00 bis 17.00 Uhr.  
Sonntags bis 16.00 Uhr.

Cassegrain-Antenne: Funktionalität und Ästhetik.

Foto: DBP, Wirth







# Post über All



## Fernmeldesatellit DFS-Kopernikus ①

Eigner: Deutsche Bundespost

Spannweite der Solarflügel: 15,4 m

Gewicht beim Start: 1.400 kg

Gewicht im Orbit: 841 kg

Übertragungskapazität:

5 TV-Kanäle für Programmverteilung

2 TV-Kanäle für Programmaustausch

2 x 60 Mbit/s für Datenübertragung/neue Dienste

2.000 Ferngespräche gleichzeitig

(sowie 1 Transponder für den Frequenzbereich 20/30 GHz)



## Rundfunk-Satellit TV-SAT ②

Eigner: Deutsche Bundespost

Direktempfang für jedermann

Spannweite der Solarflügel: 19,2 m

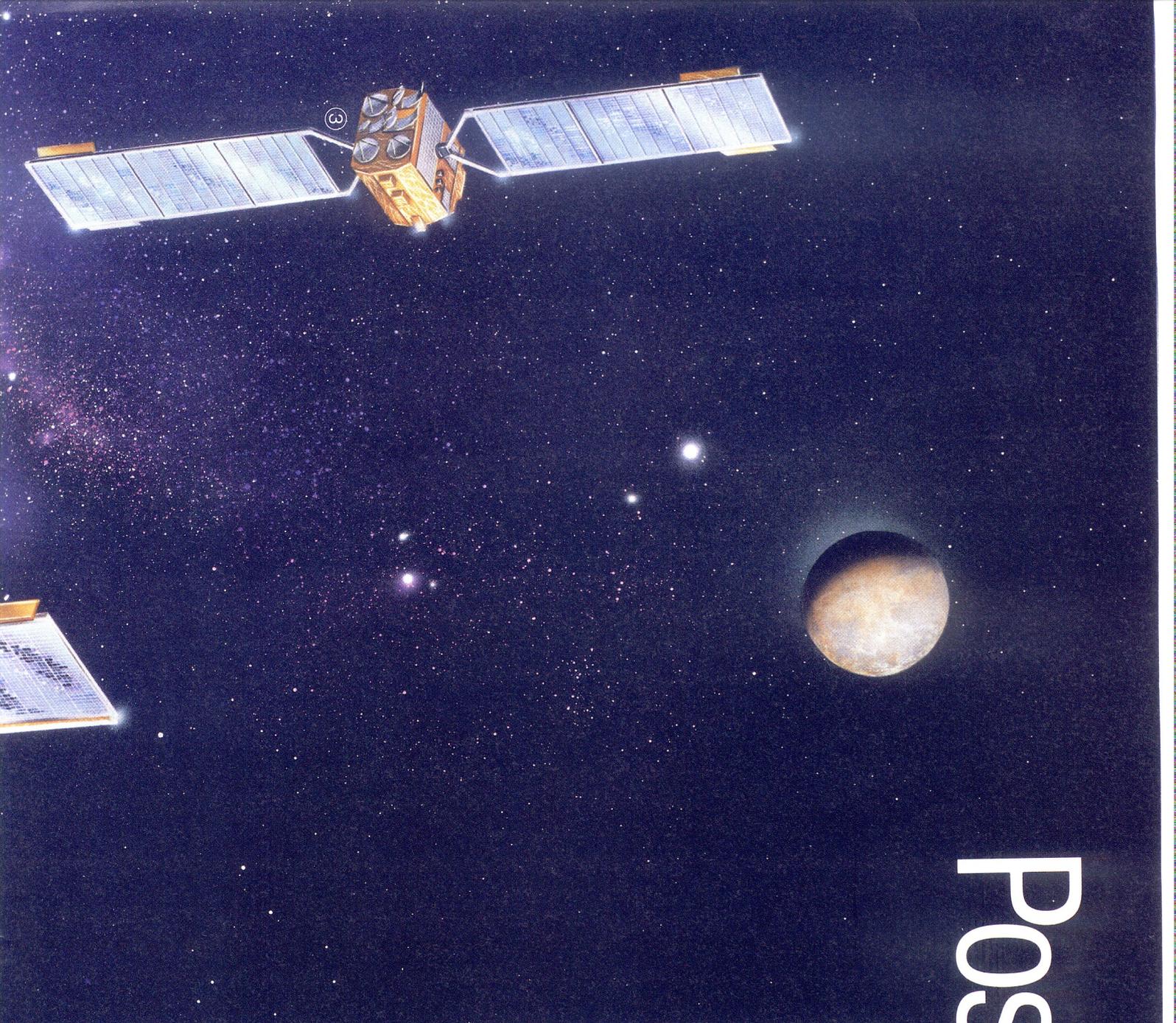
Gewicht beim Start: 2.077 kg

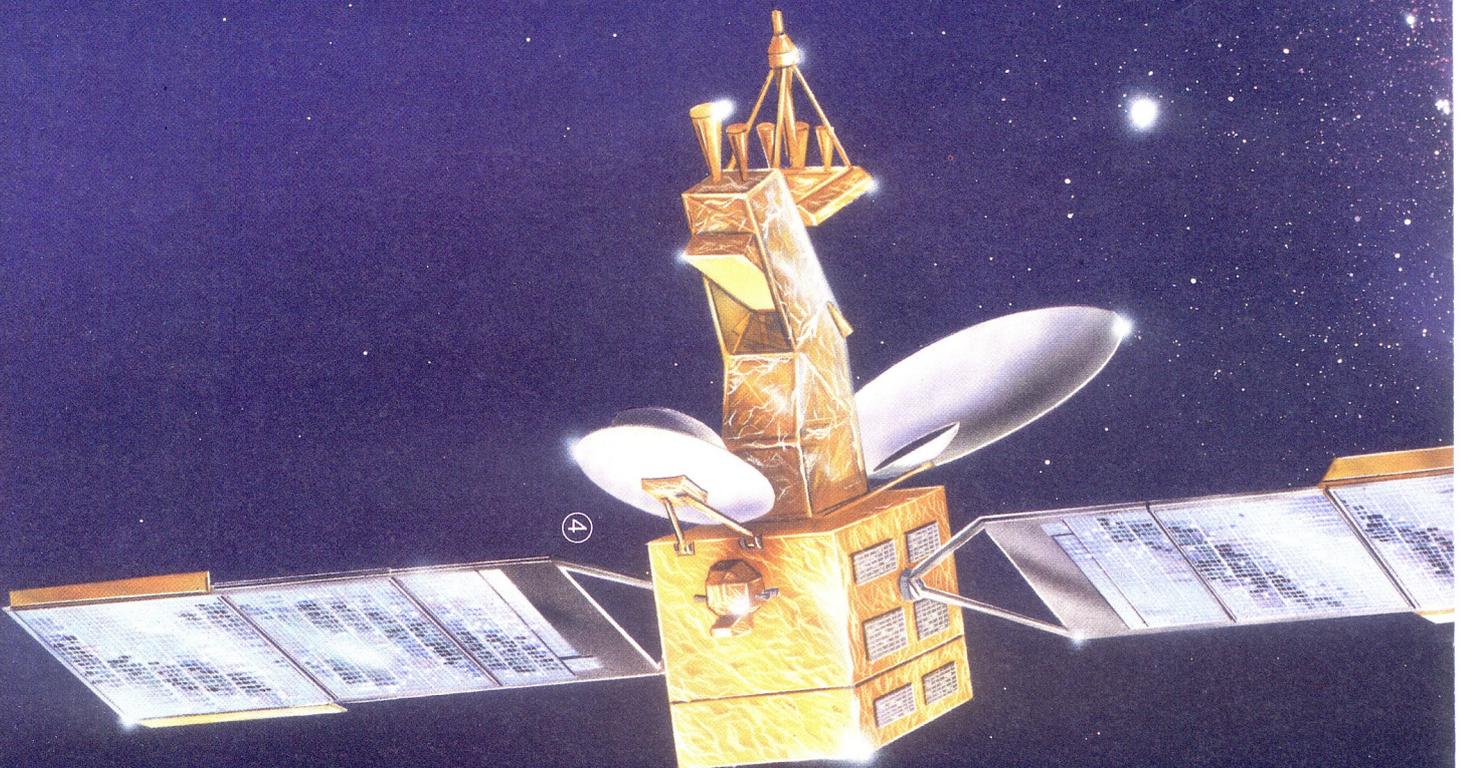
Gewicht im Orbit: 1.268 kg

Übertragungskapazität:

4 TV-Kanäle, 1 Kanal davon für 16 digitale

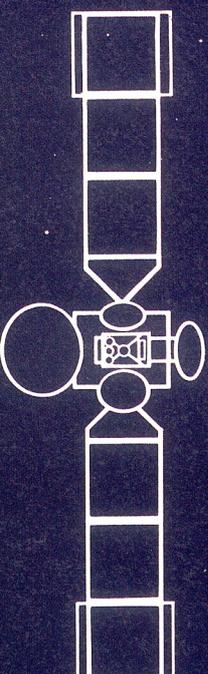
Hörfunkprogramme nutzbar





**Fernmelde-Satellit EUTELSAT I (ECS-2) ③**

Eigner: European Telecommunication Satellites  
 Organization, Beteiligung der Deutschen Bundespost  
 Spannweite der Solarflügel: 13,8 m  
 Gewicht beim Start: 1.175 kg  
 Gewicht im Orbit: 700 kg  
 Übertragungskapazität:  
 9 TV-Kanäle für Programmverteilung  
 oder 12.000 – 15.000 Ferngespräche



**Fernmelde-Satellit INTELSAT V-A ④**

Eigner: International Telecommunication Satellites  
 Organization, Beteiligung der Deutschen Bundespost  
 Spannweite der Solarflügel: 15,59 m  
 Gewicht beim Start: 2.140 kg  
 Gewicht im Orbit: 1.100 kg  
 Übertragungskapazität:  
 15.000 Ferngespräche und 2 TV-Programme

**Post**