Zeitschrift: Beiheft zum Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern
Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern
Band: 1 (1975)

Artikel: Bewölkungsuntersuchungen über der Sahara mit Wettersatellitenbildern
Autor: Winiger, Matthias
Anhang: Tabelle I : Verzeichnis der Satelliten, Bahnparameter und Sensoren
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-960237

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Anhang: Tabelle I
(Verzeichnis der Satelliten, Bahnparameter und Sensoren)

Wurde vom Autor in erweiterter Form publiziert in:

TOMLINSON, R.F. (Ed.), 1972: Geographical Data Handling. IGU Commission on Geographical Data Sensing and Processing for the UNESCO/IGU Sec. Symp. on Geogr. Inf.Systems. Ottawa.

Data on American earth-sensing satellites

Designation	Launch	End of operation (or # of orbits)	Perigee (km)	Apogee (km)	Incli-nation (°C)	Period (min)	Photogr. cameras	Image tubes	Optical-mech. scanners	Other sensors
1) TIROS (Television-Infrared Observation Satellite) series										
Purpose: Weather observation										
TIROS 1	IV-1-60	VI-19-60	692	753	48	99		1 WAV 1 NAV		
TIROS 2	XI-23-60	II-1-61	623	727	48	99		id.	1 MRIR	1 LRIR
TIROS 3	VII-12-61	X-30-61	742	814	48	100		2 WAV	id.	1 LRIR 1 WFR
TIROS 4	II-8-62	VI-12-62	710	845	48	100		1 WAV 1 MAV	id.	1 LRIR 1 WFR
TIROS 5	VI-19-62	V-5-63	590	972	58	100		id.		
TIROS 6	IX-18-62	X-11-63	681	714	58	99		id.		
TIROS 7	VI-19-63	II-3-66	620	645	58	97		2 WAV	1 MRIR	1 WFR
TIROS 8	XII-21-63	I-22-65	692	761	58	99		1 APT 1 WAV		
TIROS 9	I-22-65	II-15-67	700	2,578	96	119		2 WAV		
TIROS 10	VII-2-65	VI-1-66	737	832	99	101		id.		
2) ESSA (Environmental Survey Satellite) series (= TOS = TIROS Operational Satellite)										
Purpose: Weather observation										
ESSA 1	II-3-66	V-8-67	695	838	98	100		2 WAV		
ESSA 2	II-28-66	X-16-70	1,357	1,424	101	114		2 APT		
ESSA 3	X-2-66	X-9-68	1,384	1,485	101	114		2 AVCS		1 LRIR 1 WFR
ESSA 4	I-26-67	XII-6-67	1,323	1,438	102	113		2 APT		
ESSA 5	IV-20-67	II-20-70	1,352	1,421	102	114		2 AVCS		1 LRIR 1 WFR
ESSA 6	XI-10-67	XI-4-69	1,410	1,488	102	115		2 APT		
ESSA 7	VIII-16-68	VII-19-69	1,432	1,475	102	115		2 AVCS		1 LRIR 1 WFR

Designation	Launch	End of operation (or # of orbits)	Perigee (km)	Apogee (km)	Incli-nation (°C)	Period (min)	Photogr. cameras	Image tubes	Optical-mech. scanner	Other sensors
ESSA 8	XII-15-68		1,417	1,464	102	115		2 APT		
ESSA 9	II-26-69		1,636	1,747	102	115		2 AVCS		1 LRIR 1 WFR
3) Nimbus series`										
Purpose:	Weather observation									
Nimbus 1	VIII-28-64	IX-22-64	423	932	99	99		3 AVCS 1 APT	1 HRIR	
Nimbus 2	V-15-66	XI-15-66	1,095	1,179	100	108		id.	1 HRIR 1 MRIR	
Nimbus 3	IV-14-69	II-4-70	1,068	1,131	99	107		1 IDCS/ DRID	1 HRIR/ DRIR 1 MRIR	1 IRIS, 1 SIRS, 1 MUSE
Nimbus 4	IV-4-70		1,086	1,095	100	107		id.	1 THIR/ DRIR	id. + 1 FWS, 1 SCR
Nimbus E-H	1972-								1 SCMR	
4) ITOS (= Improved TIROS Operational Satellite) series										
Purpose:	Weather observation									
ITOS 1 (TIROS M)	I-23-70		1,432	1,478	102	115		2 AVCS 2 APT	1 SR/ DRIR	1 FPR
NOAA 1 (ITOS A)	XII-11-70		1,422	1,472	102	115		id.	id.	id.
ITOS B	failed									
ITOS C-G	1972-1976									

Approximate scale, ground coverage and ground resolution for image tube imagery obtained from American satellites

Spacecraft	Image tube	Original scale (at tube face)	Ground coverage (km x km)	Ground resolution at subsatellite point (km per line pair)	
				Nominal	Effective
TIROS	Vidicon WA	1:190 million	1200 x 1200	2.5 - 3	3.5 - 4.2
	Vidicon MA	1:115 million	725 x 725	2.0	2.8
	Vidicon NA	1:19 million	120 x 120	0.3 - 0.8	0.4 - 1.1
ESSA	AVCS, APT	1:220 million	2800 x 2800	6	8.5
Nimbus 1	AVCS (Triad)	1:25 - 1:50 million	300 x 1200 to 650 x 3000	0.66 - 1.44	0.93 - 2.0
	APT	1:70 - 1:150 million	850 x 850 to 1950 x 1950	1.6 - 3.6	2.2 - 5.1
Nimbus 2	AVCS (Triad)	1:60 million	750 x 3700	1.84	2.6
	APT	1:175 million	2200 x 2200	4.4	6.2
Nimbus 3, 4	IDCS	1:175 million	2700 x 2700	6.6	9.3
ITOS	AVCS	1:250 million	3150 x 3150	6.0 - 11.4	8.5 - 16.1
	APT	1:250 million	2410 x 3150	6.0 - 11.4	8.5 - 16.1
ATS 3	IDCS	Variable, 1:7000 million at subpoint	50° N,S,W & E of subpoint	12.8 - 16.0	18.0 - 22.5
ERTS A, B	RBV, Green & Red	1:7.3 million	185 x 185	0.088	0.124
	RBV, IR		185 x 185	0.111	0.156

Sources: J.A. Leese, A.L. Booth & F.A. Godshall 1970; R.R. Sabatini, G.A. Rabchevsky & J.E. Sissala 1971; Colvocoresses 1970.

Technical data on image tubes used on American satellites

Spacecraft	Tube type	Frame size (cm)	Focal length (mm)	Diag. FOV (deg)	Shutter speed (sec)	Lines per frame	Read-out time (sec)	Spectral sensitivity (nm)
TIROS 1 - 10 + ESSA 1	Vidicon WA	0.63	5	104	1.5	500	2	550-750
	Vidicon MA	0.63	5.7	80	1.5	500	2	550-750
	Vidicon NA	0.63	40	12.7	1.5	500	2	550-750
ESSA 3, 5, 7, 9 + ITOS	AVCS	1.27	5.7	108	40	800	6.5	550-750
Nimbus 1, 2	AVCS (Triad)	1.27	18	46	40	800	6.5	550-750
TIROS 8 + ESSA 2, 4, 6, 8 + ITOS + Nimbus 1, 2	APT	1.27	5.7	108	40	800 (600)*	200 (150)*	550-750
Nimbus 3, 4	IDCS	1.27	5.7	108	No shutter	800	200	450-650
ATS 3	IDCS	1.8	4.9	20.5 (lens)	No shutter	1328	125	450-650
ERTS A, B	RBV	2.54	126	16	8, 12, 16	4200	3.5 each camera	1) 475-575 2) 580-680 3) 690-830

* Only 600 lines read on ITOS

Sources: J.A. Leese, A.L. Booth & F.A. Godshall, 1970; NASA Goddard Space Flight Center: Nimbus User's Guides & ATS Meteorological Data Catalogs; ITOS (U.S. Govnt, Printing Office, 1969)

Verkaufspreis im Buchhandel Fr. 30.–