

# Impressum



**Schulbuch-Nr. 121.173**  
**ESA-Schulatlas**

In Österreich mit Bescheid des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Zl. V48.446/0001-V/9/2004 zum Unterrichtsgebrauch zugelassen für die Unterrichtsgegenstände

Geographie; Geographie und Wirtschaftskunde; Politische Bildung und Wirtschaftskunde; Wirtschaftsgeographie; Tourismusgeographie; Geographie (Wirtschaftskunde)

an den Schultypen  
Hauptschulen; Allgemein bildende höhere Schulen; Höhere technische und gewerbliche Lehranstalten; Handelsschulen; Handelsakademien; Dreijährige Fachschulen für wirtschaftliche Berufe; Höhere Lehranstalten für wirtschaftliche Berufe; Höhere Lehranstalten für Mode und Bekleidungstechnik; Höhere Schulen für Tourismus; Technische, gewerbliche und kunstgewerbliche Fachschulen; Bildungsanstalten für Sozialpädagogik; Höhere land- und forstwirtschaftliche Lehranstalten

**© Copyright:**

2006 GEOSPACE Verlag, Salzburg, Österreich.  
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung von GEOSPACE Verlag, Salzburg, Österreich in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

**© Satellitenbild Daten:**

Centre National d'Études Spatiales (C.N.E.S.) - SPOT IMAGE, Toulouse, Frankreich;  
DIGITALGLOBE, Longmont, USA;  
EROS Data Center - U.S. Geological Survey, Sioux Falls, USA;  
European Space Agency (ESA), Paris, Frankreich;  
ESA-ESTEC, Noordwijk, Niederlande;  
ESA-ESRIN, Frascati, Italien;  
EUMETSAT, Darmstadt, Deutschland;  
EURIMAGE - Rom, Italien;  
EUROPEAN SPACE IMAGING, München, Deutschland;  
NASA, Goddard Space Flight Center, USA;  
RADARSAT International, Vancouver, Kanada;  
SPACE IMAGING, Thornton, USA;  
SPACE IMAGING EUROPE, Athen, Griechenland.

**Auftraggeber:**  
ESA-ESTEC.

**ESA Projekt Koordinator:**  
Rob Oremus, ESA-ESTEC, Noordwijk, Niederlande.

**Idee, Konzept und Herausgabe:**  
Lothar Beckel, GEOSPACE Verlag, Salzburg, Österreich.

**Projektmanagement:**  
Markus Eisl, GEOSPACE Verlag, Salzburg, Österreich.

**Didaktische Beratung:**  
Peter Brøgger Sørensen, Aabenraa, Dänemark;  
Jürg Lichtenegger, ESA, Frascati, Italien;  
Josef Brunsteiner, Salzburg, Österreich;  
José Escuer, Fraga, Spanien;  
Marco Nicolini, Modena, Italien;  
Luc Zwartjes, Brügge, Belgien.

**Kartografie:**  
Julia Beckel, Manfred Egger, Astrid Köpf, Hannes Krause, Gerald Mansberger, Yvonne Morgenstern, Helmut Perl, Kerstin Posch (alle GEOSPACE Verlag, Salzburg, Österreich).

**Satellitenbildverarbeitung:**  
Claudius Diemer, Markus Eisl, Judith Grubinger, Gerald Mansberger, Heike Wiskow, Gerald Ziegler (alle GEOSPACE Verlag, Salzburg, Österreich).

**Layout:**  
GEOSPACE Verlag, Salzburg, Österreich.

**Umschlaggestaltung:**  
S+D Werbeagentur, Salzburg, Österreich.

Printed in Austria.

1. Auflage, 2006.

ISBN 3-85313-097-6



*The European Space Agency*  
**SCHULATLAS**  
*Geographie aus dem Weltraum*

**Lothar Beckel (Herausgeber)**  
**Geospace Verlag**

**European Space Agency**  
**Agence spatiale européenne**



## 4 Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	4	West-Ost Profil – Topographie, Landschaft, Bodenbedeckung, Bevölkerung .....	78
Thematisches Inhaltsverzeichnis .....	5	Neuseeland, Hawaii, Bora Bora .....	80
Vorwort .....	8		
<b>ESA - Einführung</b>			
ESA – Einrichtungen, Tätigkeiten .....	10	<b>Nordamerika</b>	
e-Learning mit EDUSPACE .....	12	Typlandschaften .....	82
<b>Fernerkundung und GIS</b>			
Erdbeobachtung aus dem Weltall .....	14	Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung .....	83
Von Satellitendaten zur Karte .....	16	Jahresperiodische Veränderungen .....	84
Erdbeobachtung und GIS .....	18	Verstädterung, Megalopolis Boston-New York-Washington D.C. ....	84
<b>Globale Karten</b>			
Topographie .....	20	West-Ost Profil – Topographie, Landschaft, Bodenbedeckung, Bevölkerung .....	86
Plattentektonik, Meeresbodenalter .....	21	<b>Südamerika</b>	
Globaler Überblick, Typlandschaften .....	22	Typlandschaften .....	88
Projektionen .....	23	Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung .....	89
Niederschlag .....	24	Jahresperiodische Veränderungen .....	90
Bewölkung, Klimadiagramme .....	25	Umweltveränderung Itaipu, Iguazu-Fälle .....	91
Temperaturen .....	26	West-Ost Profil – Topographie, Landschaft, Bodenbedeckung, Bevölkerung .....	92
Albedo .....	27	<b>Arktis</b>	
Klimazonen, Meeresströmungen .....	28	Typlandschaften, Eisdeckenveränderung .....	94
Bodenbedeckung, Landnutzung .....	30	Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung .....	95
Bevölkerungsverteilung .....	32	<b>Antarktis</b>	
Erde bei Nacht, Alterspyramiden .....	33	Typlandschaften, Eisdeckenveränderung .....	96
Mensch und Atmosphäre, NO <sub>2</sub> -Verteilung .....	34	Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung .....	97
Naturgefahren .....	36	<b>Naturraum</b>	
<b>Die Kontinente</b>			
<b>Europa</b>			
Typlandschaften .....	38	<b>Geologie, Geomorphologie</b>	
Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung .....	39	Sahara .....	98
Jahresperiodische Veränderungen .....	40	Pyrenäen, Kantabrisches Gebirge .....	100
Großlandschaften .....	41	Nördliches Alpenvorland .....	101
Relief .....	42	<b>Vulkanismus</b>	
Kartenindex Europäischer Großlandschaften .....	43	Kamtschatka .....	102
Regionale Darstellungen im Maßstab 1 : 2 500 000		Hessisches Kegelspiel, Ätna, Pinatubo .....	103
Halbinsel Kola, Weißes Meer .....	44	<b>Meteoritenkrater</b>	
Zentralskandinavien, Bottnischer Meerbusen .....	46	Manicouagan .....	104
Westeuropa .....	48	Nördlinger Ries, Karakul, Barringer Krater .....	105
Östliches Mitteleuropa .....	50	<b>Atmosphäre, Jahreszeiten, Wetter</b>	
Die Alpen, Umbrien .....	52	Europa und Afrika .....	106
Balkan, Südkarpaten .....	54	Südwest- und Südasien .....	108
Iberische Halbinsel .....	56	Jahreszeiten Norditalien .....	110
Südosteuropa .....	58	Jahreszeiten Island, Sahel, Patagonien .....	111
Kleinasien .....	60	NO <sub>2</sub> -Verteilung, Ozon .....	112
<b>Afrika</b>		Luftverschmutzung China, Flugverkehr, Ölfeuer .....	113
Typlandschaften .....	62	<b>Ozeane</b>	
Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung .....	63	Golfstrom, Ostsee, Antarktis, Gibraltar .....	114
Jahresperiodische Veränderungen .....	64	Nordkap, Le Mont St.-Michel .....	115
Niger-Inlanddelta .....	65	<b>Küstenformen</b>	
Niltal – Topographie, Landschaft, Bodenbedeckung, Radarbild .....	66	Chile .....	116
<b>Nord- und Zentralasien</b>		Mexiko, Danziger Bucht, Bordeaux .....	117
Typlandschaften .....	68	<b>Flussläufe</b>	
Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung .....	69	Yangtse, Amazonas, Mississippi .....	118
Jahresperiodische Veränderungen .....	70	Donau – Einzugsgebiet, Zuflüsse, Delta, Nutzung, Abfluss .....	120
Kaspisches Meer, Aralsee, Hindukusch .....	71	<b>Flussdeltas</b>	
Nord-Süd Profil – Topographie, Landschaft, Bodenbedeckung, Bevölkerung .....	72	Wolga, Indus .....	122
<b>Südostasien und Ozeanien</b>		Lena, Po .....	123
Typlandschaften .....	74	<b>Stauseen</b>	
Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung .....	75	Wolga .....	124
Jahresperiodische Veränderungen .....	76		
Landwirtschaft und Energieerzeugung .....	77		

Euphrat .....	125
<b>Naturkatastrophen, Naturereignisse</b>	
Hochwasser – Bangladesch .....	126
Vulkanismus – Mount St. Helens, Erdbeben – Himalaya .....	128
Erdbeben – Bam, Bergsturz – Pakistan .....	129
<b>Kulturraum</b>	
<b>Oberflächenänderung</b>	
Ruhrgebiet, Nordwest-Sahara .....	130
Venedig .....	131
<b>Bergbau</b>	
Bingham Kupfermine .....	132
<b>Energie</b>	
Erdöl und Erdgas – Nordsee .....	134
Erdöl und Erdgas – Persischer Golf, Sibirien .....	135
<b>Natur- und kulturräumliche Zusammenhänge</b>	
Iran – Klima, Bodenbedeckung, Stadtstruktur .....	136
<b>Landnutzung und Umwelt</b>	
Oberösterreich – Relief, Witterungseinflüsse .....	138
<b>Landwirtschaft</b>	
Shanghai, Nebraska .....	140
Grenzregion Österreich-Tschechien, Hail .....	141
<b>Forstwirtschaft</b>	
Rondonia .....	142
Nordrussland, Alpen .....	143
Sarawak, Borneo .....	144
<b>Stadtentwicklung</b>	
London, Los Angeles, Buenos Aires .....	146
Riyadh, Aleppo .....	147
Lahore .....	148
Denver .....	149
<b>Europäische Hauptstädte</b>	
London, Paris .....	150
Berlin, Athen .....	151
<b>Megacities</b>	
Tokio – Stadtstruktur, Stadtentwicklung .....	152
<b>Transportwesen, Infrastruktur</b>	
Straßen- und Bahnverkehr – Alpen transit, Ärmelkanal .....	154
Öresund .....	155
Europäische Schifffahrtsstraßen, Kanäle .....	156
Häfen von Rostock, Rotterdam, Duisburg .....	157
Flughafen Frankfurt, Abflugrouten, Lärmzonen .....	158
Flughafen Dallas Fort Worth .....	159
<b>Tourismus</b>	
Adriatische Küste .....	160
Disneyworld, Florida .....	161
Vail, Zauchensee .....	162
<b>Naturschutz, Nationalparks</b>	
Nationalpark Hohe Tauern .....	164
Europäische Naturschutzgebiete .....	166
Wattenmeer, Camargue, Hohe Tatra .....	167
<b>Namenregister</b> .....	
Bildnachweis .....	174
Glossar .....	176