

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		
ESA - Einführung			
ESA – Einrichtungen, Tätigkeiten	10	Nordamerika	
e-Learning mit EDUSPACE	12	Typlandschaften	82
Fernerkundung und GIS			
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
Globale Karten			
Topographie	20	West-Ost Profil – Topographie, Landschaft, Bodenbedeckung, Bevölkerung	86
Plattentektonik, Meeresbodenalter	21	Südamerika	
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	Arktis	
Klimazonen, Meeresströmungen	28	Typlandschaften, Eisdeckenveränderung	94
Bodenbedeckung, Landnutzung	30	Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung	95
Bevölkerungsverteilung	32	Antarktis	
Erde bei Nacht, Alterspyramiden	33	Typlandschaften, Eisdeckenveränderung	96
Mensch und Atmosphäre, NO ₂ -Verteilung	34	Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung	97
Naturgefahren	36	Naturraum	
Die Kontinente			
Europa			
Typlandschaften	38	Geologie, Geomorphologie	
Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung	39	Sahara	98
Jahresperiodische Veränderungen	40	Pyrenäen, Kantabrisches Gebirge	100
Großlandschaften	41	Nördliches Alpenvorland	101
Relief	42	Vulkanismus	
Kartenindex Europäischer Großlandschaften	43	Kamtschatka	102
Regionale Darstellungen im Maßstab 1 : 2 500 000		Hessisches Kegelspiel, Ätna, Pinatubo	103
Halbinsel Kola, Weißes Meer	44	Meteoritenkrater	
Zentralskandinavien, Bottnischer Meerbusen	46	Manicouagan	104
Westeuropa	48	Nördlinger Ries, Karakul, Barringer Krater	105
Östliches Mitteleuropa	50	Atmosphäre, Jahreszeiten, Wetter	
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 ₂ -Verteilung, Ozon	112
Afrika		Luftverschmutzung China, Flugverkehr, Ölfeuer	113
Typlandschaften	62	Ozeane	
Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung	63	Golfstrom, Ostsee, Antarktis, Gibraltar	114
Jahresperiodische Veränderungen	64	Nordkap, Le Mont St.-Michel	115
Niger-Inlanddelta	65	Küstenformen	
Niltal – Topographie, Landschaft, Bodenbedeckung, Radarbild	66	Chile	116
Nord- und Zentralasien		Mexiko, Danziger Bucht, Bordeaux	117
Typlandschaften	68	Flussläufe	
Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung	69	Yangtse, Amazonas, Mississippi	118
Jahresperiodische Veränderungen	70	Donau – Einzugsgebiet, Zuflüsse, Delta, Nutzung, Abfluss	120
Kaspisches Meer, Aralsee, Hindukusch	71	Flussdeltas	
Nord-Süd Profil – Topographie, Landschaft, Bodenbedeckung, Bevölkerung	72	Wolga, Indus	122
Südostasien und Ozeanien		Lena, Po	123
Typlandschaften	74	Stauseen	
Oberflächenstruktur, Bodenbedeckung	75	Wolga	124
Jahresperiodische Veränderungen	76		
Landwirtschaft und Energieerzeugung	77		

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