

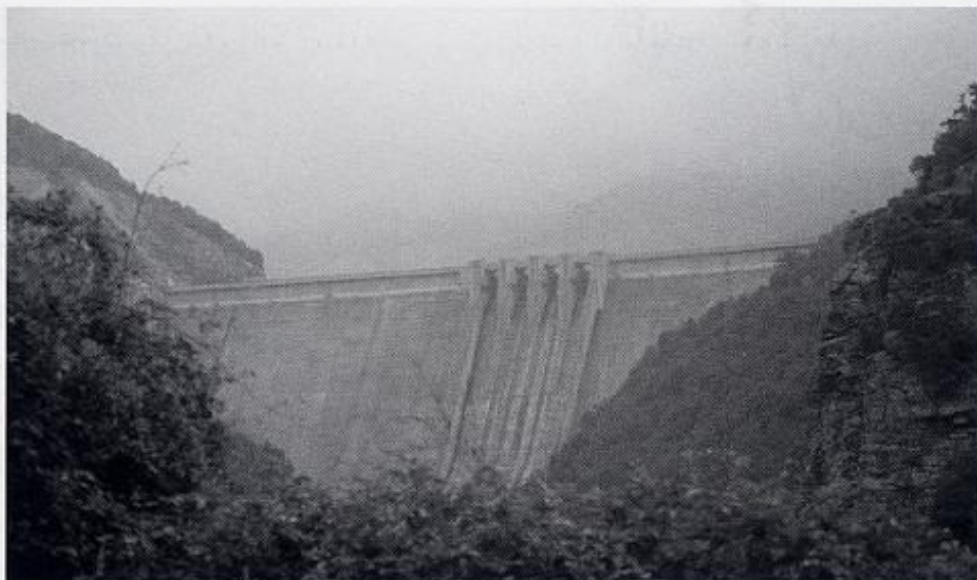
Karte 13.1: Nationalparks, Naturparks und Naturschutzgebiete  
 Quelle: BAN 2002, S. 399 u. S. 426-434; Kartografie Sofia EOOD 2005, S. 21

Bis 1989 war Bulgariens Wirtschaft stark von der Schwerindustrie, von der Verwendung von Rohstoffen zur Energiegewinnung sowie von der Chemischen Industrie geprägt. In den ersten

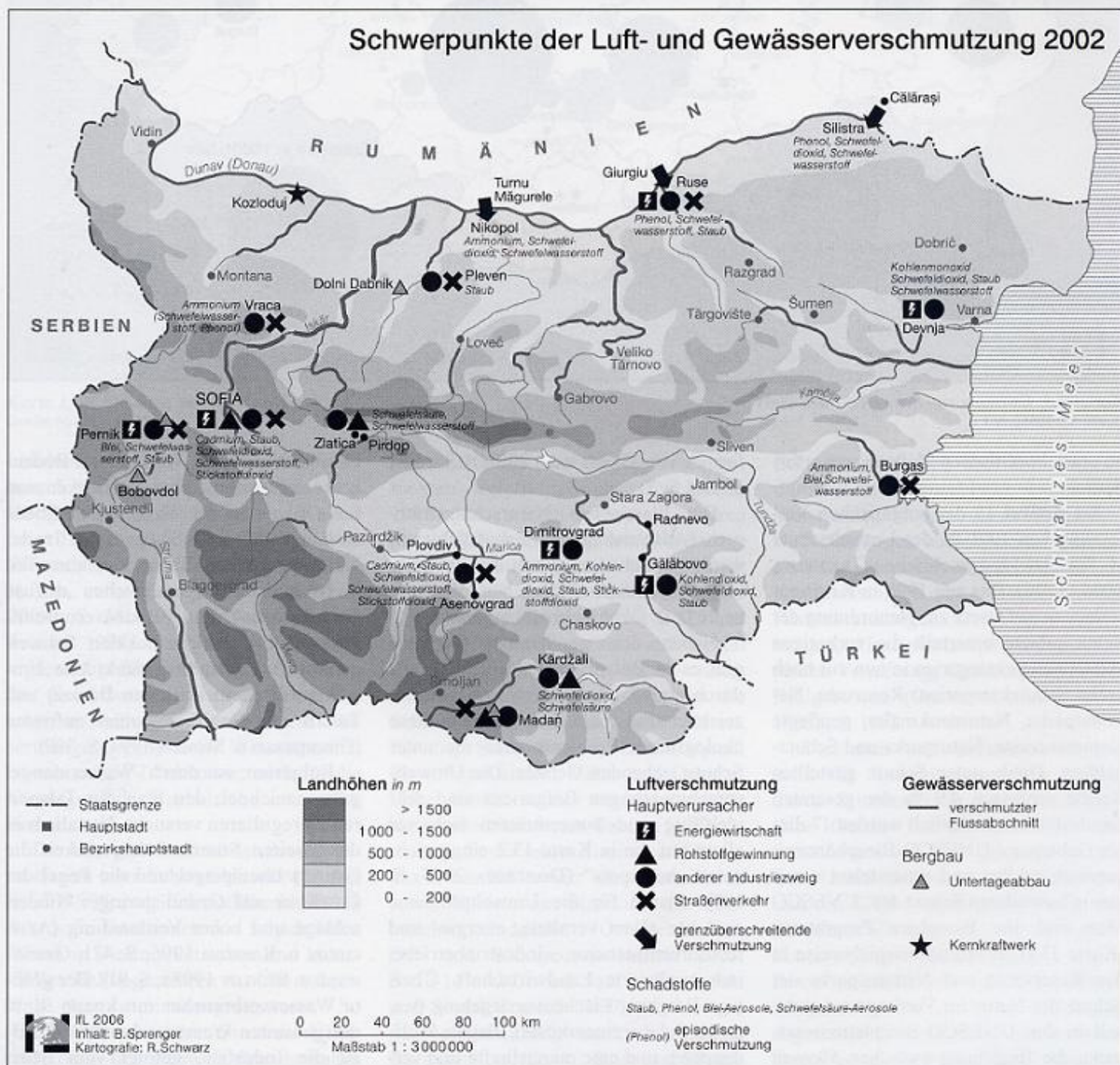
fünf Jahren der Transformationsphase ging die industrielle Produktion um fast die Hälfte zurück. Bis zur Wirtschaftskrise 1997 setzte sich dieser rückläufige Trend zwar fort und konnte sich dann

stabilisieren, doch die Umweltprobleme sind dadurch nicht geringer geworden, zumal viele Spätfolgen und Altlasten aus der energieintensiven und mit hohen Umweltbelastungen verbundenen plan-

Foto 13.1: Talsperre in den Rhodopen  
Foto: Sprenger 2006

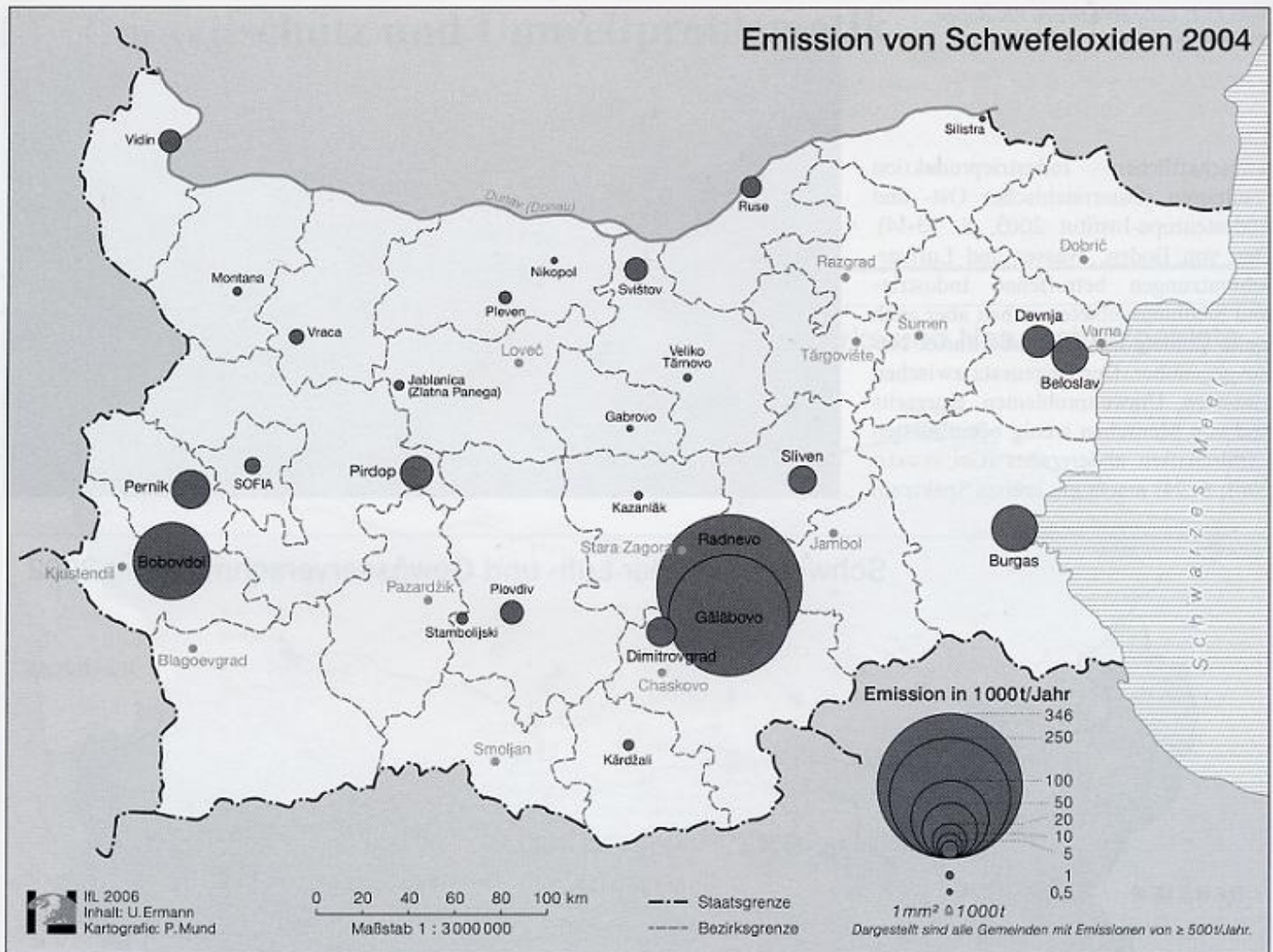


wirtschaftlichen Industrieproduktion resultieren (Österreichisches Ost- und Südosteuropa-Institut 2003, S. 13-14). Den von Boden, Wasser und Luftverschmutzungen betroffenen Industrie- und Siedlungsgebieten stehen aber auch weite Gebiete mit fast unberührter Natur gegenüber. Der Gegensatz zwischen massiven Umweltproblemen einerseits und von Menschen wenig beeinflussten Landschaften andererseits (GRUNEWALD 2001, S. 24) macht ein breites Spektrum



Karte 13.2: Schwerpunkte der Luft- und Gewässerverschmutzung 2002  
Quelle: BAN 2002, S. 398; Österreichisches Ost- und Südosteuropa-Institut 2003

## Emission von Schwefeloxiden 2004



Karte 13.3: Emission von Schwefeloxiden 2004

Quelle: NSI 2005g, IV-1

an umweltpolitischen Maßnahmen erforderlich.

Im Artikel 15 der bulgarischen Verfassung von 1991 ist der Umweltschutz als Staatsziel festgeschrieben (TRICHKOVA 2004, S. 44). Das seit 1998 in Kraft getretene neue Gesetz zur Neuordnung der Schutzgebiete unterteilt die vorherigen sieben Schutzkategorien in nun nur noch sechs Schutzkategorien: Reservate, Nationalparks, Naturdenkmäler, gepflegte Naturreservate, Naturparks und Schutzgebiete. Diese unter Schutz gestellten Areale umfassen 4,9 % der gesamten Landesfläche. Zusätzlich wurden 17 dieser Gebiete zu UNESCO-Biosphärenreservaten erklärt und unterstehen somit einem besonderen Schutz des „UNESCO Man and the Biosphere“-Programms (Karte 13.1). Während beispielsweise in den Reservaten und Nationalparks der Schutz der Natur im Vordergrund steht, soll in den UNESCO-Biosphärenreservaten die Beziehung zwischen Mensch und Natur geschützt werden. Hier herrschen vor allem extensive Nutzungs-

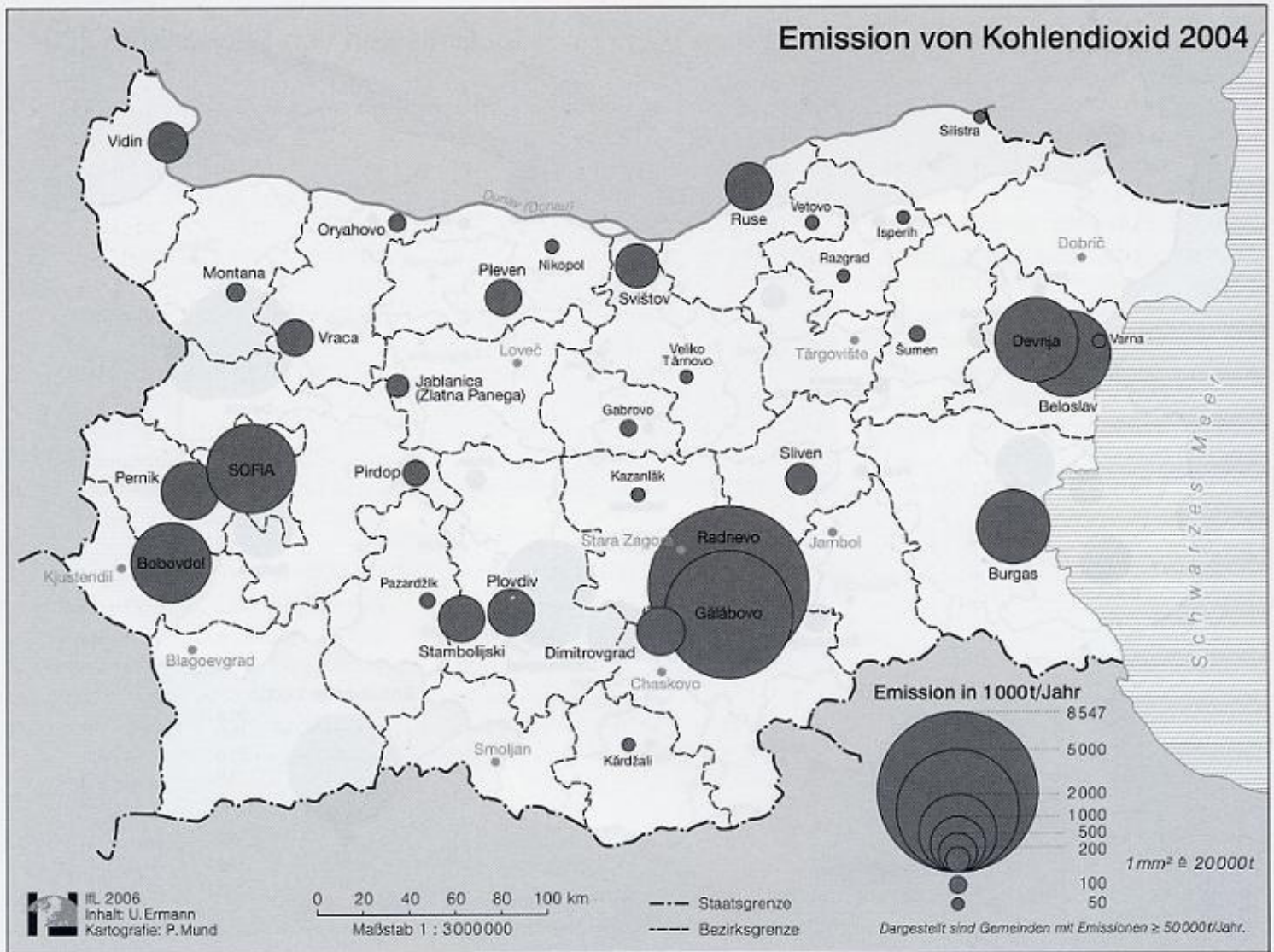
formen vor (GRUNEWALD 2001, S. 28; NSI 2005b, S. 7).

Die klassischen Naturschutzstrategien (Ausweisung von Schutzgebieten) werden zunehmend durch die Entwicklung umweltfreundlicher Nutzungskonzepte (z.B. Ökotourismus) ergänzt.

Neben den geschützten Gebieten gibt es in Bulgarien viele Gebiete, die durch starke Umwelprobleme gekennzeichnet sind. Zum Teil bedrohen diese ökologischen Probleme auch die unter Schutz stehenden Gebiete. Die Umweltverschmutzungen Bulgariens sind sehr vielfältig und konzentrieren sich vor allem auf die in Karte 13.2 eingezeichneten „hot spots“ (DIMITROVA 2005, S. 188). Grund für die Umwelprobleme sind vor allem veraltete, energie- und ressourcenintensive Industriebetriebe, industrialisierte Landwirtschaft, Über Tage-Bergbau, Flächenversiegelung (v.a. an der Schwarzmeerküste), illegale Mülldeponien und eine mangelhafte und veraltete Infrastruktur (GRUNEWALD 2001, S. 29; GRUNEWALD u. STOILOV 1998b, S. 96).

Großflächige Luft-, Wasser- und Bodenkontaminationen treten im Becken von Sofia sowie in der Thrakischen Ebene und in anderen Tiefebene auf. In der Nordbulgarischen Ebene und zum Teil im Vorkarpatengebiet herrschen „diffuse Grundwasser- und Bodenverunreinigungen“ mit einigen lokalen Schwerpunkten vor, während punktuelle Umwelprobleme in kleineren Becken und Tälern der Gebirgsregionen auftreten (GRUNEWALD u. STOILOV 1994, S. 329).

Bulgarien ist durch Wassermangel gekennzeichnet, den man mit Talsperren zu regulieren versucht. Vor allem in der zweiten Sommerhälfte sinken die Grundwasserspiegel und die Pegel der Gewässer auf Grund geringer Niederschläge und hoher Verdunstung (ALITCHKOV u. KOSTOVA 1996, S. 421; GRUNEWALD u. STOILOV 1998a, S. 91). Der größte Wasserverbraucher mit knapp 91 % des gesamten Wasserverbrauchs (2003) ist die Industrie, gefolgt vom häuslichen Wasserverbrauch (5,9 %) und vom Wasserverbrauch in der Forst- und



Karte 13.5: Emission von Kohlendioxid 2004  
Quelle: NSI 2005g, IV-1

und Wassererosion sind 60 % aller Böden bedroht, in einigen Bereichen der Rhodopen und des Vorbalkans sogar 70 %. Eine weitere Gefahr geht vom Atomkraftwerk Kozloduj aus, bei dem bereits Zwischenfälle aufgetreten sind (GRUNEWALD u. STOILOV 1998a, S. 109).

GRUNEWALD (2001, S. 26) stellt fest, dass sich auf Grund der Entflechtung der Großbetriebe, einer veränderten Preispolitik zugunsten des Ressourcenschutzes und der Liquidierung alter und unrentabler Betriebe bzw. Verringerung der Überproduktion die Umweltsituation in

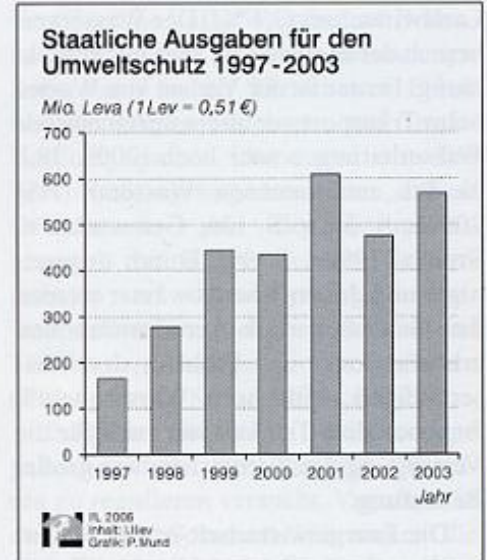


Abb. 13.1: Staatliche Ausgaben für Umweltschutz 1997-2003  
Quelle: NSI 2000a, S. 29; NSI 2001a, S. 30; NSI 2004a, S. 30

Foto 13.2: Umweltbelastende Industrieanlagen  
Foto: Sprenger 2006

Bulgarien verbessert. So reduzierte sich beispielsweise die jährliche Emission von Schwefeloxiden von 1.480.000 Tonnen pro Jahr (1994) auf 982.000 Tonnen pro Jahr (2000) (NSI 2004a, S. 593).

Der Umweltschutz reicht von der Altlastensanierung über den technisch-betrieblichen Umweltschutz (z.B. Ausrüstung von Fabriken mit Filteranlagen und umweltschonender Technologie) bis hin zur Beeinflussung der Haushalte mittels marktwirtschaftlicher Instrumente oder Umwelterziehung.

Im Zeitraum 2005-2014 sollen weitere 23,547 Mrd. Leva (12,021 Mrd. €) in Umweltprojekte investiert werden. Dazu gehören unter anderem der Bau von 74 städtischen Abwasserbehandlungsanlagen, die Räumung der ca. 2.500 illegalen Mülldeponien und die Entwicklung eines Mülltrennsystems (Bulgarisches Wirtschaftsblatt 06/2005, S. 9).

## Quellen und weiterführende Literatur

ALITCHKOV, D. K. u. I. S. KOSTOVA (1996): Possibilities for water conservation in Bulgaria. In: *GeoJournal* 40, H. 4, S. 421-429.

BAN (Bälgarska Akademija na Naukite – Geografski institut) [Bulgarische Akademie der Wissenschaften – Institut für Geographie] (Hrsg.) (2002): *Geografia na Bälgarija: Fizičeska i socialno-ikonomičeska geografija* (Geo-

graphie Bulgariens: Physische Geographie und Sozial- und Wirtschaftsgeographie). Sofia.

Bulgarisches Wirtschaftsblatt (Hrsg.) (6/2005): 24 Mrd. Leva werden in Umweltprojekte investiert, S. 9.

DIMITROVA, N. (2005): Die Umweltpolitik Bulgariens im Licht der EU-Osterweiterung. Anpassung an EU-Standards. In: SALIMI-ASL, C., E. WRASSE u. G. SCHUCH (Hrsg.): *Die Transformation nationaler Politik. Europäisierungsprozesse in Mitteleuropa*. Berlin, S. 185-202.

GRUNEWALD, K. (2001): Umweltprobleme und Transformation in Bulgarien. In: *Geographische Rundschau* 53, H. 11, S. 24-29.

GRUNEWALD, K. u. D. STOILOV (1998a): Natur- und Kulturlandschaften Bulgariens. Landschaftsökologische Bestandsaufnahme, Entwicklung- und Schutzpotential. Schriften der Deutsch-Bulgarischen Gesellschaft zur Förderung der Beziehungen zwischen Deutschland und Bulgarien Reihe I. Bulgarische Bibliothek Neue Folge 3. Marburg.

GRUNEWALD, K. u. D. STOILOV (1998b): Potenzen und aktuelle Aufgaben eines umfassenden Naturschutzes in Südosteuropa – aufgezeigt am Beispiel der Republik Bulgarien. In: ERDMANN, K.-H., H.-R. BORK u. K. GRUNEWALD (Hrsg.): *Geographie und Naturschutz.*

Beiträge zu einer naturverträglichen Entwicklung. MAB-Mitteilungen 45. Bonn, S. 93-114.

GRUNEWALD, K. u. D. STOILOV (1994): Zur geoökologischen Situation in der Republik Bulgarien. In: *Südosteuropa Mitteilungen* 34, H. 4, S. 321-330.

Österreichisches Ost- und Südosteuropa-Institut (Hrsg.) (2003): *Atlas Ost- und Südosteuropa 1.7-G7: Umweltprobleme in Mittel- und Südosteuropa um 1995*. Wien.

RIEDEL, S. (1995): Bulgariens Umweltpolitik: Statt Chancen neue Zwänge. In: *Südosteuropa* 44, H. 3-4, S. 109-134.

ROUKOVA, P. (2001): Environmental management issues of Bourgas region, Bulgaria. In: *Problemi na geografijata* 3/4, S. 114-124.

TRICHKOVA, K. (2004): The Habitats Directive and Wild Birds Directive and their Implementation in Bulgaria. In: HANNIG, M. (Hrsg.): *European Instruments of Environmental Protection. Experience and Perspectives in the Course of Enlargement of the EU towards the East. Naturschutz und Biologische Vielfalt* 3. Bonn, S. 43-48.

United Nations Economic and Social Council (2000): *Environmental performance review of Bulgaria*. <http://www.unece.org/env/epr/studies/bulgaria/contents.html> (9.5.2006).