

## Analyse

# Umwelt in Polen – zwischen sozialistischem Erbe und EU-Mitgliedschaft

Olaf Kühne, Saarbrücken

### Zusammenfassung

Die ökologische Transformation in Polen ist – vergleichbar mit jener der übrigen Transformationsstaaten Ostmittel- und Osteuropas – auch nahezu 20 Jahre nach ihrem Beginn noch immer nicht abgeschlossen, auch wenn sich der Zustand der Umwelt in diesem Zeitraum erheblich verbessert hat. Die strukturellen Ursachen für das Anhalten der ökologischen Transformation sind primär in der Persistenz der im Sozialismus entwickelten Raumstrukturen, in ökonomischen Verflechtungen, vielfach unzulänglichen Modernisierungen, insbesondere im sekundären Wirtschaftssektor, aber auch in den mangelnden Umweltkenntnissen der Bevölkerung und der Behörden zu suchen. In vorliegendem Beitrag werden – nachdem die Entwicklung der Umweltbelastung Polens untersucht und in einen europäischen Zusammenhang gestellt wurde – die Auswirkungen der ökonomischen sowie der politischen Transformation, letztere insbesondere vor dem Hintergrund der Europäisierung der Umweltpolitik und des Umweltrechts, betrachtet.

### Umweltbelastung in Polen im internationalen Vergleich und ihre Entwicklung

Der Zustand der Umwelt ist in erheblichem Maße von der ökonomischen Tätigkeit des Menschen abhängig: Verursachen agrarisch strukturierte Gesellschaften im Wesentlichen Schäden durch Übernutzung des Bodens (mit der Folge dessen Degradation), des Waldes (durch übermäßige Einschläge) und der Fließgewässer (Einschränkung der biotischen Durchgängigkeit), sind die Nebenfolgen der Industrialisierung weniger lokal begrenzt und weniger unmittelbar. So zeigen sich die Folgen industrieller Emissionen – aber auch übermäßiger Nährstoff- und Pestizideinträge in der Landwirtschaft – häufig zeitversetzt und überörtlich. Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll, die historische Entwicklung der Umweltbelastung (hier am Beispiel der Luftbelastung) vor dem Hintergrund der ökonomischen Entwicklung in Polen – zumindest in den vergangenen 35 Jahren (davor ist die Datenlage zum Thema Ökologie sehr viel unsicherer) – zu betrachten.

Zu Beginn der 1970er Jahre wuchs die industrielle Produktion Polens beträchtlich: Die Wachstumsraten lagen in diesem Zeitraum zwischen 8,3 bis 11,5 % im Vergleich zum Vorjahr (Abbildung 1). Ab Mitte der 1970er Jahre stagnierte die Industrieproduktion, und die Wachstumsraten fielen auf 0,1 bis 1,2 %. In der Wirtschaftskrise der beginnenden 1980er Jahre wurde teilweise die Vorjahresproduktion nicht erreicht (1982 im Vergleich zu 1981: -4,4 %). Diese Krise der polnischen Industrie lässt sich als eine Folge der weltweiten Energiekrise nach dem Oktober 1973 erklären. Westliche Staaten wiesen einen rückläufigen Importbedarf auf, Devisen bringende Ausfuhren konnten von polnischer Seite aus nicht mehr gesteigert werden, während gleichzeitig der wachsende Importbedarf an hochtechnischen Produktionsmitteln – aufgrund des als gescheitert geltenden Modernisierungsversuchs

der Ära Gierek in der ersten Hälfte der 1970er Jahre – immer größere Defizite in der Außenhandelsbilanz ergab.

Der Einbruch der Industrieproduktion zu Beginn des Transformationsprozesses ist im Wesentlichen auf die völlige Überalterung der Produktionsanlagen, die einsetzende Konkurrenz auf dem Weltmarkt sowie die wegbrechenden Absatzmärkte der Staaten des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) zurückzuführen. Nach dem Krisenjahr 1991 begann die Industrieproduktion wieder zu steigen: Die Leitindustrien des Aufschwungs waren von nun an der Straßenfahrzeugbau, die Herstellung von Büromaschinen und Computern und die Nahrungsmittelindustrie, gleichzeitig verlor die emissionsintensive Montanindustrie immer mehr an Bedeutung.

Die langfristige Entwicklung der Industrieproduktion und der industriellen Emissionen von Staub und Gasen (ohne Kohlendioxid) wies bis zum Beginn des Transformationsprozesses einen weitgehend parallelen Verlauf auf (Abbildung 1): Während der Phase der industriellen Stagnation Mitte der 1970er Jahre bis Anfang der 1980er Jahre blieben auch die Emissionen auf einem hohen Niveau konstant. Zu Beginn der Transformation verringerten sich die Emissionen mit dem Einbruch der Industrieproduktion. Während sich ab dem Jahr 1992 die Industrieproduktion jedoch wieder erholt, wiesen die Emissionen aber weiterhin eine fallende Tendenz auf: Infolge der Produktivitätssteigerung der polnischen Industrie fand eine Entkopplung von Produktion und Emission von Schadstoffen statt.

Eine ähnliche Zustandsverbesserung im Zuge der Transformation findet sich auch bei anderen Umweltmedien: So sank der Anteil der physikalisch-chemisch übermäßig belasteten Fließgewässer in Polen von 35,8 % im Jahr 1990 auf 12,6 % im Jahr 2003, der Anteil der bakteriell übermäßig belasteten Fließgewässer im selben Zeitraum von 80,2 % auf

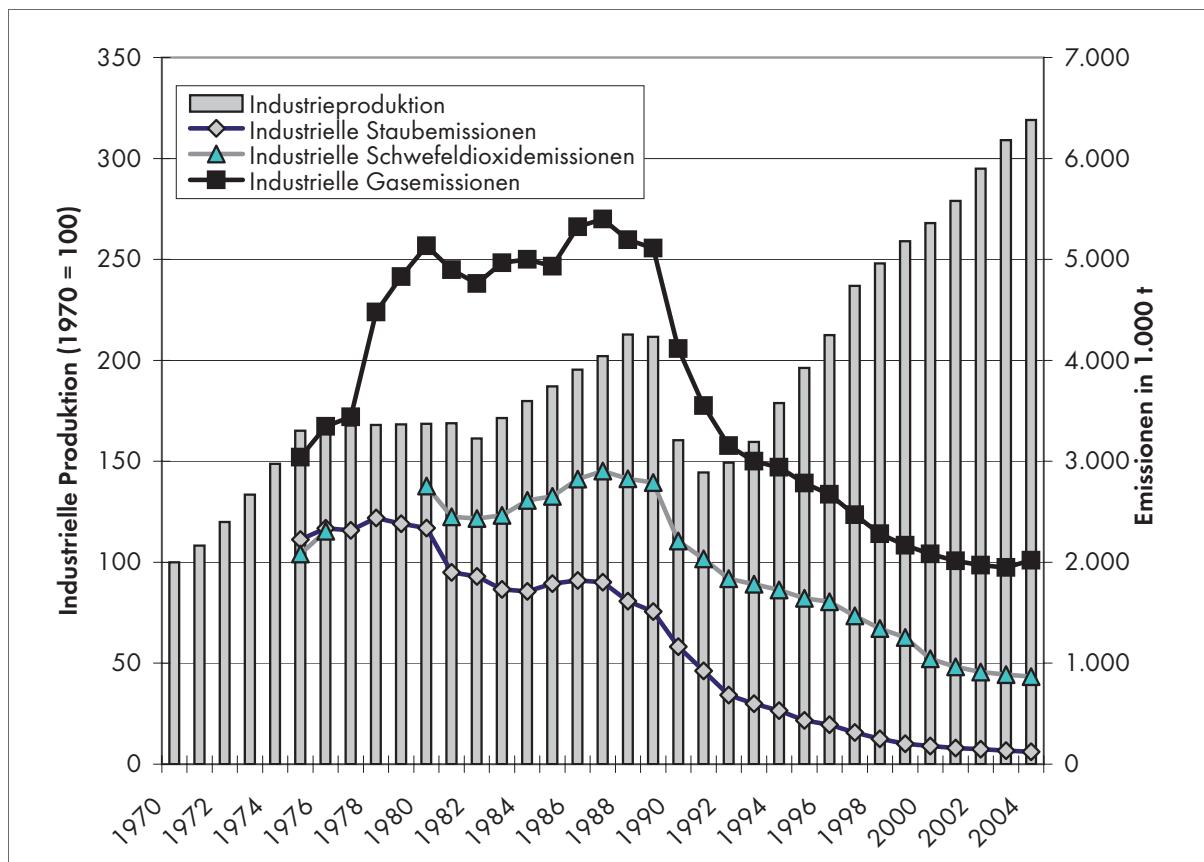


Abbildung 1: Die Entwicklung der industriellen Emissionsmassen von Staub, Schwefeldioxid und Gas (ohne CO<sub>2</sub>) sowie der relativen Industrieproduktion (1970 = 100) in Polen  
(nach: Główny Urząd Statystyczny (GUS) 1975–2006: Rocznik statystyczny [Hauptstatistikamt 1975-2006: Statistisches Jahrbuch]).

41,6 %. Ursächlich ist diese Wasserzustandsverbesserung auf die Errichtung von Kläranlagen zurückzuführen: Wurden 1990 noch 417 hm<sup>3</sup> ungeklärt in Oberflächengewässer eingeleitet, sank die Menge ungeklärter Abwässer im Jahr 2003 auf 192 hm<sup>3</sup>.

Galt bis zur Entkopplung von Energieverbrauch und ökonomischer Entwicklung (in den meisten Staaten der damaligen so genannten Ersten Welt fand dies von Ende der 1970er bis Mitte der 1980er Jahre statt) der Pro-Kopf-Energie-Verbrauch als linearer Indikator für Entwicklung, dominieren heute andere Einflussgrößen: Die klimatischen Bedingungen treten in einem deutlichen Nord-Süd-Gefälle hervor (Abbildung 2), lokale Besonderheiten (z.B. Tanktourismus nach Luxemburg) und insbesondere die Effizienz einer Volkswirtschaft prägen die räumliche Verteilung des Pro-Kopf-Energieverbrauchs. Eine wesentliche Indikatorgröße für die Energieeffizienz einer Volkswirtschaft ist ihre Energieintensität (Energieverbrauch pro Einheit Bruttonationaleinkommen, Abbildung 3): Hier kehrt sich das starke Nord-Süd- und schwache West-Ost-Gefälle des Pro-Kopf-Energie-Verbrauchs in ein starkes Ost-West-Gefälle um. Die Staaten Ostmitteleuropas

und insbesondere Osteuropas sind bis heute geprägt durch einen höheren Grad an ökologisch-ökonomischer Ineffizienz.

#### Wirtschaftliche und politische Determinanten in der Entwicklung der Umweltbelastung in Polen

Umweltprobleme lassen sich allgemein als Folge einer strukturellen Beeinträchtigung der Steuerungs- und Innovationskapazität verstehen. Dies gilt in besonderer Weise für industrialisierte Volkswirtschaften und lässt sich letztlich auch auf eine weit fortgeschrittene Desintegration ökonomischer Tätigkeit in einzelnen Stufen zurückführen. Dennoch existieren durchaus signifikante Unterschiede zwischen sozialistischer und kapitalistischer Industrialisierung. Infolge der bis heute bestehenden ökologischen Auswirkungen (z.B. räumliche Schwerpunkte der Industrialisierung, Altlasten) des sozialistischen Gesellschaftssystems ist eine Erklärung des gegenwärtigen ökologischen Zustands Polens ohne eine Betrachtung der spezifischen Charakteristika des Gesellschaft-Umweltverhältnisses in der sozialistischen Ära des Staates schwer möglich und unvollständig.

## Ökonomie und Umwelt

Im Vergleich zu demokratisch-marktwirtschaftlichen Staaten sind bei sozialistischen Staaten einige Steuerungsinstrumente zu finden, die, sofern sie richtig oder überhaupt eingesetzt werden, einen besseren Zustand der Umwelt bedingen könnten. So verfügen die Entscheidungsträger über umfassende und durchgreifende Organisationsmöglichkeiten, um das Allgemeininteresse durchzusetzen; außerdem befindet sich das Kapital in staatlichem Besitz. Das heißt, Verhinderungen höherer ökologischer Standards in Form von angedrohter Kapitalabwanderung oder Investitionsstriebs durch Wirtschaftsunternehmen erlangen keine Bedeutung. Zudem ist ein exzessiver Konsum keine Wachstumsbedingung des Systems, vielmehr fördern lange Produktlebenszyklen und Lieferengpässe bei Konsumgütern den sorgsamen Umgang mit den entsprechenden Gütern und somit eine maximierte Nutzungsdauer der Produkte.

Diesen – zumindest theoretisch vorhandenen – ökologischen Vorteilen eines sozialistischen Wirtschaftssystems stehen erhebliche Schwächen gegenüber: So wiesen bzw. weisen bis heute sozialistische Volkswirtschaften im Vergleich zu westlichen Pendants nur die halbe Produktivität bei gleichzeitig dreifachem Energiebedarf auf. Diese hohe Ressourcenintensität resultiert aus technologischen und organisatorischen Defiziten. Sie reicht von der Vernachlässigung von Ersatz- zugunsten von Erweiterungsinvestitionen (wie bei dem Bau der Huta Katowice (Kattowitzer Hütte), durch die die Produktion alter, emissionsintensiver Hüttenwerke eher ergänzt denn ersetzt wurde) über eine mangelnde Innovationsfähigkeit des sozialistischen Wirtschaftssystems und eine ungenügende Sorgfalt der Belegschaften im Umgang mit Produktionsmitteln bis zu dem Handeln von Funktionären im Bewusstsein der scheinbar unerschöpflichen Rohstoffvorräte in der Sowjetunion.

Mit der Systemtransformation war eine massive strukturelle Neuaustrichtung der polnischen Volkswirtschaft verbunden. Neben dem primären Wirtschaftssektor war insbesondere der sekundäre von einem erheblichen relativen (und zumeist auch absoluten) Bedeutungsverlust betroffen: Die ineffizient arbeitenden Kombinate gerieten unter einen starken Anpassungsdruck insbesondere durch zunehmende internationale Konkurrenz. Darauf wurde zum einen mit Stilllegungen von Betrieben – verbunden mit einer ungeklärten Altlastenproblematik – und zum anderen mit Modernisierungen reagiert. Beides hatte eine Verringerung von Emissionen zur Folge. Modernisierung äußert sich einerseits in Effizienzsteigerungen infolge des Einsatzes integrierter Technologien, andererseits auch im Einsatz von End-of-Pipe-Technologien (Emissionsfilteranlagen). Den verringerten Emissionen durch Industrieunternehmen steht dabei eine Steigerung der Emissionen von

Privathaushalten gegenüber. Insbesondere der vermehrte Betrieb von privaten Kraftfahrzeugen bedeutet steigende Emissionen von Staub, Schadgasen und Lärm.

## Umweltpolitik

Im sozialistischen Gesellschaftssystem findet sich ein geringer Differenzierungsgrad von Politik und Wirtschaft. Das politische System dominiert das ökonomische, so dass zahlreiche wirtschaftspolitische Entscheidungen weniger aus ökonomischen, denn aus politischem oder sozialem Kalkül heraus gefällt werden. In Polen war der Standortfindungsprozess für industrielle Großbetriebe grundsätzlich von dem Ziel der interregionalen Angleichung der Lebensverhältnisse geprägt, wobei diese sozialpolitischen durch andere Überlegungen geleitet waren: So dominierte häufig das politisch motivierte Kalkül, die Entstehung der Industriearbeiterschaft in traditionell liberalen bzw. konservativen Landesteilen zu forcieren, die ökonomischen Überlegungen bei einer gleichzeitigen Beachtung der militärisch-strategisch günstigen Lage: Beispielsweise wurden die Eisenhüttenkombinate in Nowa Huta bei Krakau, Tschenstochau (Częstochowa) und Warschau weit entfernt von den Kohle- und Eisenerzvorkommen im Osten der jeweiligen Städte errichtet.

Darüber hinaus wurden die industriellen Einheiten möglichst groß dimensioniert, um neben der Realisierung von Skalenvorteilen auch eine Vereinfachung des Planungsprozesses zu gewährleisten. Etwaige ökologische Folgen solcher Planungen wurden ignoriert: Diese Standortfindungspolitik implizierte eine Konzentration der Schadstoffemissionen in „hot spots“ der Umweltbelastung.

Die Umweltgesetzgebung konnte in der sozialistischen Ära nie in der Form durchgesetzt werden, die für eine nennenswerte Verringerung der Belastung von Mensch und Umwelt nötig gewesen wäre: Neben einer wenig pragmatischen Gesetzgebung (allgemeine Deklarationen standen neben Detailvorschriften) prägte deren Vollzug ein hoher Grad an Unwirksamkeit, da auf ihre Umsetzung häufig verzichtet wurde, um Produktionskapazitäten nicht einschränken zu müssen. Darüber hinaus wurde den Budgets für Umweltinvestitionen in den Wirtschaftsplänen nur sehr geringe Priorität eingeräumt. So sank der Anteil der finanziellen Aufwendungen für den Umweltschutz in Polen zwischen 1975 und 1979/80 von 1,5 % des Bruttosozialprodukts auf 0,4 bis 0,5 %.

Diese enge Verflechtung von Ökonomie und Politik wurde mit dem Einsetzen der Systemtransformation zunehmend gelockert: Wirtschaftsunternehmen wurden durch Privatisierungen oder Neugründungen dem direkten Zugriff des Staates weitgehend entzogen (eine Ausnahme bilden viele Schwerindustrieunternehmen). Mit der industriellen Transformation ist eine sukzessive Verschiebung der Betriebsgrößenver-

hältnisse verbunden: Der Anteil schwerindustrieller Großunternehmen am Bruttonationaleinkommen und an der Zahl der Beschäftigten sinkt, kleine und mittlere Unternehmen, die ihre Produktionsstandorte gemäß marktwirtschaftlicher – und nicht politischer – Kriterien ermitteln, gewinnen quantitativ und qualitativ an Bedeutung.

Zu Beginn der Systemtransformation litt die Umweltschutzpolitik in Polen – wie auch in den übrigen Transformationsstaaten Ostmittel- und Osteuropas – unter einer vergleichsweise geringen Priorität: Sie war durch Ineffizienz hinsichtlich ihrer Setzung sowie durch eine unzureichende Durchsetzung von Umweltgesetzen und -verordnungen geprägt. Durch die Rechtsangleichung an die Europäische Union sah sich Polen jedoch gezwungen, den Schutz von Natur und Umwelt stärker zu verfolgen. Die dabei gefundenen Lösungen weisen durchaus auch für die Staaten der EU-15 Beispielcharakter auf. Insbesondere der Umgang mit Umweltabgaben ist hier von einem hohen Grad an Effektivität und Effizienz geprägt; so werden Umweltabgaben in Umweltfonds überführt und das Abgabenaufkommen zweckgebunden für Umweltprojekte eingesetzt. Die Vergabe von Fondsmitteln erfolgt in Form von Finanzhilfen, als Kreditbeihilfe und/oder Projektzuschuss, sowohl an öffentliche Träger als auch an Unternehmen. Die Umweltfonds sind als autonome Institution (Stiftung Ökofonds / Fundacja EkoFundusz) dem unmittelbaren Zugriff durch die Politik entzogen. Zur Jahrtausendwende wurden rund 45 % der Umweltinvestitionen aus solchen nationalen, regionalen und lokalen Umweltfonds finanziert.

Von besonderer Bedeutung für die umweltrechtliche Anpassung an den gemeinsamen rechtlichen Besitzstand der Europäischen Union ist das Gesetz zum Umweltschutz von 2001. Es enthält Vorschriften über die Luft- und Gewässerqualität, den Lärmschutz, den Schutz vor magnetischen Feldern, von Bodenschätzen und von Tieren und Pflanzen. Mit diesem umfassenden und einheitlichen Gesetz ist Polen der Bundesrepublik Deutschland voraus. Hier wird der Schutz der Umwelt insbesondere durch Gesetze sichergestellt, die einen primär anderen Schwerpunkt aufweisen wie das

Bundesnaturschutzgesetz, das Baugesetzbuch und das Bundesimmissionsschutzgesetz.

Einen wesentlichen Beitrag zur Effizienzsteigerung der Umweltverwaltung hat die zum 1.1.1999 in Kraft getretene Gebiets- und Verwaltungsreform geleistet. Diese von der Europäischen Union als Beitrittsbedingung formulierte Reform gliedert die öffentliche Verwaltung nach Regierungs- und Selbstverwaltungsbehörden. Dabei erhielten die Selbstverwaltungsbehörden (Woiwodschaften, Kreise und Gemeinden) erweiterte Kompetenzen in der Umwelt- und Planungspolitik. Allerdings ist insbesondere auf kommunaler Ebene deren Durchsetzung aufgrund unzureichender umweltspezifischer Kenntnisse der Behörden eingeschränkt.

### Fazit und Ausblick

Die deutliche Verbesserung des Zustands der Umwelt in Polen lässt sich auf ein komplexes Faktorengeflecht zurückführen. Neben dem Strukturwandel der Wirtschaft, dem Bedeutungsverlust von schwerindustriellen Großunternehmen bei gleichzeitigem Bedeutungsgewinn von leichtindustriellen klein- und mittelständischen Unternehmen sowie dem Dienstleistungssektor und der Effizienzsteigerung polnischer Unternehmen infolge des globalen Wettbewerbsdrucks hat insbesondere der Beitritt des Staates zur Europäischen Union mit der Übernahme des gemeinsamen umweltrechtlichen Besitzstandes und dessen Durchsetzung zu einer raschen Verbesserung des Zustands der Umwelt in Polen geführt.

Problematisch ist jedoch neben der Ausdehnung der Siedlungsflächen – und dem damit verbundenen Landschaftsverbrauch – die Zunahme des motorisierten Individualverkehrs: Neben dem Ausstoß des Treibhausgases Kohlendioxid bewirkt insbesondere die Emission von Stickoxiden bei gleichzeitig höherer Transparenz der Atmosphäre durch die Verringerung der Staubemissionen eine verstärkte Belastung mit bodennahem Ozon. Auch die noch immer nicht hinreichend gelöste Altlastenproblematik (insbesondere in Oberschlesien) stellt eine Herausforderung für die künftige Umweltpolitik Polens dar.

### *Über den Autor*

Priv.-Doz. Dr. Dr. Olaf Kühne ist Geograph und Soziologe. Er lehrt an der Universität des Saarlandes, ist Direktor des Instituts für Landeskunde im Saarland und Leiter des Referats „Landesplanung“ im Ministerium für Umwelt des Saarlandes. Er hat zahlreiche Forschungsaufenthalte in Polen zur Bearbeitung des Themas Transformation und Umwelt genutzt und auch seine Habilitationsschrift diesem Thema gewidmet.

Unter [http://www.polen-analysen.de/Bilder/Hot\\_spots\\_der\\_Umweltbelastung.jpg](http://www.polen-analysen.de/Bilder/Hot_spots_der_Umweltbelastung.jpg) können Sie eine weitere Grafik zum Thema herunterladen, die aufgrund der Dateigröße nicht in die pdf-Datei aufgenommen wurde.