

Umweltpolitik in Polen

Janusz Krupanek und Beata Michaliszyn, Kattowitz

Zusammenfassung

Die polnische Umweltpolitik ist eng mit der Umweltpolitik der Europäischen Union verknüpft, die zahlreiche Entscheidungen vorgibt und gleichzeitig ein starker Anreiz ist, weitere Aktivitäten auf den Weg zu bringen. Während bereits sichtbare Verbesserungen in den Bereichen Luftqualität und Gewässerschutz festzustellen sind, erfordert der immense Energieverbrauch der Wirtschaft dringend Lösungen. Auch die Abfallwirtschaft sieht sich aufgrund des veränderten Konsumverhaltens in den letzten 20 Jahren vor große Herausforderungen gestellt. Jedoch sei in der Bevölkerung, so die Autoren, allmählich eine wachsende Sensibilität gegenüber der Umwelt wahrnehmbar.

In Artikel 5 der polnischen Verfassung heißt es, dass »die Republik Polen [...] den Schutz der Umwelt gewährleistet und dem Grundsatz der ausgeglichenen Entwicklung folgt.« Das neueste Strategiepapier Polens aus dem Jahr 2008 unter dem Titel »Die ökologische Politik des Staates in den Jahren 2009 bis 2012 mit einer Perspektive bis 2016« wurde vom Sejm am 22. Mai 2009 verabschiedet. Dieses Dokument bestimmt die ökologischen Ziele und Prioritäten und benennt die Instrumente zur Gewährleistung des Umweltschutzes. Aktivitäten im Bereich Umweltschutz werden von einem entsprechenden Rechtssystem gestützt, das Vorschriften unterschiedlicher Art enthält, darunter Verfassungsnormen, Gesetze, Ausführungsverordnungen für Gesetze, lokale Rechtsakte sowie internationale von Polen ratifizierte Verträge. Die polnische Umweltpolitik ist eng mit der Umweltpolitik der Europäischen Union verknüpft. Die in Strategiepapieren formulierten Vorhaben im Bereich Umweltschutz fügen sich in die EU-Prioritäten ein, insbesondere in die Ziele 6 und 7 des EU-Umweltaktionsprogramms. Als EU-Mitglied ist Polen verpflichtet, die europäische Gesetzgebung in das nationale Recht zu implementieren, was eine Reihe häufig schwierig umzusetzender Verpflichtungen nach sich zieht. Der Beitritt Polens zur EU gab einen Impuls, weitere Aktivitäten zur Verbesserung des Umweltschutzes in den kommenden Jahren zu unternehmen.

Luft

Polen ist verpflichtet, die zahlreichen Direktiven der Europäischen Union im Bereich Luft und Klima umzusetzen. Dazu gehören beispielsweise

- die Direktive des Europäischen Parlaments und des Rates zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft (2001/80/EG vom 23.10. 2001),
- das Programm »Saubere Luft für Europa« und
- die Verordnung des Europäischen Parlaments über bestimmte fluorierte Treibhausgase (2006/842/EG vom 17.05. 2006).

Unabhängig von diesen Verpflichtungen hat Polen das Übereinkommen über grenzüberschreitende Luftverunreinigung (LRTAP) ratifiziert und das Aarhus-Protokoll über die Reduzierung der Emission von Schwermetallen unterzeichnet. Ein weiteres wichtiges Dokument ist das Kyoto-Protokoll zur Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen. In dessen Folge soll Polen seine Emission von Treibhausgasen (CO₂, CH₄, N₂O) im Jahr 2012 um 6 % des Ausstoßes im Jahr 1988 reduziert haben. Dies hat Polen bereits übererfüllt, denn die Emissionen wurden in den Jahren 1988 bis 2006 bereits um ca. 30 % reduziert.

Eine viel schwierigere Situation ergibt sich aus dem im Jahr 2007 gefassten Beschluss des Europäischen Rates, die Treibhausgase im Rahmen der EU bis zum Jahr 2020 um 20 % im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Polen muss sich der Herausforderung stellen, die vier Direktiven des Klima-Energie-Pakets der EU zu erfüllen, die aus einer Reihe von Gründen nicht günstig für Polen sind. Hier verbindet sich die Umweltpolitik mit der polnischen Energiepolitik. Ein positiver Trend in Polen ist der wachsende Anteil der Energieproduktion und des allgemeinen Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen. Nach Daten von Eurostat stieg dieser Anteil in der Produktion von 4,46 % im Jahr 1999 auf 7,24 % im Jahr 2008. Unter den erneuerbaren Energiequellen dominiert Biomasse (über 90 %). Der Anteil der erneuerbaren Energie bei der Stromherstellung ist in Polen immer noch wesentlich niedriger als der EU-Mittelwert, der im Frühjahr 2007 15,5 % betrug.

Schutz der Gewässer

Polen ist ein Land mit geringen Wasserressourcen. Der Anteil pro Einwohner gehört zu den niedrigsten in Europa, so dass Aktivitäten zur Sicherung einer hohen Wasserqualität in Flüssen und Seen besondere Aufmerksamkeit erfordern. Der Wasserverbrauch in den Haushalten zeigt hinsichtlich der Umweltbelastung positive Trends. Die Ursache dafür scheinen – wie in vielen anderen europäischen Ländern – die steigenden Wasser-

preise und die Einführung der Messung des Wasserverbrauchs zu sein. Dennoch müssen Aktivitäten für eine fortschreitende Rationalisierung des Wassereinsatzes eine der Prioritäten der polnischen Umweltpolitik sein. In den letzten Jahren wurde in Polen ein großer Fortschritt im Bereich der kommunalen Kanalisation erzielt. Derzeit kommen 86 % der Stadt- und 22 % der Dorfeinwohner ein modernes Abwassersystem zugute. Im Jahr 1995 waren es 65 % bzw. 3 %. Trotz dieser Erfolge ist die Reinheit des Wassers immer noch nicht zufriedenstellend, vor allem wegen des Vorkommens von Stickstoff- und Phosphorverbindungen sowie aufgrund bakterieller Verschmutzungen.

Ein wichtiges Dokument für den Schutz der Gewässer ist das »Landesprogramm kommunale Abwasserreinigung« (Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych – KPOŚK), das vom Ministerrat im Juni 2005 verabschiedet worden ist. Dieses Programm wurde ausgearbeitet, um eine effektivere Umsetzung der Verpflichtungen zu gewährleisten, die Polen im EU-Beitrittsvertrag übernommen hat. Entsprechend sollen alle größeren Siedlungen über 2.000 Einwohner mit einem Abwassersystem ausgestattet werden und das Kanalisationsnetz bis Ende 2015 ausgebaut werden. Im Jahr 2008 hat Polen zum wiederholten Male Gebiete gekennzeichnet, die von Stickstoffverunreinigungen aus der Landwirtschaft bedroht sind (nach der Richtlinie 91/676/EG). Es sind zurzeit 4.630,47 km², das heißt 1,49 % der Landesfläche – ein Rückgang um 25 % im Vergleich zur vorangegangenen Erhebung. Für diese Gebiete wurden neue Aktionsprogramme ausgearbeitet, die 2008 in Kraft traten und bis 2012 abgeschlossen sein sollen.

Die größte Herausforderung für Polen im Bereich des Gewässerschutzes ist die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG vom 23.10.2000). Diese ist die Grundlage dafür, einen guten chemischen und ökologischen Zustand für das Oberflächenwasser und für das Grundwasser einen guten chemischen Zustand, und das in ausreichender Menge, bis Ende 2015 zu erlangen. Das Hauptziel der polnischen Umweltpolitik im Bereich der Wasserressourcen ist, einen guten Zustand aller Gewässer aufrechtzuerhalten bzw. zu erlangen, wozu auch die Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung der ökologischen Kontinuität der Wasserläufe gehört. Dieses langfristige Ziel soll bis 2015 so umgesetzt werden, wie es die Wasserrahmenrichtlinie für alle Länder der Europäischen Union vorsieht und in der polnischen Gesetzgebung das Gesetz zum Wasserrecht. Für die größten Stromgebiete, darunter das Oder- und Weichselgebiet, wurde ein Wirtschaftsplan erarbeitet, der vom Ministerrat bestätigt wurde. Diese Vorgaben sind die Grundlage dafür, Entschei-

dungen zu treffen, die Einfluss auf den Zustand der Wasserressourcen haben. Darüber hinaus beschreiben sie die Grundsätze für die Wasserwirtschaft im sechsjährigen Planungszyklus. Die Festschreibungen der Wasserwirtschaftspläne werden im Konzept der Flächennutzung des Landes, in den Entwicklungsstrategien für die Woiwodschaften und in den Flächennutzungsplänen der Woiwodschaften berücksichtigt. Diese Pläne haben nicht nur auf die Wasserwirtschaft Einfluss, sondern auch auf andere Sektoren wie die Industrie, die kommunale Wirtschaft, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Transport, Fischfang und Tourismus. In Vorbereitung ist ein landesweites Wasser-Umwelt-Programm, das dem Gesetz zum Wasserrecht entsprechend erarbeitet wird.

Abfallrecycling

Im Gegensatz zum Schutz von Wasser und Luft vor Verschmutzung macht die Rationalisierung der Abfallwirtschaft in den letzten zwei Jahrzehnten nur langsam Fortschritte und ist nicht zufriedenstellend. In der kommunalen Abfallwirtschaft wurde bisher kein wirksamer Mechanismus für Trennung und Recycling des größten Teils des Mülls eingerichtet. Im Ergebnis landen immer noch 91 % der Abfälle auf der Müllhalde. Ähnlich wie in anderen Ländern der Europäischen Union lässt sich in Polen eine wachsende Menge erzeugten Abfalls feststellen. Die Ursache liegt in dem sich verändernden Konsumverhalten der Haushalte, insbesondere was die Bereiche Wohnungsbau und Haushalt betrifft. Es handelt sich um Abfälle, die im Zusammenhang mit dem Umbau oder Abriss von Gebäuden entstehen, Haushaltsabfälle, Verpackungen und Elektromüll. Außerdem ist die steigende Menge eine Folge der zunehmenden Zugänglichkeit von neuen technischen Geräten und Kommunikationstechnik, was Einfluss auf deren (immer kürzere) Nutzungsdauer hat.

Nach Daten von Eurostat ist die in Polen entstandene Abfallmenge deutlich geringer als in anderen Ländern der Europäischen Union und betrug in den Jahren 1995 bis 2008 weniger als 350 kg pro Person. Den größten Anstieg gab es in den Jahren 2004/2005: Die Menge der kommunalen Abfälle stieg von 256 kg auf 319 kg pro Person. In den folgenden Jahren ließ sich ein langsamer Anstieg auf 322 kg pro Person im Jahr 2007 und auf 320 kg im Jahr 2008 verzeichnen (s. Tabelle 1, S. 6).

Zu den aktuellen Problemen der Abfallwirtschaft in Polen gehören:

- die nicht ausreichende Anzahl und Verarbeitungskapazität der Anlagen der Abfallwirtschaft; darunter fallen Müll-Wärmekraftwerke und mechanisch-biologische Verarbeitungsanlagen,

- der zu geringe Fortschritt bei der Mülltrennung,
- fehlende rechtlich definierte Anforderungen an die mechanisch-biologische Verarbeitung gemischter kommunaler Abfälle,
- die Gefährdung der Ziele im Bereich der Reduzierung der biologisch abbaubaren kommunalen Abfälle auf 50 % (2013) und 35 % (2020) der Gesamtmenge dieser Abfälle im Vergleich zu 1995.

Die Richtung der Regierungspolitik im Bereich Abfallwirtschaft formuliert der »Landesplan Abfallwirtschaft 2014« (Krajowy plan gospodarki odpadami 2014), der vom Ministerrat am 24. Dezember 2010 verabschiedet wurde. Er umfasst die notwendigen Aufgaben, um eine integrierte Landesabfallwirtschaft zu gewährleisten, und zwar auf eine Weise, die den Umweltschutz garantiert und gegenwärtige und zukünftige wirtschaftliche Möglichkeiten und Bedingungen berücksichtigt. Dieser Plan entspricht der staatlichen Umweltpolitik. Er zeigt Möglichkeiten zur Müllvermeidung auf wie:

- Unterstützung der Einführung von Produktionstechnologien, die wenig Abfall erzeugen und die Ausnutzung möglichst aller eingesetzten Ressourcen sicherstellen,
- Förderung umweltbewusster Bewirtschaftung,
- Entwicklung sauberer Technologien,
- intensive ökologische Erziehung, die die Müllvermeidung befördert.

Derzeit dauern die Arbeiten an einem neuen Abfallgesetz, dass die EU-Direktive 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rats vom 19. November 2008 umsetzt. Der Gesetzesentwurf enthält eine Vollmacht für den Umweltminister, Verfügungen für die mechanisch-biologische Aufarbeitung kommunaler Abfälle zu treffen. Mit dem Ziel, den zahlreichen Problemen angemessen zu begegnen, hat das Umweltministerium eine Reihe von Lösungen vorgestellt, die unter anderem die Bewirtschaftung des Verpackungsmülls und die Ausnutzung ausrangierter Fahrzeuge sowie ausrangierten elektrischen und elektronischen Geräts, Batterien und Akkumulatoren betreffen.

Die Finanzierung des Umweltschutzes

Die Ausgaben des öffentlichen Sektors, der Wirtschaft und des Bereichs Umweltschutz belaufen sich auf 21.944,2 Mio. Złoty (ca. 5.486 Mio. Euro). Dies sind 1,6 % des Bruttoinlandsprodukts. Umgerechnet auf einen Einwohner bedeutet das 575 Złoty (ca. 143 Euro). 46 % der Gesamtsumme sind für die Wasserwirtschaft und den Gewässerschutz bestimmt. Der Anteil der Ausgaben für den Schutz der Luft macht 19 % aus. Auf einem ähnlichen Niveau liegen die Ausgaben für die Abfallwirtschaft, den Schutz des Bodens und den Schutz des Grund- und Oberflächenwassers – dies sind

17 % der Ausgaben für den gesamten Umweltschutz. Für die Artenvielfalt stehen 5 % zur Verfügung, die übrigen Mittel machen 11 % der Gesamtmittel aus (s. Tabelle 2, S. 11).

Bei der Finanzierung von Investitionen, die dem Umweltschutz in Polen dienen, spielen die Mittel aus dem EU-Haushalt eine große Rolle. Zu den wichtigsten EU-Finanzierungsarten, die direkt oder indirekt eingesetzt werden, gehören:

- das Operationelle Programm 2007–2013,
- das Programm »Infrastruktur und Umwelt«,
- das Programm »Innovative Wirtschaft«,
- regionale operationelle Programme,
- das Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation 2007–2013,
- das Programm »Unternehmerische Initiative und Innovation«,
- das Programm »Intelligente Energie für Europa«.

Die Institution, die ökologische Investitionen mit polenweiter, überregionaler und lokaler Bedeutung für den Umweltschutz unterstützt, ist die im Jahr 1989 gegründete Nationale Stiftung für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

Materialaufwand und Energieverbrauch

Eines der Probleme in Polen ist der Materialaufwand und Energieverbrauch, der deutlich höher ist als im EU-Durchschnitt. Dies hat wesentliche Bedeutung für die Umweltpolitik, denn die Beschränkung des Verbrauchs von Ressourcen und Energie bedeutet nicht nur eine Reduzierung der Kosten zugunsten der Wirtschaft, sondern auch weniger Belastung für die Umwelt. Charakteristisch für Polen ist die niedrige Energieeffizienz, obgleich seit einigen Jahren der Energieverbrauch in allen Industriesparten sinkt. Dagegen ist der fortschreitende Anstieg des Energieverbrauchs in den privaten Haushalten festzustellen. Dies ist dadurch bedingt, dass immer mehr Elektrogeräte genutzt werden, was aber nicht mit einem Interesse an deren Energieeffizienz einhergeht. Nach Daten von Eurostat stieg der Energieverbrauch der Privathaushalte in den Jahren 2000 bis 2008 gemessen in 1.000 toe (Tonnen Öläquivalent) von 1.809 toe auf 2.331 toe (s. Tabelle 3, S. 7).

Das Maß für den Materialaufwand der Wirtschaft ist der Index der Ressourcenproduktivität als Quotient des Bruttoinlandsprodukts (BIP) und des direkten Materialinputs in die Wirtschaft (Domestic material consumption – DMC). Ein hoher Wert zeigt, dass für die Produktion einer Einheit des BIP eine geringere Materialmenge eingesetzt wurde. Der Messwert, den Polen aufweist, ist ähnlich wie in anderen neuen EU-Mitgliedsländern deutlich niedriger als der EU-Durchschnittswert, was

für den hohen Materialaufwand der Wirtschaft spricht. Nach Daten von Eurostat lag der Index in den Jahren 2002 bis 2007 bei 0,38 Euro/kg. In den folgenden Jahren ist der Messwert in der EU-27 gestiegen. Im Jahr 2007 erreichte er 1,3 Euro/kg. Es steht zu erwarten, dass der für Polen errechnete Wert zusammen mit einem Strukturwandel in der Wirtschaft steigt, wenn Umwelttechnologien und Ökoinvestitionen immer stärker verbreitet sind. Umwelttechnologien schützen die Umwelt, indem sie zu weniger Verschmutzung und Zerstörung führen und weniger Ressourcen effektiver einsetzen. Sie sehen die Wiederverwendung bzw. die Wiederverwertung von erzeugten Produkten und Abfällen vor und stehen dafür, erzeugten Müll unschädlich zu machen. Die Einführung von Umwelttechnologien findet in Anwendung des Ausführungsprogramms zum Landesaktionsplan für Umwelttechnologien 2007–2009 statt, der auch den Zeitraum 2010 bis 2012 einbezieht (*Program Wykonawczy do Krajowego Planu działań na rzecz technologii środowiskowych na lata 2007 – 2009 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2010 – 2012*).

Trotz einer Reihe von Anstrengungen, den Energieverbrauch der Wirtschaft zu reduzieren, bleibt die polnische Wirtschaft eine der energieverbrauchsintensivsten in der Europäischen Union mit einem Energieverbrauchsindex, der den EU-Durchschnitt um das zweifache übersteigt.

Konsum- und Produktionsmuster

Da immer deutlicher eine Haltung hervortritt, die sich auf die übermäßige Konsumierung materieller Güter und Dienstleistungen stützt, und dies zur Folge hat, dass Umweltprobleme auftreten, wird es in Polen immer notwendiger, auf Änderungen in den bestehenden Konsummustern hinzuwirken. Dabei richtet sich die Aufmerksamkeit insbesondere darauf, Produkte mit hoher Umweltverträglichkeit herzustellen. Seit 1998 gibt es in Polen ein Öko-Etikettierungssystem, dessen Popularität gering ist (etwas mehr als 80 Lizenzen). Das Etikett »ÖkoZeichen« (EkoZnak) wird verliehen, wenn bestimmte ökologische Anforderungen erfüllt werden, die den Schutz der Gesundheit und der Umwelt betreffen sowie die effektive Ausnutzung der natürlichen Ressourcen während des gesamten Produktlebenszyklus. Diese Umweltkriterien für bestimmte Produktgruppen orientieren sich an den Kriterien des Ecolabel-Systems der EU. Auch die Vergabe von Lizenzen des Ecolabel ist in Polen nicht zufriedenstellend (nur elf Lizenzen). Im Vergleich wurden in Italien am meisten Ecolabel-Lizenzen vergeben (331), gefolgt von Frankreich (208) und Spanien (71). Ein Grund für die geringe Popularität dieses Instruments in Polen ist der geringe Bekanntheitsgrad dieser Systeme bei den polnischen Konsumenten.

Neben der freiwilligen Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen gibt es auch obligatorische. Seit 2004 ist es Pflicht, neue PKW mit einem Umweltetikett zu kennzeichnen. Ähnlich wie in anderen EU-Mitgliedsländern wird hier das obligatorische europäische Etikettierungssystem angewendet, das die Energieeffizienz (Energy Efficiency Label) bezeichnet. Der Index für Motorisierung, der wesentlich für Schadstoffemissionen, die Belastung durch Lärm, die Erzeugung von Abfall und den Energieverbrauch ist, illustriert einen weiteren Bereich des Konsumverhaltens. Er ergibt sich aus der Anzahl der Autos pro 1.000 Einwohner. Unterstrichen werden muss, dass die Umweltbelastung mit der Nutzung von Autos zusammenhängt, der Motorisierungsindex aber nur ein Wert ist, der den Besitz eines Autos anzeigt. Er berücksichtigt nicht die Unterschiede zwischen den Fahrzeugtypen und beispielsweise auch nicht, ob die Herstellung eines Fahrzeugs unter Anwendung von Umwelttechnologien stattfand. Für Polen ist eine dynamische Entwicklung im Bereich Motorisierung charakteristisch. Nach Angaben von Eurostat für die Jahre 2000 bis 2009 stieg der Wert von 258 auf 433. Zum Vergleich lag der Wert in den EU-Mitgliedsländern (EU-27) im Jahr 2000 bei 423 und im Jahr 2009 bei 473. Polen gehört hier zu der Gruppe der aufholenden Länder. Die Länder mit dem höchsten Motorisierungsindex sind Italien mit 606 und Deutschland mit 509 PKW pro 1.000 Einwohner (Daten aus dem Jahr 2009) (s. Tabelle 4, S. 7).

Zusammenfassung

Die Umweltpolitik Polens ist mit der Umweltpolitik der Europäischen Union verknüpft, die zahlreiche Entscheidungen vorgibt und gleichzeitig ein starker Anreiz ist, weitere Aktivitäten auf den Weg zu bringen. Die polnische Umweltpolitik der letzten zwei Jahrzehnte hat zu positiven Veränderungen in bestimmten Bereichen geführt. Sichtbar sind Verbesserungen der Luftqualität und des Gewässerschutzes. Trotzdem gibt es immer noch eine Reihe von Problemen, beispielsweise in der Abfallwirtschaft, die dringend eine Lösung erfordern. Ein wichtiges Ziel ist, die negativen Einwirkungen auf die Umwelt zu beschränken, die durch Ressourcennutzung entstehen. Praktisch bedeutet das, in der Wirtschaft eingesetzte Ressourcen effizienter zu nutzen. Eine große Rolle spielt bei der Realisierung der Umweltpolitik die Gesellschaft. Zwar erkennt die polnische Gesellschaft die Notwendigkeit des Umweltschutzes, trotzdem haben entsprechende Verhaltensweisen nicht die Priorität. Trotz des bestehenden zivilisatorischen Ungleichgewichts, das die polnischen Konsumenten von den westlichen hinsichtlich ihrer Ausstattung trennt, ist das Umweltbewusstsein der Polen aber wesentlich gewach-

sen. Die Polen fangen an, die natürliche Umwelt als Qualität für ihr Leben wertzuschätzen. Es beginnen sich Gewohnheiten herauszubilden, die gegen Umweltzerstörung gerichtet und sich des Schutzes der Umwelt für zukünftige Generationen bewusst sind. Die Verän-

derungen im Umweltbewusstsein werden sich wiederum im Konsumverhalten und im individuellen Handeln niederschlagen.

Übersetzung aus dem Polnischen: Silke Plate

Über die Autoren

Dr. Janusz Krupanek leitet die Forschungsgruppe Umweltpolitik am Institut für Ökologie industrieller Gebiete in Kattowitz (Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowych – IETU, Katowice). Beata Michaliszyn, Doktorandin der Wirtschaftsuniversität Kattowitz (Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice), ist Mitarbeiterin der Forschungsgruppe Umweltpolitik am IETU.

TABELLEN UND GRAFIKEN ZUM TEXT

Statistiken zur Umweltpolitik

Tabelle 1: Die Menge kommunalen Abfalls in Polen und den Mitgliedsländern der EU (2000–2008; kg/Person)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EU 27	523	522	527	515	514	517	523	524	520
EU 15	569	572	577	564	564	558	564	567	565
Polen	316	290	275	260	256	319	321	322	320

Quelle: Eurostat

Tabelle 2: Die Ausgaben für den Umweltschutz in Polen (2009)

	Ausgaben des öffentlichen Sektors, der Wirtschaft und des Umweltsektors in Polen im Jahr 2009 (EUR)*
Luft- und Klimaschutz	959.913.902,84 EUR
Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz	2.403.707.732,54 EUR
Abfallwirtschaft, Schutz des Bodens, des Oberflächen- und Grundwassers	89.360.5202,86 EUR
Schutz der Artenvielfalt und Landschaft	248.894.855,00 EUR
Lärmschutz	32.124.424,28 EUR
Strahlenschutz	1.319.230,68 EUR
sonstige Aktivitäten im Bereich Umweltschutz	539.287.615,43 EUR

*Umrechnungskurs Jahresdurchschnitt 2009: 1 EUR/4,3207 PLN laut Deutsche Bundesbank

Quelle: Deutsche Bundesbank; Devisenkursstatistik. Januar 2010 (=Statistisches Beiheft zum Monatsbericht 5). www.bundesbank.de

Quelle: Główny Urząd Statystyczny [Statistisches Hauptamt]: Ochrona środowiska 2010 [Umweltschutz 2010]. Warszawa 2010.