

Studie

Altlastenerkundungs- und -  
sanierungsmarkt in Mittel-  
und Osteuropa –  
Akteursanalyse für Polen

erstellt für:

**Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ**

Permoserstr. 15  
04318 Leipzig

im Rahmen des Projektes:

**Terra-, Aqua- und Sanierungskompetenzzentrum Leipzig – TASK**

- Initiative zur Förderung von Innovation, Technologie- und Wissenstransfer im Bereich Boden, Grundwasser und Flächenrevitalisierung

gefördert vom:

**Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF**

erstellt von:

**Fraunhofer-Zentrum für Mittel- und Osteuropa – MOEZ**

Institutsleiter  
Prof. Dr. Thorsten Posselt  
Städtisches Kaufhaus Leipzig  
Neumarkt 9-19  
04109 Leipzig

**Projektleitung:**

Marianne Müller-Albinsky, M.A.  
Telefon: 0341-231039-134  
E-Mail: [marianne.mueller-albinsky@moez.fraunhofer.de](mailto:marianne.mueller-albinsky@moez.fraunhofer.de)

**Autoren:**

Emilia Cylwik  
Wiktoria Lajter  
Marianne Müller-Albinsky

Leipzig, den 31. Januar 2010

## Abkürzungsverzeichnis

AGH	Akademie für Bergbau- und Hüttenindustrie in Krakau (Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie)
BOŚ	Umweltbank (Bank Ochrony Środowiska)
Dz.U.	Polnisches Amtsblatt (Dziennik Ustaw)
EU	Europäische Union
GDOŚ	Generaldirektor für Umweltschutz (Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska)
GEF	Global Environmental Facility
GIG	Zentrales Institut für Bergbau (Główny Instytut Górniczy)
GIOŚ	Generalinspektor für Umweltschutz (Generalny Inspektor Ochrony Środowiska)
IETU	Institut für Ökologie der Industrialisierter Gebiete (Instytut Ekologii Terenów Przemysłowych)
IOŚ	Institut für Umweltschutz (Instytut Ochrony Środowiska)
IPIS	Institut für Umwelttechnologien an der Polnischen Akademie der Wissenschaften (Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska)
IUNG	Institut für Bodenkunde und Pflanzenbau (Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa)
KZGW	Landesvorstand für Wasserwirtschaft (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej)
NFOŚiGW	Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej)
PAA	Nationale Agentur für Atomenergie (Państwowa Agencja Atomistyki)
PIG	Staatliches Institut für Geologie (Państwowy Instytut Geologiczny)
PiS	Partei Recht und Gerechtigkeit (Prawo i Sprawiedliwość)
PLN	Polnischer Złoty
PSL	Polnische Bauernpartei (Polskie Stronnictwo Ludowe)
PolnUmwSchG	Polnisches Umweltschutzgesetz
PolnUmwSchadG	Polnisches Umweltschadengesetz
PolnWasserG	Polnisches Wassergesetz
RDOŚ	Regionaldirektor für Umweltschutz (Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska)
RSIP	Regionales Rauminformationssystem (Regionalny System Informacji Przestrzennej)
RZGW	Regionalvorstand für Wasserwirtschaft (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej)
SARP	Verband der Polnischen Architekten (Stowarzyszenie Architektów Polskich)
UO	Universität Opole (Uniwersytet Opole)
WFOŚiGW	Regionalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (Wojewódzki Fundusz )
WIOŚ	Woiwodschaftsinspektor für Umweltschutz (Wojewódzki

WUG  
WUW

Inspektor Ochrony Środowiska (Ochrona Środowiska i Gospodarki Wodnej)  
Zentralamt für Bergbau (Wyższy Urząd Górniczy)  
Woiwodschaftsamt der Woiwodschaft Wielkopolska in Poznan (Wielkopolski Urząd Wojewódzki w Poznaniu)

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Systematik der Akteursanalyse für den Altlastenbearbeitungs- markt in Polen	9
<b>Abb. 2:</b> Administrative Gliederung Polens nach Woiwodschaften	10
<b>Abb. 3:</b> Struktur der öffentlichen Verwaltung in Polen	11
<b>Abb. 4:</b> Zentralorgane der Regierungsverwaltung, untergeordnet dem Umweltminister	13
<b>Abb. 5:</b> Einteilung Polens in Wasserregionen	19
<b>Abb. 6:</b> Die Einnahmen des Ökofonds in den Jahren 1992-2007 (in Mio. PLN)	26
<b>Abb. 7:</b> IETU Organigramm	27
<b>Abb. 8:</b> PIG Organigramm	28
<b>Abb. 9:</b> IUNG Organigramm	29
<b>Abb. 10:</b> GIG Organigramm	30
<b>Abb. 11:</b> IOŚ Organigramm	31
<b>Abb. 12:</b> IPIS Organigramm	32
<b>Abb. 13:</b> Akteurslandkarte Altlastenbearbeitungs- markt Polen	46
<b>Abb. 14:</b> Kriterien Hypothese des Akteurs- verhaltens im Altlastenbearbeitungs- markt in Polen	47
<b>Abb. 15:</b> Akteure nach Aktivität und Passivität	49

## Tabellenverzeichnis

<b>Tab. 1:</b> NFOŚiGW-Verträge im Rahmen der Priorität Abfallwirtschaft und Schutz der Erdoberfläche im Operationellen Programm	24
<b>Tab. 2:</b> NFOŚiGW-Verträge im Rahmen der Rekultivierung der von Militär und Industrie kontaminierten Gebiete (2003-2008)	25
<b>Tab. 3:</b> Identifikation der Schlüsselakteure	38

# Inhalt

<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>II</b>	
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>IV</b>	
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>V</b>	
<b>Inhalt</b> .....	<b>VI</b>	
<b>1</b>	<b>Methodische Vorgehensweise</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Kompetenzen und Ziele der Schlüsselakteure</b> .....	<b>10</b>
2.1	Ministerien und staatliche Behörden	10
2.1.1	Umweltministerium	12
2.1.2	Staatsrat für Naturschutz	13
2.1.3	Staatsrat für Umweltschutz	14
2.1.4	Generalinspektion für Umweltschutz – Umweltschutzaufsicht	14
2.1.5	Generaldirektion für Umweltschutz	15
2.1.6	Landesvorstand für Wasserwirtschaft	15
2.1.7	Zentralamt für Bergbau	16
2.1.8	Weitere relevante Ministerien	16
2.2	Staatliche Behörden auf regionaler Ebene	17
2.2.1	Woiwodschaftsinspektion für Umweltschutz	17
2.2.2	Regionaldirektion für Umweltschutz	17
2.2.3	Regionalvorstände für Wasserwirtschaft	19
2.2.4	Regionale Selbstverwaltung auf Woiwodschaftsebene	20
2.3	Staatliche Behörden auf der lokalen Ebene	21
2.3.1	Organe der Kreiselbstverwaltung	21
2.3.2	Organe der Gemeindeselbstverwaltung	22
2.4	Internationale öffentliche Akteure	22
2.5	Finanzierungsinstitutionen	23
2.5.1	Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft	23
2.5.2	Umweltbank	25
2.5.3	Öko-Fonds - Ekofundusz	25
2.6	Forschungseinrichtungen	26
2.6.1	Institut für Ökologie Industrialisierter Gebiete [IETU]	26
2.6.2	Staatliches Institut für Geologie (PIG)	28
2.6.3	Institut für Bodenkunde und Pflanzenanbau (IUNG)	29
2.6.4	Zentrales Institut für Bergbau (GIG)	30
2.6.5	Institut für Umweltschutz [IOŚ]	31
2.6.6	Institut für Umwelttechnologien an der Polnischen Akademie der Wissenschaften [IPIS]	32
2.6.7	Universitäten	33
2.7	Privatwirtschaft	34
2.8	Umweltorganisationen	35
2.9	Politische Parteien	35

<b>3</b>	<b>Beziehungsnetzwerk</b> .....	<b>37</b>
3.1	Identifikation der Schlüsselakteure	37
3.1.1	Öffentliche Akteure	40
3.1.2	Akteure in Wissenschaft und Forschung	41
3.1.3	Privatwirtschaftliche und zivilgesellschaftliche Akteure	42
3.2	Akteursnetzwerk	42
3.2.1	Intrasektorale Netzwerke	42
3.2.2	Intersektorale Netzwerke	43
3.3	Akteursmapping	44
<b>4</b>	<b>Perspektiven des Akteursverhaltens</b> .....	<b>47</b>
4.1	Einflussmöglichkeiten und Handlungsspielräume	47
4.2	Partizipation	50
	<b>Anhang 1: Tabellarische Übersicht zu den Akteuren</b> .....	<b>52</b>
	<b>Quellverzeichnis</b> .....	<b>54</b>



# 1 Methodische Vorgehensweise

Die vorliegende Akteursanalyse zum Altlastenerkundungs- und -sanierungsmarkt in Polen ist Teil einer Studienreihe zur Altlastensituation in Polen und Rumänien, die das Fraunhofer-Zentrum für Mittel- und Osteuropa (MOEZ) im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts „Terra-, Aqua- und Sanierungskompetenzzentrum Leipzig (TASK) – Initiative zur Förderung von Innovation, Technologie- und Wissenstransfer im Bereich Boden, Grundwasser und Flächenrevitalisierung“ erstellt hat.

Bis September 2009 wurden bereits produktunabhängige Marktanalysen für die Altlastenmärkte Polens [MOEZ 2009/1] und Rumäniens [MOEZ 2009/2] erarbeitet. Im Ergebnis hatten sich für beide Länder noch zahlreiche Probleme und Defizite auf diesen Märkten gezeigt. So erweisen sich die schwache Prioritätensetzung in der Umweltpolitik auf die Problematik der Altlastenbearbeitung, die teils unübersichtliche Rechtslage, unklare Kompetenzzuschreibungen, das Fehlen eines nationalen Programm zur Altlastenbearbeitung oder auch die mangelhafte Datenlage als ein großes Problem mit Blick auf Fortschritte im polnischen Altlastenbearbeitungsmarkt.

Ziel der vorliegenden Studie ist es nun, die Relevanz einzelner Akteure für die Altlastenbearbeitung in Polen darzustellen. Dabei wird es nicht bei der Nennung der Akteure und ihrer formalen Kompetenzen und Ziele bleiben. Vielmehr wird es darum gehen, das reale Machtgefüge, aber auch das Beziehungsnetz zu analysieren, in welchem sich die Akteure bewegen. Wir gehen davon aus, dass eine solche Analyse für einen erfolgreichen Markteintritt innovativer Produkte und Verfahren hilfreich, ja notwendig ist, indem die Entscheidungswege in diesem Beziehungsnetz und somit das Verhalten der Akteure, wie Ministerien, Verwaltungen, Unternehmen oder wissenschaftliche Einrichtungen, transparenter und vorhersagbarer gemacht werden.

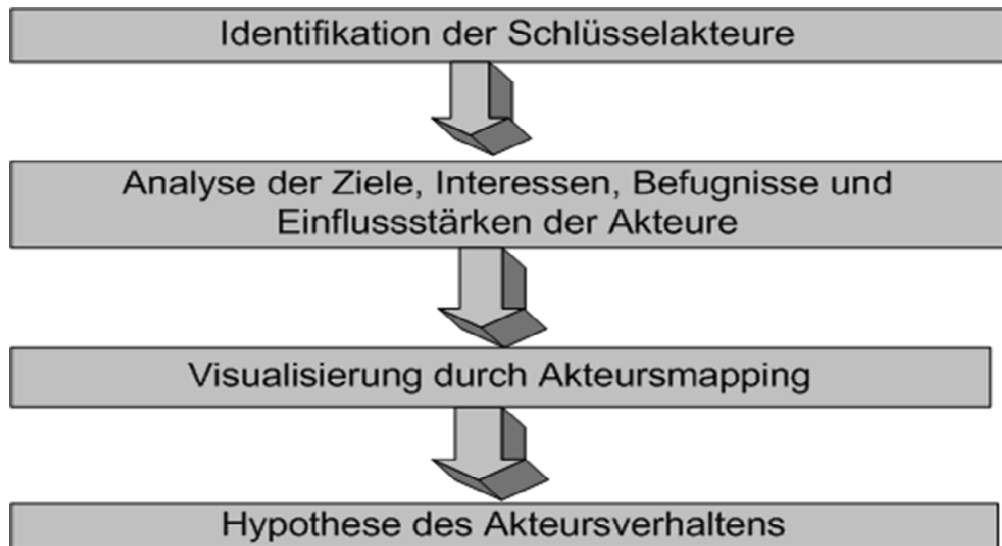
Auf der Grundlage bereits bestehender Erfahrungen und Kontakte von Fraunhofer MOEZ-Mitarbeitern sowie ergänzender Internetrecherchen wurden erste zentrale Akteure für die Altlastenbearbeitung in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft identifiziert. Diese wurden – soweit möglich – vor Ort, anderenfalls telefonisch mittels leitfadengestützter Interviews zu ihrem organisatorischen Aufbau, ihren Zielen, Befugnissen sowie zur Intensität und Qualität ihrer Beziehungen zu anderen Akteuren im polnischen Altlastenmarkt befragt. Mittels des sog. Schneeballverfahrens wurden weitere wichtige Akteure bestimmt und telefonisch befragt<sup>1</sup>. Insgesamt konnten auf diese Weise zwi-

<sup>1</sup> Eine Auflistung der befragten Institutionen sowie der jeweiligen Gesprächspartner und deren Funktionen findet sich in Anhang I dieser Studie

schen Juli und November 2009 etwa 25 relevante Akteure bzw. Akteursgruppen im polnischen Altlastenbearbeitungsmarkt identifiziert und interviewt werden.

Abb. 1 skizziert das Forschungsdesign der Untersuchung.

**Abb. 1:**  
Systematik der  
Akteursanalyse für  
den  
Altlastenbearbei-  
tungsmarkt in  
Polen  
[eigene Darstel-  
lung]



Der Aufbau der Studie wird sich wie folgt darstellen: Nach der Vorstellung der identifizierten Schlüsselakteure und ihrer Kompetenzen in der Altlastenbearbeitung wird deren Beziehungsnetzwerk analysiert und in einem Akteursmapping visualisiert. Anhand der gewonnenen Erkenntnisse wird schließlich über die Stellung der einzelnen Akteure bzw. Akteursgruppen im Beziehungsgeflecht eine Hypothese des (zukünftigen) Akteursverhaltens erarbeitet.

## 2 Kompetenzen und Ziele der Schlüsselakteure

In einem ersten Schritt werden die im Zuge der Recherchen identifizierten relevanten Akteure für den polnischen Altlastenbearbeitungsmarkt anhand ihrer Ziele und Kompetenzen vorgestellt. Dabei wird zunächst auf die wichtigsten Ministerien und zuständigen staatlichen Behörden eingegangen, bevor anschließend die Ziele und Befugnisse der bedeutendsten wissenschaftlichen Einrichtungen, der Unternehmen und Wirtschaftsverbände sowie von Umweltschutzorganisationen dargestellt werden. Schließlich wird die Position der wichtigsten politischen Parteien zur Altlastenbearbeitung präsentiert.

### 2.1 Ministerien und staatliche Behörden

Der Zentralstaat Polen gliedert sich seit Januar 1999 in 16 Verwaltungsbezirke. Diese Woiwodschaften weisen zwar keine Staatsqualität auf, wie z.B. die deutschen Bundesländer, besitzen aber als Selbstverwaltungsorgane eine eigene gewählte Volksvertretung unter dem Vorsitz des Woiwodschaftsmarschalls. Der Woiwode hingegen ist der Vertreter der Warschauer Zentralregierung. Der vom Ministerpräsidenten direkt berufene Woiwode passt die Ziele der Regierungspolitik an die jeweiligen regionalen Bedürfnisse der Woiwodschaften an und ist für die Koordination und Umsetzung der sich daraus ableitenden Aufgaben verantwortlich. Der Woiwode gewährleistet auch die Kooperation zwischen den einzelnen Organen der Regierungsverwaltung und der territorialen Selbstverwaltung.

**Abb. 2:**  
Administrative Gliederung  
Polens nach Woiwodschaften

[<http://de.wikipedia.org/wiki/Woiwodschaft>,  
letzter Zugriff:  
30.09.09]

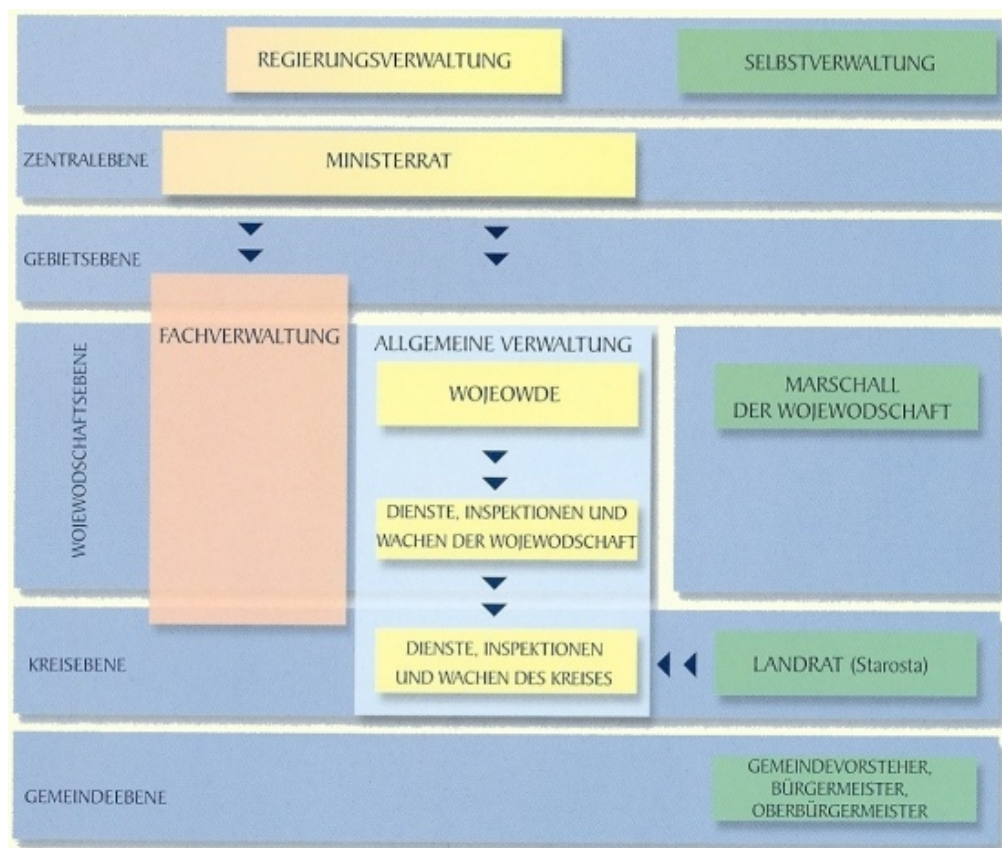


Die öffentliche Verwaltung Polens wird dabei von folgenden Einheiten und Institutionen getragen:

- auf nationaler Ebene:
  - vom Ministerrat unter Vorsitz des Premierministers,
  - von zentralen Organen der Regierungsverwaltung,
- im Rahmen der Regierungsverwaltung auf der Ebene der Woiwodschaften:
  - die Woiwoden (wojewoda) als Vertreter der Regierung
  - Regionale Filialen nationaler Behörden
- im Rahmen der territorialen Selbstverwaltung:
  - Woiwodschaftsebene: Woiwodschaftsparlament unter Vorsitz des Marschalls (marszałek) der jeweiligen Woiwodschaft
  - Kreisebene (powiat): Kreisrat, Vorstand des Kreises, Landrat (starosta)
  - Gemeindeebene (gmina): Gemeinderat, Gemeindevorsteher, Bürgermeister, Stadtpräsidenten.

**Abb. 3:**  
Struktur der öffentlichen Verwaltung in Polen

[WUW 2009]



In den Jahren 2001-2005 regierte in Polen eine Koalitionsregierung, welche vom Bund der Demokratischen Linken (Sojusz Lewicy Demokratycznej – SLD) dominiert wurde. Im September 2005 gewann die konservative Partei Recht und Gerechtigkeit (Prawo i Sprawiedliwość – PiS) die Parlamentswahlen, die die Regierungsgeschäfte als Minderheitenregierung übernahm. Bereits am 21. Oktober 2007 fanden in Polen jedoch vorgezogene Wahlen zum Sejm und zum

Senat statt. Als Wahlsieger ging die Bürgerplattform (Platforma Obywatelska – PO) mit ihrem Kandidaten Donald Tusk hervor.

Die nationale Umweltpolitik liegt im Wesentlichen in der Verantwortung des Umweltministeriums. Aber auch andere Ministerien und Regierungsinstitutionen sind mit Aufgaben betraut, die in einem direkten oder indirekten Bezug zur Umweltpolitik im Allgemeinen und zur Altlastenproblematik stehen. Zu nennen sind hier das Ministerium für Regionale Entwicklung und das Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung. Aber auch der Ministerpräsident selbst beeinflusst durch die Leitlinien seiner Regierung Richtungsentscheidungen in der Umweltpolitik.

### **2.1.1 Umweltministerium**

Das Umweltministerium (Ministerstwo środowiska) wird seit dem 16. November 2007 von Maciej Nowicki geleitet. Der parteilose Politiker und Ökologe ist der neunte polnische Minister für Umweltschutz seit 2001 [PÜ 2009]. Dabei lag das Ministerium in den Händen der Polnischen Bauernpartei (2001-2003), der SLD (2003-2005) und zuletzt der PiS (2005-2007). Am 8. Dezember 2009 ist auch Nowicki als Umweltminister zurückgetreten. Sein Rücktritt wurde zwar angenommen, er ist jedoch noch nicht vom Amt abberufen worden.

Das Umweltministerium wurde am 1. Januar 1986 als Ministerium für Umweltschutz und natürliche Ressourcen etabliert. Dabei wurden das Amt für Umweltschutz und das Amt für Wasserwirtschaft zu einem eigenen Ministerium zusammengeschlossen. Im Januar 1990 wurde darüber hinaus das Ressort für Forstwirtschaft in das Ministerium einbezogen. Das nunmehrige Ministerium für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft wurde im Oktober 1999 dann vereinfachend in Umweltministerium umbenannt. Zurzeit arbeiten im Ministerium 475 Personen.

Das Umweltministerium ist für die allgemeine Umweltgesetzgebung, also v.a. für die Erarbeitung von Gesetzesvorlagen und den Erlass von Verordnungen im Umweltbereich verantwortlich. Darüber hinaus koordiniert und kontrolliert es die Tätigkeiten der ihm untergeordneten Behörden und Einrichtungen. Als oberste nationale Behörde im Umweltsektor mit Veto-Macht fällt ihm auch die finale Entscheidungsfindung im Prozess der Altlastenbearbeitung zu. Es verwaltet das Operationelle Programm „Umwelt“ und ist für die Auflage nationaler Programme im Altlastenbereich verantwortlich.

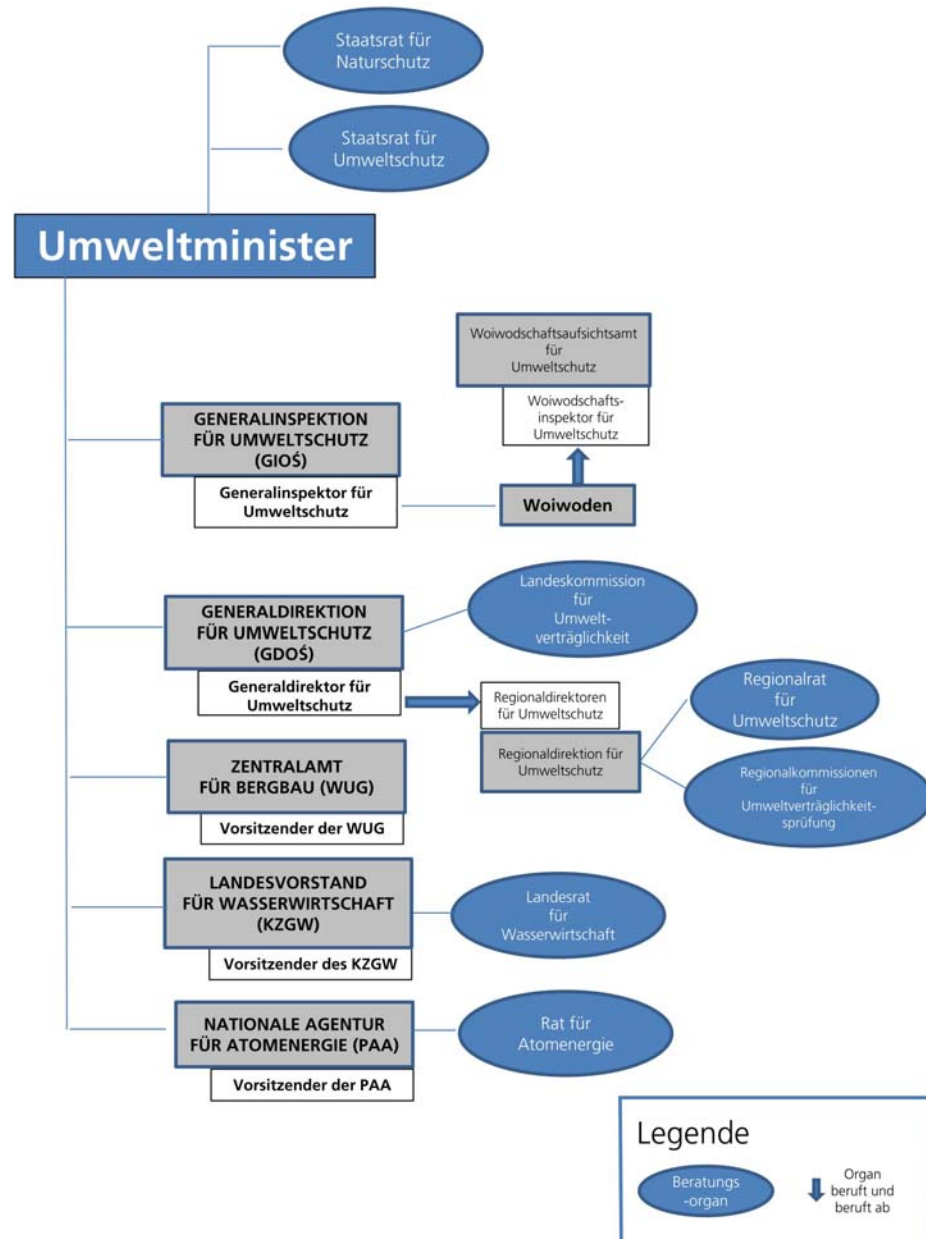
Zu den Zentralbehörden der Regierungsverwaltung, die dem Umweltminister unterstehen, gehören [MOŚ 2009]:

- die Generalinspektion für Umweltschutz,
- die Generaldirektion für Umweltschutz,
- das Zentralamt für Bergbau
- der Landesvorstand für Wasserwirtschaft sowie
- die Nationale Agentur für Atomenergie.

Als beratende Institutionen sind dem Umweltministerium darüber hinaus der Staatsrat für Naturschutz sowie der Staatsrat für Umweltschutz zugeordnet.

**Abb. 4:**  
Zentralorgane der Regierungsverwaltung, untergeordnet dem Umweltminister

[Eigene Darstellung]



### 2.1.2 Staatsrat für Naturschutz

Der Staatsrat für Naturschutz (Państwowa Rada Ochrony Przyrody) setzt sich aus 40 Mitgliedern zusammen, die vom Umweltminister be- und abberufen werden. Die Mitglieder sind vor allem Vertreter ökologischer Organisationen, der Wissenschaft (Professoren) sowie Personen, die im Bereich der Umwelt tätig sind. Die Ratsmitglieder werden für eine Amtszeit von 5 Jahren vom Umwelt-

minister berufen. Jetziger Ratsvorsitzender (2009-2014) ist Prof. Andrzej Bereszyński von der University of Life Sciences in Posen (Poznań).

Der Staatsrat für Naturschutz hat folgende Kompetenzen und Aufgaben:

- Prüfung der Umsetzungsmöglichkeiten von Gesetzesvorhaben im Naturschutzbereich,
- Prüfung von Gesetzen, Initiativen und Programmen für den Naturschutz,
- Prüfung von Gesetzesinitiativen zum Naturschutz,
- Monitoring der Umsetzung der Naturschutzstrategie und der nachhaltigen Nutzung biologischer Vielfalt,
- Erarbeitung von Anträgen und Gutachten zu Projekten im Naturschutz

### **2.1.3 Staatsrat für Umweltschutz**

Der Staatsrat für Umweltschutz (Państwowa Rada Ochrony Środowiska), setzt sich aus 25 Mitgliedern zusammen, die vom Umweltminister be- und abberufen sind. Jetziger Ratsvorsitzende ist Prof. Dr Tomasz Winnicki von der Technischen Universität in Częstochowa.

Die Schlüsselkompetenzen des Staatsrats für Umweltschutz liegen in

- der Prüfung der nationalen Politikausrichtung im Bereich Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung,
- der Erarbeitung von Handlungsvorschlägen zur Gewährleistung des Umweltschutzes und Verbesserung der Qualität der Umwelt
- der Prüfung der Gesetzesentwürfe im Bereich eines weit gefassten Umweltschutzes,
- der Prüfung von Dokumenten im Rahmen der EU-Mitgliedschaft sowie
- der Initiierung, Analyse und Evaluierung von wissenschaftlichen Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Bereich Ökologie, Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung.

### **2.1.4 Generalinspektion für Umweltschutz – Umweltschutzaufsicht**

Die Generalinspektion für Umweltschutz mit ihrem Generalinspektor an der Spitze (Generalny Inspektor Ochrony Środowiska-GIOŚ) ist für die Umweltschutzaufsicht zuständig und stellt eine Zentralbehörde der Regierungsverwaltung dar. Der Generalinspektor wird vom Ministerpräsidenten be- und abberufen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt hat die Position der parteilose Andrzej Jagusiewicz inne.

Die GIOŚ ist kraft des Gesetzes über die Umweltschutzaufsicht vom 20. Juli 1991 (Dz. U. vom 2002, Nr. 11, Pos. 982 mit darauffolgenden Änderungen) entstanden. Im Juli 1998 hat das Parlament der Republik Polen im Zuge einer groß angelegten Verwaltungsreform auch das Gesetz über die Landesaufsicht für Umweltschutz novelliert, indem u.a. die regionalen Umweltschutzaufsichten

auf Woiwodschaftsebene der Woiwodschaftsverwaltung eingegliedert wurden [IOŚ 2009].

Die wichtigsten Aufgaben der GIOŚ sind unter anderem:

- die Überwachung von Vorschriften zum Umweltschutz und einer nachhaltigen Nutzung von Naturressourcen,
- die Überwachung von Entscheidungen über Bedingungen und das Monitoring der Umweltnutzung,
- die Erarbeitung und Umsetzung von Maßnahmen zur Minderung umweltzerstörender Aktivitäten sowie
- die Organisation und Koordinierung des nationalen Umweltmonitoring, Untersuchungen zur Umweltqualität, Aufsicht und Prüfung des Umweltzustands und dessen Veränderungen.

### **2.1.5 Generaldirektion für Umweltschutz**

Die Generaldirektion für Umweltschutz (Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska – GDOŚ) und ihre 16 regionalen Abteilungen wurden erst im November 2008 gegründet mit dem Ziel, das Umweltmanagement in Polen zu stärken. Denn mit der Gründung dieser Institutionen wurde eine Reihe von Aufgaben und Kompetenzen im Bereich des Umweltschutzes in einem einzigen Organ der Regierungsverwaltung gebündelt, die zuvor auf unterschiedliche Institutionen verteilt waren. Eine Vereinheitlichung der Strukturen erlaubt es nun, Entscheidungsprozesse im Umweltschutz zu vereinfachen und Wartezeiten zu verkürzen. Der Generaldirektor für Umweltschutz wird vom Ministerpräsidenten be- und abberufen. Gegenwärtig wird die Position des GDOŚ von Michal Kielsznia besetzt.

Die Generaldirektion für Umweltschutz nimmt eine strategisch-prüfende Funktion im Rahmen des Umweltschutzes ein mit Vetorecht in Bezug auf umweltrelevante Entscheidungen. Weitere wichtige Aufgaben der GDOŚ sind unter anderem:

- die Implementierung der Umweltschutzpolitik
- die Durchführung strategischer Umweltprüfungen
- die Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen bei Investitionen sowie
- die Zusammenarbeit mit Organen der territorialen Selbstverwaltung im Bereich von Umwelt- und Naturschutz.

Im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen fungiert die GDOŚ als höchste Entscheidungsinstanz.

### **2.1.6 Landesvorstand für Wasserwirtschaft**

Die zentrale Institution der Regierungsverwaltung im Bereich Wasserwirtschaft, Wassermanagement und Wassernutzung ist der Landesvorstand für Wasserwirtschaft (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej; KZGW). Der KZGW-



Vorsitzende wird im Rahmen einer Ausschreibung vom Ministerpräsidenten auf Vorschlag des Umweltministers berufen und kann von diesem auch wieder abberufen werden. Die Amtszeit des KZGW-Vorsitzenden beträgt 5 Jahre vom Tag seiner Berufung an. Seine Aufgaben gehen aus dem Gesetz vom 18. Juli 2001 - Wasserrecht (Dz. U. Nr. 115, Pos. 1229 mit darauffolgenden Änderungen) hervor [KZGW 2009]. Zurzeit amtiert Leszek Karwowski als Vorsitzender, ein ehemaliger Vize-Präsident des Flughafens in Breslau (Wrocław).

Zu den wichtigsten Kompetenzen der KZGW gehören:

- die Bearbeitung des nationalen Wasser- und Umweltprogramms,
- die Bearbeitung von Projekten zur Wassermanagementplanung,
- die Programmgestaltung, Planung und Evaluierung von Tätigkeiten im Umweltbereich Wasser sowie von Investitionen in der Wasserwirtschaft,
- die Entscheidung über Nutzungsbedingungen von Wasser in den Wasserregionen.
- die Gewährleistung der Funktionalität des Landesdienstes für Hydrogeologie.

### 2.1.7 Zentralamt für Bergbau

Das Zentralamt für Bergbau (Wyższy Urząd Górnictwa-WUG) wurde 1922 gegründet. Es bildet ein zentrales Organ der Regierungsverwaltung und untersteht dem Umweltministerium. Der Direktor des WUG wird vom Ministerpräsidenten be- und abberufen. Zurzeit hält Dr. Piotr Litwa diese Position inne.

Das WUG, wie auch seine untergeordneten Bezirks- sowie Fachämter für Bergbau, üben Aufsichts- und Kontrollfunktionen in folgenden Bereichen aus:

- Gewinnung und Bewirtschaftung von Rohstoffressourcen
- Schadensvorbeugung im Bergbau insbes. mit Relevanz für Umweltschäden,
- Errichtung und Schließung von Bergbaubetrieben
- Flächenrekultivierung und Bewirtschaftung ehemaliger Bergbauflächen.

### 2.1.8 Weitere relevante Ministerien

Seit November 2009 wird das **Ministerium für Regionale Entwicklung** von Elżbieta Bieńkowska (parteilos) geleitet. Sie löste Grażyna Geśicka (Bürgerplattform – PO) ab. Das Ministerium kooperiert mit dem Umweltministerium im Bereich Altlasten im Rahmen der Durchführung des Operationellen Programms Infrastruktur und Umwelt. Eine der Prioritätsachsen im Rahmen dieses Programms ist die Rekultivierung zerstörter Bodenflächen. Bei der Durchführung des Operationellen Programms Infrastruktur und Umwelt beteiligt sich zudem das **Finanzministerium** als das für die aus der EU einfließenden Gelder zuständige Organ. Das Finanzministerium ist darüber hinaus für Planung und Realisierung des Staatsbudgets verantwortlich und spielt damit ferner in Bezug auf die Nutzung staatlicher Gelder für Fortschritte in der Altlastenproblematik eine wichtige Rolle. Derzeitiger Finanzminister ist Jan Vincent-Rostowski (parteilos).

Mit der Thematik zerstörter Flächen auf Agrargebieten befasst sich das **Ministerium für Landwirtschaft und Entwicklung des ländlichen Raumes**, und hier vor allem die Abteilung für Bodenwirtschaft. Der derzeitige Minister für Landwirtschaft ist Marek Sawicki, der der Polnischen Bauernpartei (Polskie Stronnictwo Ludowe - PSL) angehört. Die oben angesprochene Abteilung unterstützt den Minister in solchen Bereichen wie Bodenwirtschaft, Raumplanung, Agrargeodäsie, Bodenklassifizierung, Umwelttechnologien, Wassermelioration, Gestaltung der technischen Infrastruktur des ländlichen Raumes sowie Koordination im Bereich der Umwelt.

## **2.2 Staatliche Behörden auf regionaler Ebene**

### **2.2.1 Woiwodschaftsinspektion für Umweltschutz**

Auf Woiwodschaftsebene werden die Aufgaben der Umweltschutzaufsicht durch die einzelnen Woiwoden zusammen mit den Woiwodschaftsinspektoren für Umweltschutz (WIOŚ) ausgeführt.

Zu den Aufgaben der Woiwodschaftsinspektion für Umweltschutz gehört die Überwachung aller „die Umwelt nutzenden Einrichtungen und Wirtschaftseinheiten“. Die Kontrolltätigkeiten werden von den WIOŚ in den Woiwodschaften so geplant und durchgeführt, dass sie den Anforderungen der aktuellen Rechtslage entsprechen. Gleichzeitig müssen die Empfehlungen des GIOŚ und des Woiwoden wiederum so erstellt sein, dass sie die Analyse bisheriger Kontrollen sowie Vorschläge der Selbstverwaltungsorgane aus der jeweiligen Woiwodschaft berücksichtigen. Auf diesen beiden Pfeilern werden dann die regionalen Kontrollpläne erarbeitet. Darüber hinaus führen die WIOŚ Tätigkeiten aus, die aus dem vom Generalinspektor für Umweltschutz aufgesetzten nationalen Programm für Umweltmonitoring hervorgehen. Ihre Aufgaben umfassen u.a.:

- Umsetzung der nationalen Programme für Umweltmonitoring in den einzelnen Woiwodschaften nach Vereinbarung mit dem Generalinspektor für Umweltschutz und Überwachung ihrer Realisierung
- Sammlung von Mess- und Analyseergebnissen zum Umweltzustand
- Durchführung von Analysen aller gesammelten Daten
- Erstellung zyklischer Einschätzungen sowie Prognosen zum Umweltzustand in der jeweiligen Woiwodschaft.

### **2.2.2 Regionaldirektion für Umweltschutz**

Die 16 Regionaldirektionen für Umweltschutz wurden erst 2008 ins Leben berufen und haben teilweise die Aufgaben der Woiwoden und Landräte übernommen. Ihre Zielsetzung lässt sich als Vorbeugung und Sanierung von Umweltschäden umreißen. Sie befinden sich allerdings immer noch in der Entwicklungsphase.

Zu den wichtigsten Aufgaben der RDOŚ in der Altlastenbearbeitung zählen:

- Bedingungen für die Rekultivierung kontaminierter Bodenflächen entsprechend der Umweltgesetzgebung festzulegen;
- Verfahren zur Durchführung von Rekultivierungsmaßnahmen kontaminierter Bodenflächen entsprechend des PolnUmwSchG<sup>2</sup> einzuleiten;
- Entscheidungen über Vorbeugungs- und Sanierungsarbeiten durch die Umweltnutzer zu treffen und diese zur Durchführung dieser Maßnahmen zu verpflichten;
- Verfahren zur Durchführung von Vorbeugungs- und Beseitigungsarbeiten entsprechend des Gesetzes über die Vorbeugung und Beseitigung von Umweltschäden<sup>3</sup> einzuleiten;
- Auf Anfrage geschädigter Grundbesitzer die Höhe der Entschädigung für Schäden und Aufwand, die dem Grundbesitzer infolge von Vorbeugungs- und Sanierungsarbeiten entstanden sind, festzulegen;
- Gewerbetreibende mit einem hohen Umweltrisikopotential im Falle eines Umweltschadens zur Messung des Schadstoffgehalts im Boden oder Wasser zu verpflichten;
- Haftpflichtige für Kosten der Vorbeugungs- und Sanierungsarbeiten zu identifizieren sowie die Höhe der Kosten und Arten ihrer Rückzahlung festzusetzen;
- Meldungen über direkte Schadensgefahren für die Umwelt entgegenzunehmen und diese an die Generalinspektion für Umweltschutz weiterzuleiten.

Die RDOŚ sind als erste Anlaufstelle für die Meldung von Umweltschäden und deren Bearbeitung konzipiert. Sie entscheiden über Sanierungsmaßnahmen und Sanierungsbedingungen. Als Berufungsinstanz für alle Entscheidungen fungiert dabei die GDOŚ.

Das größte Problem auf dem Weg zur Realisierung der Ziele der RDOŚ ist indes deren Unterfinanzierung. Im Fall, dass ein Verursacher eines Umweltschadens nicht identifiziert werden kann oder Sanierungsarbeiten umgehend eingeleitet werden müssen, übernimmt diese Pflicht die Regionaldirektion für Umweltschutz. Durch die knappen eigenen Budgets sind die Möglichkeiten der RDOŚ jedoch begrenzt, selbst geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung des ursprünglichen Umweltzustands zu ergreifen. Überdies verfügen die RDOŚ über keine Labore bzw. Geräte zur Analyse des Verschmutzungsgrades der Boden- und Wasserumwelt, was in dem dargestellten Fall einen Mangel an genauen Informationen über die entstandene Kontamination nach sich ziehen würde. Kostentreibend dürfte sich zudem die Notwendigkeit erweisen, notwendige Dienstleistungen an externe Unternehmen und Labore auszulagern.

<sup>2</sup> PolnUmwSchG vom 27. April 2001 konsolidierte Fassung Amtsblatt vom 2008, Nr. 25, Poz. 150, mit späteren Änderungen

<sup>3</sup> Gesetz zur Vorbeugung von Umweltschäden und ihrer Sanierung vom 13. April 2007, Amtsblatt Nr. 75, Pos. 493, mit späteren Änderungen (PolnUmwSchadG),

### 2.2.3 Regionalvorstände für Wasserwirtschaft

Auf der Grundlage des Gesetzes vom 18. Juli 2001 - Wasserrecht (Dz. U. Nr. 115, Pos. 1229 mit darauffolgenden Änderungen) wurde das Gebiet Polens von den Regionalämtern für Wasserwirtschaft (RZGW) in 7 Regionen eingeteilt, die von den Regionalvorständen für Wasserwirtschaft mit Sitz in Danzig (Gdańsk), Gleiwitz (Gliwice), Krakau (Kraków), Posen (Poznań), Stettin (Szczecin), Warschau und Breslau (Wrocław) verwaltet werden. Sie unterstehen dem Umweltministerium und sind Institutionen der nicht-vereinheitlichten Regierungsverwaltung. Nach Einholung einer Beurteilung durch den Landesrat für Wasserwirtschaft<sup>4</sup> werden die Direktoren der Regionalämter für Wasserwirtschaft vom Umweltminister be- und abberufen.

Im Namen des Ministers für Wasserwirtschaft verwalten die RZGW die Wasserressourcen und erfüllen die Funktion des Investors im Bereich der Wasserwirtschaft und treten in Gerichtssachen als Partei auf. Außerdem haben die Regionalvorsitzenden die Aufgabe, bedeutende anthropogene Einwirkungen und ihre Auswirkung auf den Zustand von Grund- und Oberflächenwasser im entsprechenden Wasserregion zu identifizieren, die Nutzungsbedingungen von Wasser in Wasserregionen zu definieren sowie ökonomische Analysen zur Wassernutzung in Wasserregionen durchzuführen.

**Abb. 5:**  
Einteilung Polens  
in Wasserregionen

Quelle:  
[<http://www.bjp.rzgw.szczecin.pl/index.php?module=artykulshow.php&id=9>,  
letzter Zugriff  
17.11.2009]



<sup>4</sup> Der Landesrat für Wasserwirtschaft setzt sich aus 30 institutionellen Mitgliedern zusammen. Diese sind neben Forschungseinrichtungen und Universitäten auch Verwaltungsorgane und Umweltorganisationen.

## 2.2.4 Regionale Selbstverwaltung auf Woiwodschaftsebene

Auf der Woiwodschaftsebene sind neben der Regionaldirektion für Umweltschutz und dem Woiwodschaftsinspektoren für Umweltschutz die Organe der Woiwodschaftsselbstverwaltung die wichtigsten Verwaltungsorgane für Umweltschutzfragen, d.h. der Woiwodschaftstag mit dem Woiwodschaftsmarschall sowie das Marschallamt mit seinen ausführenden Organen. Diese übernehmen die Vorbereitung und Durchführung von Projekten zur Entwicklungsstrategie der Woiwodschaft, des Raumordnungsplans und anderer Woiwodschaftsprogramme, die vom Woiwodschaftstag verabschiedet wurden.

Neben dem Woiwoden spielt daher der Marschall eine wichtige Rolle innerhalb der Woiwodschaft. Er ist oberster Vertreter des Woiwodschaftstags und koordiniert die Arbeiten der Regionalregierung sowie des Marschallamts, leitet aktuelle Angelegenheiten der Woiwodschaft in die Wege und vertritt diese bei internationalen Angelegenheiten. Er ist Leiter des Marschallamts und Dienstvorgesetzter seiner Mitarbeiter sowie Leiter der Selbstverwaltungsorgane in der jeweiligen Woiwodschaft. Der Marschall ist für die Vorbereitung der Entwicklungsstrategie sowie des Programms für Umweltschutz für seine Woiwodschaft zuständig. Er wird durch den Woiwodschaftstag gewählt.

Nicht selten überschneiden sich die Kompetenzen des Marschalls und des Woiwoden, da diese nicht eindeutig bestimmt sind. Aus diesem Grund kommt es nicht selten zu Konflikten zwischen den beiden Organen, insbesondere dann, wenn sie unterschiedlichen Parteien angehören. Zurzeit hat das polnische Parlament über das Vorhaben zur Novellierung einiger Gesetze zu entscheiden, die sich direkt auf die Aufteilung der Aufgaben und Kompetenzen der beiden Organe beziehen.

Der Marschall sowie das Marschallamt, vor allem jedoch die Abteilung für Umweltschutz sind für die folgenden Aufgaben verantwortlich:

- Prüfung strategischer Dokumente auf ihre Übereinstimmung mit dem Umweltschutzprogramm und der ökologischen Landespolitik,
- Bearbeitung des Programms für Abfallwirtschaft in den einzelnen Woiwodschaften,
- Beurteilung der Woiwodschaftsprogramme, die der Realisierung überlokaler und regionaler Öffentlichkeitsziele dienen, welche u.a. Anforderungen im Bereich Umweltschutz festlegen.

Obwohl das Problem der Altlasten nicht direkt zu den Aufgaben der Marschallämter gehört, sind manche Marschallämter aus eigener Initiative in diesem Bereich aktiv. Es betrifft vor allem die drei Woiwodschaften Schlesien, Niederschlesien und Kleinpolen, wo das Problem der Altlastenflächen relativ akut ist. Aufgrund fehlender Kompetenzen in diesem Bereich entwickeln die Marschallämter selbst keine separaten Strategien oder Pläne für die Sanierung der Altlasten. Diese sind vielmehr Teil der Entwicklungsstrategie der Woiwodschaft. Das schlesische Marschallamt hat im Jahr 2004 den Kontakt mit ausländischen

Partnern aufgenommen und im Rahmen des Programms INTERREG III das Projekt RSIP entwickelt.

Die Aufgabe dieses Projektes war die Schaffung einer Datenbank degradierter Flächen in der Woiwodschaft. Anhand dieser Datenbank wurde das Programm zur Umstrukturierung dieser Gebiete ausgearbeitet. Ein ähnliches Projekt wurde durch das Marschallamt der Woiwodschaft Kleinpolen zusammen mit einem dänischen Partner Funen Country zwischen 2000 -2004 durchgeführt.<sup>5</sup>

## **2.3 Staatliche Behörden auf der lokalen Ebene**

### **2.3.1 Organe der Kreiselbstverwaltung**

Die Organe der Selbstverwaltung auf der Kreisebene sind der Rat des Kreises (als Legislative) und der Kreisvorstand (als durchführende Institution). Theoretisch sind sie imstande, ihre eigene Umweltschutzpolitik zu betreiben. Sie führen die Kreisprogramme für Umweltschutz und das Programm für Wasserwirtschaft durch, für deren Bearbeitung das Amt und deren Verabschiedung der Kreisrat verantwortlich sind. Außerdem prüft der Kreisrat die Informationen vom Inspektor für Umweltschutz über den Umweltzustand auf dem Gebiet der jeweiligen Woiwodschaft und legt die Arbeitsrichtungen des entsprechenden Organs im Rahmen der Umweltschutzaufsicht zugrunde.

Der Landrat (starosta, Vorsitzender des Kreisvorstands) trifft wiederum Entscheidungen über die Bedingungen im Falle von Zusammenlegungen, Austausch oder Verteilung von Böden, führt zyklische Bodenuntersuchungen durch, gibt Genehmigungen im Sinne des Wasserrechts aus und trifft Entscheidungen über die Zulassung von Bewirtschaftungsprogrammen für gefährliche Abfälle. Darüber hinaus gibt er die Gewerbezulassung im Bereich Recycling und Abfallbeseitigung sowie Gewerbezulassungen im Bereich Abfallsammlung und -transport aus. Der Landrat übernimmt zudem Aufgaben aus der Mittelbewirtschaftung der Gelder aus dem Kreisfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft sowie im Zusammenhang mit der Vorbereitung von Anträgen für den Regionalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (WFOŚiGW).

In den vergangenen Jahren hat der Landrat eine Vielzahl seiner Kompetenzen im Bereich Altlasten zu Gunsten der RDOŚ verloren. Während er bis zur Gründung von GDOŚ und RDOŚ derjenige war, der alle Entscheidungen über anstehende Altlastensanierungen getroffen und mit den Grundbesitzern die Bedingungen der Durchführung einer Sanierung verhandelt hat, zählen zu seinen jetzigen Kompetenzen in der Altlastenbearbeitung v.a. der Schutz der Agrarflächen und die Vorbeugung ihrer Zerstörung.

<sup>5</sup> Ausführliche Informationen zu beiden Projekten können der Studie „Altlastenerkundungs- und Sanierungsmarkt in Osteuropa - Marktstudie für Polen“ entnommen werden (insbesondere Kap. 5.1.4 und 5.2.3) [MOEZ 2009/1].

### **2.3.2 Organe der Gemeindeselbstverwaltung**

Das Entscheidungsorgan der Gemeindeselbstverwaltung ist der Gemeinderat, die umsetzenden Institutionen sind der Gemeindevorsteher, Bürgermeister oder der Stadtpräsident.

Die Organe der Gemeindeselbstverwaltung sind ebenfalls in der Lage, ihre eigene Umweltpolitik zu betreiben, deren Schlüsselemente der lokale Raumordnungsplan, der Umweltschutzplan, der Abfallwirtschaftsplan sowie die Verordnungen zur Einhaltung von Sauberkeit in den Gemeinden und lokale Raumordnungspläne für Bergbaugebiete sind. Der Gemeindevorsteher, Bürgermeister oder der Stadtpräsident sind außerdem dazu berechtigt, als Staatsanwalt in Rechtssachen über Verstöße gegen Umweltvorschriften aufzutreten. Zusätzlich legen sie dem Gemeinderat Projekte zu Ausgaben und Einnahmen aus dem Gemeindefonds für Umweltschutz zur Bewilligung vor. Sie können sich darüber hinaus an den Woiwodschaftsinspektor für Umweltschutz mit dem Ziel wenden, entsprechende Schritte in die Wege zu leiten, wenn eine Verletzung von Umweltvorschriften vorliegt oder wenn diesbezüglich ein berechtigter Verdacht besteht.

## **2.4 Internationale öffentliche Akteure**

Neben den genannten nationalen öffentlichen Institutionen, spielen auch internationale öffentliche Akteure eine Rolle für den polnischen Altlastenbearbeitungsmarkt, allen voran die Europäische Union. Noch vor dem EU-Beitritt Polens hat die Europäische Union einen großen Wert auf den Umweltschutz in Polen gelegt.

Die Europäische Union hat in diesem Zusammenhang eine Angleichung der gegenwärtigen und zukünftigen Gesetzgebung Polens, u.a. des Umweltschutzrechts an die in der EU geltenden Gesetzgebung als eine der ersten Bedingungen für eine wirtschaftliche Integration eingefordert. Seit dem EU-Beitritt Polens wird dementsprechend in Polen eine allmähliche Umstrukturierung des Systems für Umweltrecht durchgeführt. So werden neue Rechtsakte verabschiedet, die sich an den EU-Standards orientieren.

Auch die Weltbank hat zum Umweltschutz in Polen einen Beitrag geleistet. 1986 wurde Polen wieder in die Strukturen der Weltbank aufgenommen und die Kreditgewährung für Polen erfolgte ab 1990. Zu den von der Weltbank heute in Polen realisierten Krediten gehören Projekte der Globalen Umweltfazilität (GEF - Global Environmental Facility). Die Globale Umweltfazilität wurde 1991 als ein 1 Mrd. schweres Pilotprogramm in der Weltbank aufgelegt, um globalen Umweltschutz zu unterstützen sowie die nachhaltige Entwicklung der Umwelt zu fördern.

Die Gesamtsumme, die von der GEF für die Durchführung von Projekten in Polen bereit gestellt wurde, beläuft sich auf 65 Mio. USD netto. Die thematische Vielfalt der Projekte umfasst dabei alle Bereiche, die vom Fonds als Prioritätsbe-

reiche für globalen Umweltschutz anerkannt wurden und teilt sich wie folgt auf [FP 2010]:

- Bekämpfung des Klimawandels – ca. 48,2 Mio. USD,
- Schutz der Ozonschicht – ca. 6,2 Mio. USD,
- Schutz der biologischen Vielfalt – ca. 6,7 Mio. USD,
- Schutz vom internationalen Gewässer – ca. 3 Mio. USD,
- Bekämpfung der Bodenzerstörung und andere Aufgaben im Bereich des Umweltschutzes – ca. 0,86 Mio. USD.

## 2.5 Finanzierungsinstitutionen

### 2.5.1 Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft

Der Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej-NFOŚiGW) ist ein nationaler Zielfonds und wurde durch das Umweltschutzgesetz vom 27. April 2001 ins Leben gerufen.<sup>6</sup> Es ist eine Einrichtung, die eine eigene Rechtsfähigkeit besitzt und Umweltschutzprojekte finanziert. Sie ist dem Umweltminister untergeordnet. Der Sitz des Nationalen Fonds ist Warschau. Der Vorsitzende des NFOŚiGW wird vom Ministerpräsidenten für eine Amtszeit von fünf Jahren berufen. Der derzeitige Vorsitzende des Vorstands ist Jan Rączka.

Die Woiwodschaftsfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft [(Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – WFOŚiGW) sind Zielfonds, die ebenfalls über eine eigene Rechtsfähigkeit verfügen und bereits im Jahre 1993 kraft des Gesetzes über Umweltschutz und Umweltgestaltung berufen wurden. Ihre derzeitigen Zuständigkeiten wurden anhand des Gesetzes vom 27. April 2001 über Umweltschutzrecht festgelegt. Zusammen mit den Kreis- und Gemeindefonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft bilden der NFOŚiGW und die 16 WFOŚiGW ein effektives System der finanziellen Unterstützung ökologischer Projekte in Polen.

Die Finanzmittel, über die der Nationalfonds verfügt, sind öffentliche Mittel im Sinne des Gesetzes vom 26. November 1998 über öffentliche Finanzen. Sie ergeben sich hauptsächlich durch Umweltnutzungsgebühren, Geldstrafen für Verstöße gegen Umweltschutzaufgaben, Betriebs- und Konzessionsgebühren, Produktgebühren, Gebühren für die Berechtigung zur Emission von Treibhausgasen und anderer Substanzen sowie anderer Gebühren und Abgaben, die sich aus dem Umweltrecht ergeben. Außerdem erzielt der Nationalfonds Einnahmen aus finanziellen Operationen (Zinsen, Dividenden). Die Rückzahlungen der zuvor vergebenen Kredite und Darlehen fließen gleichfalls an den Nationalfonds zurück und stehen somit für weitere Umweltprojekte zur Verfügung. [NFOŚiGW 2009a].

<sup>6</sup> Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm



Dem Nationalfonds stehen folgende Förderinstrumente zur Verfügung:

- Zuwendungen;
- Kredite und Darlehen;
- Haushaltszuschüsse
- Zinszuschläge an Banken für Vorzugskredite im Umweltbereich
- Projektförderung im Bereich Umweltschutz und Wasserwirtschaft;
- Finanzierung von Kreditlinien kommerzieller Banken für spezialisierte Umweltschutzprogramme im Sinne des NFOŚiGW ;
- Kreditbürgschaften für internationale Kredite und Darlehen zur Realisierung von Aufgaben in den Bereichen Umweltschutz und Wasserwirtschaft.

Die Fördermittel aus dem Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft stehen insbesondere folgenden Bereichen offen: Investitionen in die Luftreinhaltung, Wasserschutz und Wasserwirtschaft, Schutz der Erdoberfläche, Natur- und Landschaftsschutz sowie Forstwirtschaft, Geologie und Bergbau, Umwelt-Bildung, Umweltmonitoring, interdisziplinäre Gebiete, außerordentliche Umweltgefahren, Gutachten und Untersuchungsarbeiten [NFOŚiGW 2009a].

**Tab. 1:**  
NFOŚiGW-Verträge im Rahmen der Priorität Abfallwirtschaft und Schutz der Erdoberfläche im Operationellen Programm „Infrastruktur und Umwelt“ (2003-2008)

Quelle:  
{[http://www.nfosigw.gov.pl/site/bip/index.php?tekst\\_id=177](http://www.nfosigw.gov.pl/site/bip/index.php?tekst_id=177), letzter Zugriff 19.11.09].

Jahr	Anzahl aller abgeschlossene Verträge im gegebenen Jahr	Höhe der Verträge (Tsd. PLN)	Kostenvorschlagswert aller Vorhaben (Tsd. PLN)	Anteil des Nationalfonds (%)
2003	26	30 108,5	173.718,0	55,5
2004	137	141.570,4	271.557,5	52,1
2005	165	115.190	278.195	41,1
2006	19	31.287	121.075	25,8
2007	8	22 831	44 743	51,0
2008	8	26.283	53.883	48,8

Im Rahmen der Priorität Abfallwirtschaft und Schutz der Erdoberfläche des Operationellen Programms *Infrastruktur und Umwelt* (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko)<sup>7</sup> werden Aktivitäten und Investitionen unterstützt, die sich auf die Rekultivierung der von Militär und Industrie sowie Bergbau kontaminierten Gebiete beziehen. Die Entwicklung der Investitionen des NFOŚiGW illustriert die folgende Tabelle:

<sup>7</sup> Ausführliche Informationen zum Operationellen Program Infrastruktura i Środowisko können der Studie „Altlastenerkundungs- und Sanierungsmarkt in Osteuropa - Marktstudie für Polen“ entnommen werden (insbesondere Kapitel 4.4.3) [MOEZ 2009/1]

**Tab. 2:**  
NFOŚiGW-Verträge im Rahmen der Rekultivierung der von Militär und Industrie kontaminierten Gebiete (2003-2008)

Quelle:  
[[http://www.nfosigw.gov.pl/site/bip/index.php?tekst\\_id=177](http://www.nfosigw.gov.pl/site/bip/index.php?tekst_id=177), letzter Zugriff 19.11.09].

Jahr	Anzahl aller Verträge im gegebenen Jahr	Höhe der Verträge (Tsd. PLN)	Kostenvoranschlagswert aller Vorhaben (Tsd. PLN)	Anteil des Nationalfonds (%)
2003	2	30 108,5	68 276,8	44,1
2004	0	-	-	-
2005	4	14 124	33 642	42,0
2006	1	391	5.149	7,6
2007	0	-	-	-
2008	0	-	-	-

## 2.5.2 Umweltbank

Die Umweltschutzbank (Bank Ochrony Środowiska - BOŚ) wurde vor 18 Jahren gegründet. Es ist eine Institution, bei der der polnische Staat der Mehrheitsanteilsigner ist. BOŚ verbindet ihr Bankangebot für individuelle Kunden mit einer Unterstützung für Projekte, die der Umwelt dienen.

Die Umweltschutzbank erteilt u.a. Vorzugskredite mit subventionierten Zinssätzen, die vom Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft vorgeschlagen werden. Gefördert werden diese Kredite durch den NFOŚiGW durch Zuschläge zur Verzinsung dieser Bankkredite.

BOŚ erteilt Kredite für umweltgerechte Aktivitäten auch in der Zusammenarbeit mit den Woiwodschaftsfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft. Die Kreditvergabe steht dabei im Einklang mit den Umweltschutzziele und den Prioritäten der Umweltpolitik der einzelnen Woiwodschaften. Das Kreditangebot variiert daher je nach Woiwodschaft, in der die Investitionen durchgeführt werden.

Außerdem erteilt die Umweltschutzbank Kredite für den Einkauf und die Montage von Geräten sowie Produkten, die dem Umweltschutz dienen. Um Kredite können sich Privat- wie Unternehmenskunden, aber auch Organe der territorialen Selbstverwaltung bewerben [BOŚ 2010].

## 2.5.3 Öko-Fonds - Ekofundusz

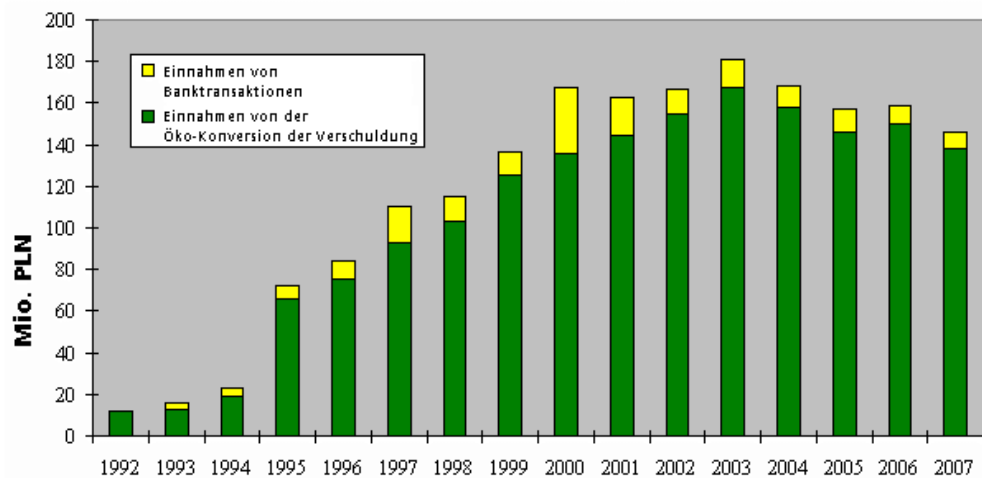
Die Stiftung Öko-Fonds (Ekofundusz) wurde im Jahr 1992 mit dem Ziel gegründet, die durch die Öko-Konversion der polnischen Staatsverschuldung freiwerdenden Mittel für Umweltinvestitionen – wie im Rahmen der Vereinbarung über die Reduzierung und Reorganisation der polnischen Staatsverschuldung vom 21. April 1991 zwischen der polnischen Regierung und den Regierungen der 17 Gläubigerländer in Paris ausgehandelt – institutionell zu bündeln [Ekofundusz 2010].

Die Stiftung gehört seit Jahren zu den wichtigsten polnischen Umweltschutzstiftungen und nimmt die führende Position neben dem Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft ein, was die finanzielle Unterstützung in Form von nicht rückzahlungspflichtigen Beihilfen anbelangt.

In den Jahren 1992-2007 betragen die Gesamteinnahmen über die Öko-Konversion ungefähr 500 Mio. USD, was 87% der Gesamtsumme ausmacht, die der Ökofonds in den Jahren 1992-2009 erhalten sollte. Im Jahre 2007 betragen die Einnahmen über die Öko-Konversion umgerechnet in PLN 137,8 Mio. PLN, die Einnahmen durch Bankzinsen 8,56 Mio. PLN [Ekofundusz 2010].

**Abb. 6:**  
Die Einnahmen des Ökofonds in den Jahren 1992-2007 (in Mio. PLN)

Quelle:  
<http://www.ekofundusz.org.pl/pl/index.htm>  
Zugriff 11.01.2010]



In den Jahren 1992-2007 hat der Ökofonds ca. 1 500 Projekte mit rund 1,7 Mrd. PLN unterstützt, und zwar in folgenden fünf Prioritätsachsen:

- Reduzierung von grenzüberschreitenden Schwefeldioxid- und Stickoxidemissionen sowie die Beseitigung von Emissionsquellen,
- Reduzierung von Verschmutzungsquellen in der Ostsee und Schutz der Trinkwasserressourcen,
- Reduzierung von klimaschädlichen Gasemissionen,
- Schutz der biologischen Vielfalt,
- Abfallwirtschaft und Sanierung von Altlasten.

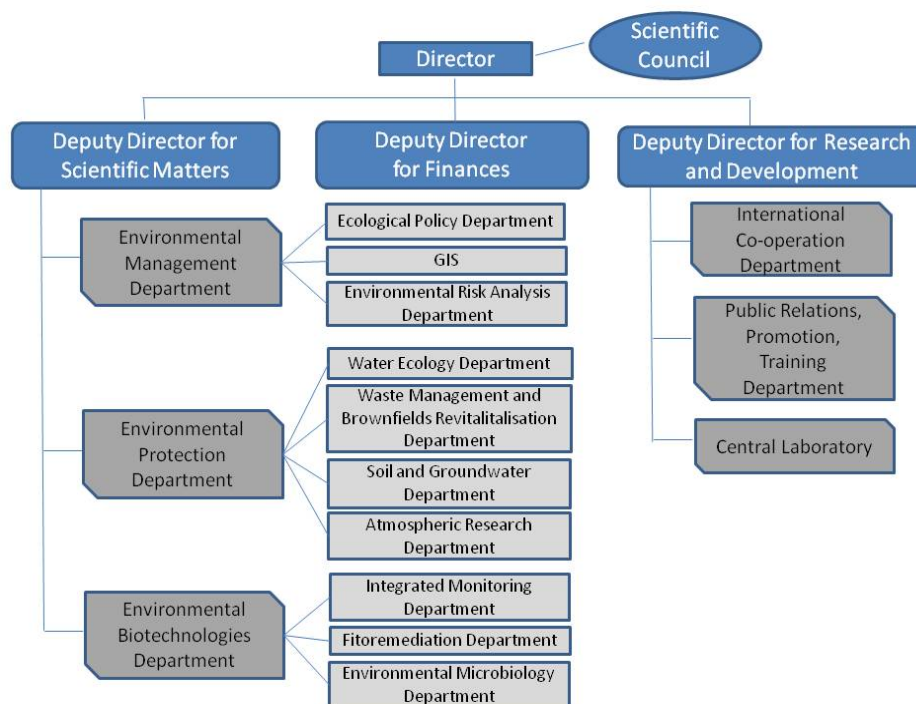
## 2.6 Forschungseinrichtungen

### 2.6.1 Institut für Ökologie Industrialisierter Gebiete [IETU]

Das Institut für Ökologie Industrialisierter Gebiete (Instytut Ekologii Terenów Przemysłowych - IETU) ist eine Forschungseinrichtung, die dem Umweltminister unterstellt ist. Es ist 1972 in Kattowitz als Zentrum für Umweltschutz und Abteilung des Instituts für Umweltschutz entstanden. 1992 wurde es in eine eigenständige Einrichtung umgewandelt [IETU 2009]. Der Institutsdirektor wird vom Umweltminister für eine Amtszeit von fünf Jahren berufen und ist derzeit Dr. Jan Skowronek.

**Abb. 7:**  
IETU Organigramm

Quelle:  
[<http://www.ietu.katowice.pl/struktura.htm>  
Zugriff 07.12.2009]



Das Ziel der Forschungsaktivitäten des IETU ist es, einen Forschungsrahmen für Entwicklungsstrategien im Umweltschutz urbanisierter und industrialisierter Gebiete zu erstellen. Derzeit lassen sich die Forschungsschwerpunkte des IETU wie folgt darstellen [IETU 2009]:

- Herkunft und Entstehung von Verschmutzungen in der Natur (Wasser, Luft, Erdoberfläche, Boden, Pflanzen und Waldökosysteme),
- Beseitigung von Ursachen für Umweltverschmutzung,
- Umweltfolgenabschätzung
- Entwicklung von Technologien für die Sanierung kontaminierter Gebiete.
- Forschungsrahmen für eine dauerhafte und nachhaltige Entwicklung,
- Forschungsrahmen für eine moderne und partizipative Umweltpolitik.

Im Jahr 2006 hat das IETU die Entstehung der Polnischen Technologieplattform für Umwelt (PPTS – <http://www.ppts.pl>) mit initiiert. Die Aktivitäten der Plattform umfassen u.a. solche Themenbereiche wie:

- Ausarbeitung einer gemeinsamen Vision für die Entwicklung des Sektors für Umweltschutztechnologien,
- Bildung einer Strategie für die Entwicklung innovativer Umweltschutztechnologien,
- Mitarbeit bei der Gestaltung der Politik und Gesetzgebung, die der Förderung von Innovationen in der Industrie im Bereich der Umweltechnologien dienen,
- Werbung für ökoinnovative Technologien.

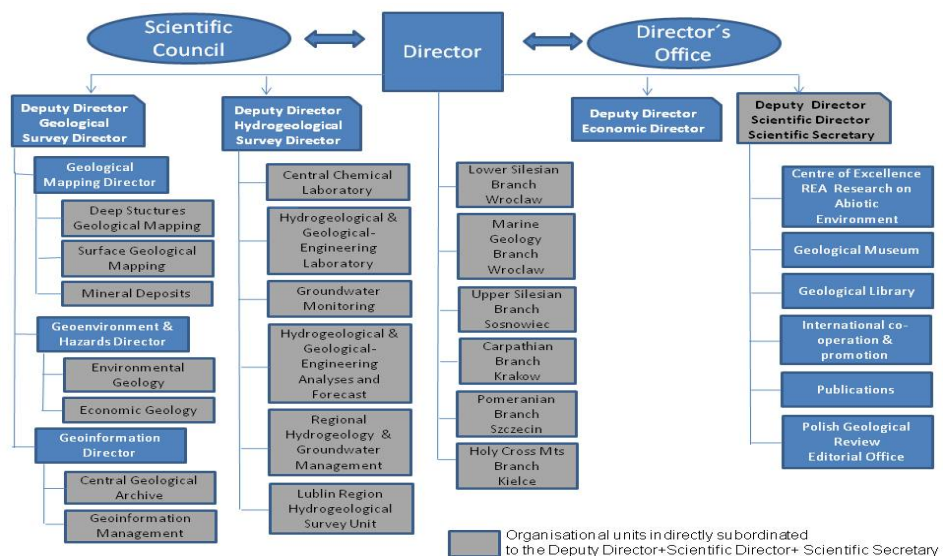
## 2.6.2 Staatliches Institut für Geologie (PIG)

Das Staatliche Institut für Geologie (Państwowy Instytut Geologiczny - PIG) wurde am 7. Mai 1919 durch einen Beschluss der damaligen polnischen verfassunggebenden Nationalversammlung gegründet. Es ist das älteste Forschungsinstitut Polens. Das Institut führt umfassende Untersuchungen der geologischen Struktur Polens durch, mit dem Ziel, die gewonnenen Erkenntnisse in der Wirtschaft sowie im Umweltschutz praktisch anzuwenden. Neben der wissenschaftlichen Tätigkeit auf allen Gebieten der modernen Geologie erfüllt das Institut auch Aufgaben des geologischen und hydrogeologischen Landesdienstes. Im Februar 2009 wurde dem Institut der Status eines Nationalen Forschungsinstituts von der Regierung verliehen. Der Institutsdirektor wird vom Umweltminister für eine Amtszeit von fünf Jahren berufen. Der Direktor des PIG ist zurzeit Dr. Jerzy Nawrocki.

Die Hauptfinanzierungsquellen des PIG bilden der Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (58,3% - 2007 und 60,95% - 2008) sowie das Ministerium für Bildung und Forschung (2007 – 15,2% und 2008 – 16,6%). Ende 2008 waren am PIG 746 Personen angestellt, davon waren 2008 12 Professoren, 26 Dozenten, 68 wissenschaftlicher Mitarbeiter, 9 Assistenten, 87 Mitarbeiter für Forschung und Technik, 425 Mitarbeiter für Technologien und Technik, 7 Arbeiter [PIG 2009].

**Abb. 8:**  
PIG Organigramm

Quelle:  
[[http://www.pgi.gov.pl/pgi\\_en/images/stories/1\\_schemat\\_big.jpg](http://www.pgi.gov.pl/pgi_en/images/stories/1_schemat_big.jpg),  
Zugriff  
07.12.2009]



Gemäß Art. 102 des Gesetzes für Wasserrecht (PolnWasserG<sup>8</sup>) führt das PIG im Rahmen seiner hydrogeologischen Zuständigkeiten Projekte durch, die u.a. folgende Ziele verfolgen:

<sup>8</sup> Dz. U. Nr 115, poz. 1229

- Reduzierung der Umweltzerstörung
- Schutz des hauptsächlich zum Verbrauch bestimmten Grundwassers
- Erlernung nachhaltiger Bewirtschaftung der Grundwasserressourcen, die 70% der Wassergrundversorgung in Polen ausmachen,

Die Aufgaben beziehen sich im Wesentlichen auf die Durchführung des Grundwassermonitorings sowie Analysen und Prüfung der hydrogeologischen Situation im Rahmen des hydrogeologischen Landesdienstes in Polen.

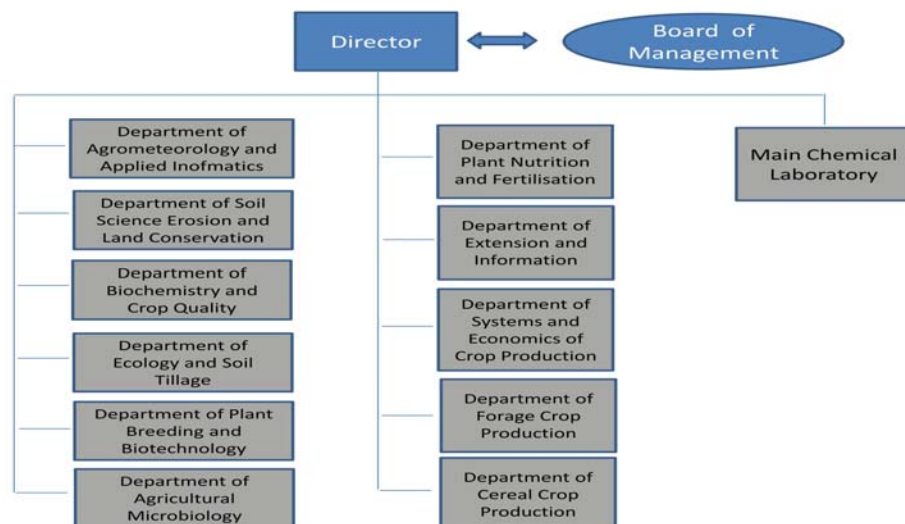
PIG ist der wichtigste Herausgeber geologischer Karten in Polen. Im Auftrag des Staates sammelt das Institut geologische Daten aus dem gesamten Gebiet des Landes. In digitalen Datenbanken (CBDG, Midas, Infogeoskarp, Rejestr Obszarów Górniczych, Bank Hydro), Archiven und Lagerräumen werden Millionen von Informationen, Karten, Luftbildern und Satellitenfotos aufbewahrt. Diese Daten werden verarbeitet und mit Hilfe eines Netzwerks und spezieller Software den Empfängern zur Verfügung gestellt.

### 2.6.3 Institut für Bodenkunde und Pflanzenanbau (IUNG)

Das Institut für Bodenkunde und Pflanzenanbau (Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - IUNG) wurde 1950 gegründet. Das IUNG ist eine Forschungseinrichtung, die dem Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung unterstellt ist. Der Institutsdirektor wird vom Minister für Landwirtschaft und Entwicklung des ländlichen Raums für eine Amtszeit von fünf Jahren berufen. Zurzeit nimmt Prof. Dr. Seweryn Kukuła die Position des Direktors von IUNG wahr.

**Abb. 9:**  
IUNG Organigramm

[Eigene Darstellung]



Das IUNG führt Umweltuntersuchungen durch, die v.a. folgende Bereiche betreffen:

- Umweltverträglichkeitsprüfungen zu Industrieanlagen sowie Mülldeponien für Kommunal- Und Industrieabfällen,
- Monitoring von Boden und Wasser,
- Raumanalysen physischer und chemischer Prozesse der Bodenzerstörung und Verschmutzungen mit Schwermetallen.

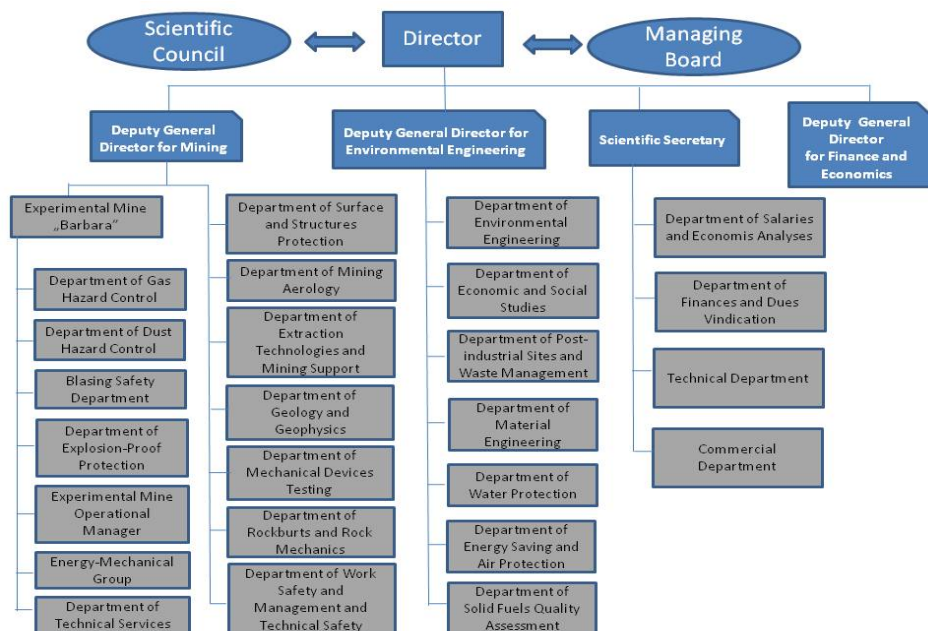
Das IUNG erarbeitet zudem Bodenkarten, Bodenklassifizierungen, erstellt und verwaltet Datenbanken mit Informationen zu Böden in Polen und definiert die Bereiche mit zerstörten Böden, die einer Sanierung bedürfen. Im Rahmen seines Dienstleistungsangebots führt das IUNG komplexe Bodenrekultivierung und Sanierung von post-industriellen Gebieten durch, bereitet Sanierungsprojekte mittels GIS-Systemen und fotogrammetrischer Methoden vor, implementiert und bereitet inhaltlich die Durchführung von Sanierungsarbeiten vor und kontrolliert die Objekte nach der Sanierung.

### 2.6.4 Zentrales Institut für Bergbau (GIG)

Das Zentrale Institut für Bergbau (Główny instytut Górnictwa - GIG) ist eine Forschungseinrichtung, die dem Wirtschaftsministerium unterstellt ist und die nicht nur zugunsten des Bergbaus, sondern auch für Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen, Institutionen und Ämter der Staats- und Selbstverwaltung sowie ausländischer Partner arbeitet [GIG 2009]. Der Institutsdirektor wird vom Wirtschaftsminister für eine Amtszeit von fünf Jahren berufen. Der Direktor des GIG ist zurzeit Prof. Dr. Józef Dubiński.

**Abb. 10:**  
GIG Organigramm

[Quelle:  
[http://www.gig.eu/ng/a14/Wszystkie\\_Zaklady.html](http://www.gig.eu/ng/a14/Wszystkie_Zaklady.html),  
Zugriff 07.12.2009]



Die Arbeit des Instituts hat schon immer die wesentlichsten Probleme der Arbeitssicherheit, der Entwicklung moderner Technologien sowie Bergbautechniken und den Schutz der Umwelt vor Folgen der Industrietätigkeit, vor allem der

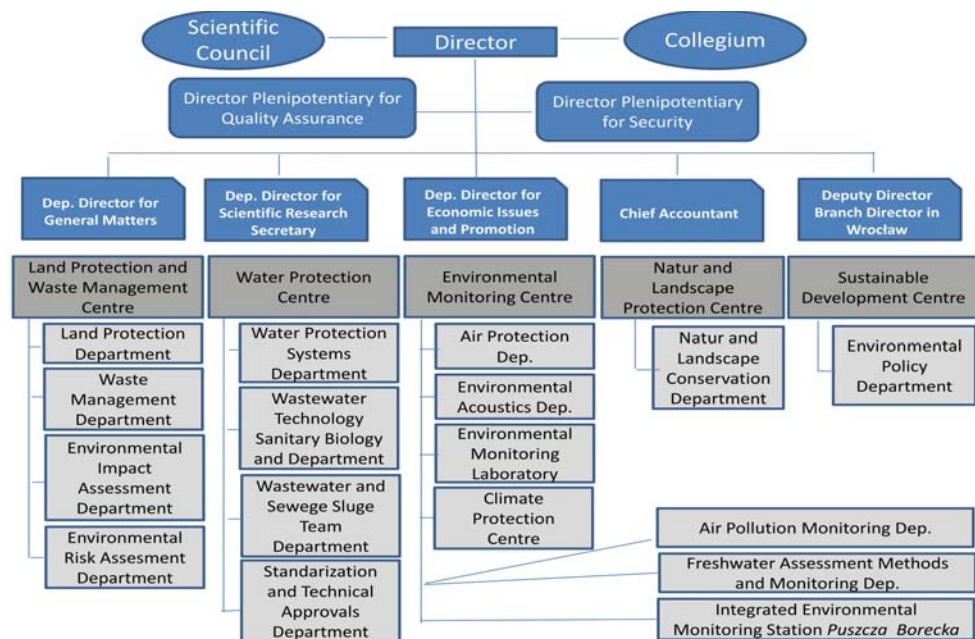
Bergbauaktivitäten, in den Vordergrund gerückt. Das GIG beschäftigt sich u.a. damit, eine Klassifizierung der Bergbaugebiete herauszuarbeiten und Karten in Bezug auf Umstrukturierungsmöglichkeiten der Bergbaugebiete nach dem Abschluss der Bergbauaktivitäten zu erstellen. Außerdem fertigt das GIG geologisch-hydrologische Bergbaugutachten bei Bergbauschäden an und übernimmt die Prüfung der hydrologischen Folgen der Schließung von Bergwerken. Im Rahmen des Umweltmonitorings kontrolliert die Abteilung für Umweltmonitoring (Zakład Monitoringu Środowiska) des GIG den Zustand des Grund- und Regenwassers, des Bodens und der Luft, führt Untersuchungen über die Nutzungsbedingungen für Umweltgüter durch und erstellt Prognosen über die Änderungen der Umwelt infolge anthropogener Einflüsse [GIG 2009].

## 2.6.5 Institut für Umweltschutz [IOŚ]

Das Institut für Umweltschutz (Instytut Ochrony Środowiska - IOŚ) wurde durch die Verordnung des Umweltministeriums vom 1. April 1986 gegründet. Zu den Hauptaufgaben des Instituts gehört die Erarbeitung wissenschaftlicher und technischer Grundlagen des Umweltschutzes sowie der dazugehörigen Staatspolitik. Das Institut für Umweltschutz ist ein Institut am Ministerium für Umwelt und wird auch von diesem Ministerium beaufsichtigt.

**Abb. 11:**  
IOŚ Organigramm

Quelle:  
[<http://www.ios.edu.pl/eng/files/scheme.pdf>]  
Zugriff 07.12.2009]



Die Erarbeitung der Grundlagen ökologischer Landespolitik auf der nationalen und internationalen Ebene ist ein besonderes Merkmal des IOŚ im Vergleich mit anderen FuE-Einrichtungen, die sich mit Fragen des Umweltschutzes beschäftigen [IOŚ 2009]. Der Institutsdirektor wird vom Umweltminister für eine Amtszeit von fünf Jahren berufen. Die Direktorin des Instituts ist zurzeit Prof. Dr. Barbara Gworek.



Ein wesentlicher Tätigkeitsbereich des IOŚ sind komplexe und fachbereichsübergreifende Untersuchungen der Umwelt. Im Bereich des Bodenschutzes bereitet das IOŚ Studien und Projekte vor, die u.a.

- die rationelle Bewirtschaftung zerstörter Böden,
- die Prüfung des Umweltrisikos durch Bodenzerstörung und Abfalllagerung,
- die Abfallwirtschaft in der Umwelt,
- Sanierung kontaminierter und devastierter Böden sowie,
- Sanierung und Bewirtschaftung von Mülldeponien

betreffen. Im Bereich des Wasserschutzes erarbeitet das IOŚ u.a.:

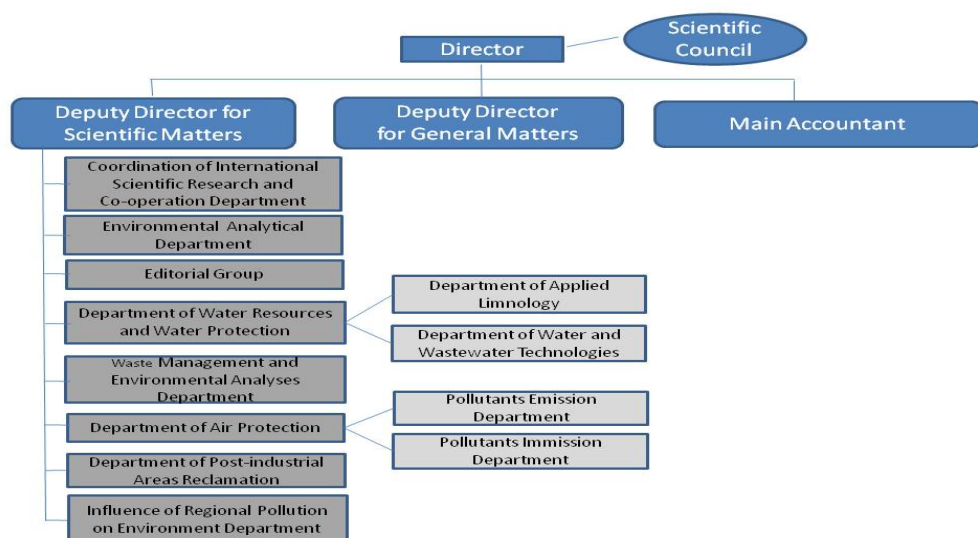
- Strategien und Programme zur Reduktion von Kontaminationen und zum Wasserschutz,
- Investitionsprogramme im Bereich des Wasserschutzes,
- Konzepte zum Wasserschutz in Siedlungsgebieten
- Konzepte zur Bewirtschaftung von Abwasser auf urbanisierten Gebieten [IOŚ 2009].

### 2.6.6 Institut für Umwelttechnologien an der Polnischen Akademie der Wissenschaften [IPIS]

Das Institut für Umwelttechnologien (Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska - PAN) in Zabrze ist im Januar 1961 als die Forschungseinrichtung der Polnischen Akademie der Wissenschaften im Oberschlesischen Industriegebiet entstanden. Im Juni 1970 wurde die Institution in Forschungseinrichtung für Umweltschutz der Industriegebiete (PAN) umbenannt. Im Mai 1975 erlangte die Einrichtung den Status eines Instituts und erhielt gleichzeitig den offiziellen Namen, den es bis heute trägt [IPIS 2009]. Der Institutsdirektor wird vom PAN-Vorsitzenden für eine Amtszeit von vier Jahren be- und abberufen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird das Institut von Frau Prof. Dr. Czesława Rosik-Dulewska geleitet.

**Abb. 12:**  
IPIS Organigramm

Quelle:  
[[http://www.ipis.zabrze.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=51&Itemid=40](http://www.ipis.zabrze.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=51&Itemid=40),  
Zugriff 08.12.2009]



Die Abteilung für die Sanierung der Industriegebiete ist insbesondere mit folgenden Aufgaben befasst:

- Analysen des Zustands der Bodenumwelt,
- Machbarkeitsanalysen zur Gestaltung einer postindustriellen Landschaft auf Bergbau- und Industriegebieten,
- Vorbereitung von Dokumentationen zum Beschluss über die Möglichkeiten zur Gebietsrevitalisierung,
- Machbarkeitsanalysen zur Nutzung von Abfällen zu Wirtschaftszwecken,
- Machbarkeitsanalysen zur Nutzung von Industrieabfällen zur Sanierung von Kippalden und Mülldeponien.

Außerdem führt das Institut Machbarkeitsprüfungen technischer und biologischer Bodenrekultivierung sowie Bodenumweltverträglichkeitsprüfung durch [IPIS 2009].

Die Abteilung für Wasserschutz und -wirtschaft ist für Aktivitäten verantwortlich, die folgende Bereiche betreffen:

- Qualitätsuntersuchung von Regenwasser
- Limnologische Untersuchungen von industriebasierten Stillgewässern,
- Erarbeitung von Grundlagen für Rekultivierungstechnologien für Stillgewässer
- Beseitigung biogener Verbindungen in Abfällen unter Anwendung biologischer Methoden
- Untersuchung des Einflusses von Inhibitoren auf biologische Abbau-Prozesse [IPIS 2009].

Außerdem führt die Abteilung physisch-chemische Analysen von Wasser und Abfällen sowie von durch Abwässer entstandenen Sedimenten und Bodensedimenten durch. Die Einrichtung führt auch komplexe Umweltverträglichkeitsprüfungen, wirkungsorientierte Projektevaluierungen mit Blick auf deren Umweltauswirkungen sowie Expertisen im Bereich des Wasserrechts durch [IPIS 2009].

### **2.6.7 Universitäten**

In Polen gibt es mehrere Universitäten, die in ihrem Angebot Studienrichtungen anbieten, in denen die Problematik der Altlasten und deren Sanierung thematisiert werden. Zahlreiche Universitäten stellen Ausrüstung sowie Laborhilfsmittel Unternehmen zur Verfügung, die sich in den Bereichen Boden- und Grundwasserrehabilitation betätigen.

Zu den engagiertesten Hochschulen im Umweltschutzbereich zählt die Universität Opole, an der es einen Lehrstuhl für Natur- und Umweltschutz gibt. Die wissenschaftlichen Forschungsarbeiten betreffen Themen, die die Transformation organischer Substanzen in Böden, Rekultivierungsprozesse und vor allem den Schutz des landwirtschaftlichen Produktionsraums betreffen [UO 2009].

Eine große Rolle für die Untersuchungen der Bodenkontamination spielt die Berg- und Hüttenakademie Krakau. Am Lehrstuhl für Umweltgestaltung und -schutz ist eine Gruppe für Rekultivierung und Bodenschutz tätig, die sich auf Grundlage von Feldarbeiten und Laboranalysen auf die Erstellung von Empfehlungen von Rekultivierungsmethoden sowie Bewirtschaftungsmodellen brachliegender Industriegebiete spezialisiert. Auch wurden in den letzten Jahren Prinzipien für die Rekultivierung verschiedener Bergbauanlagen herausgearbeitet [AGH 2009].

Ebenfalls in Krakau, an der Landwirtschaftlichen Universität, ist der Lehrstuhl für Bodenkunde und Bodenschutz beheimatet. Die meisten Untersuchungen konzentrieren sich auf folgende Probleme:

- Natürliche Bodenvariationen und ihre Charakteristik
- Physikalisch-chemische Eigenschaften sowie chemische und mineralogische Verbindung von Böden
- Physikalisch-chemische aktive Bodenbestandteile
- Einfluss der landwirtschaftlichen und industrieller Tätigkeiten auf die Boden-umwelt
- Spurenelemente und ihre Verlagerungen in Böden
- Schwermetalle in Böden unter anthropogenem Einfluss
- Verschmutzung und Zerstörung von Bodenressourcen
- Rekultivierung zerstörter Böden.

## **2.7 Privatwirtschaft**

Laut IETU gibt es eine Vielzahl kleiner und mittlerer Unternehmen, die aus sog. umstrukturierten Bauunternehmen stammen. Sie verfügen über ein komplexes Angebot und einen großen Handlungsspielraum. Die Firmen übernehmen für den Auftraggeber sowohl die administrativen Aufgaben als auch die Erkundungs- und Durchführungsverfahren. Um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, versuchen die Firmen ihr Angebot immer weiter auszubauen.

Obwohl das Problem der Altlasten in Polen regional konzentriert ist, sind die Firmen im gesamten Land verteilt. Sie sind an innovativen Lösungen und Technologien interessiert und verfügen über einen engen Kontakt zu den wissenschaftlichen Einrichtungen im Land. Im Fall fehlenden Fachpersonals wenden sich die Firmen an diese und nutzen auch die wissenschaftlich-technische Hilfe dieser Institutionen in Form von Laboratorien und Ausrüstung. Für die Entwicklung eigener innovativer Lösungen fehle es jedoch an finanziellen Mitteln, wie in unseren Gesprächen immer wieder betont wurde.

Trotz der Vielzahl von Unternehmen im Altlastenmarkt, die Teilaufgaben bei Sanierungsprojekten übernehmen, gibt es doch nur schätzungsweise 20-30 Firmen, die sich mit dem kompletten Prozess eines Sanierungsverfahren beschäftigen (IETU, Michaliszyn, 14.12.2009).

Zumeist bieten Unternehmen folgende Dienstleistungsangebote im Bereich Altlastenbearbeitung an:

- Identifizierung von Kontaminationen,
- Boden-/Grundwasserreinigung,
- Unterstützung bei den Behörden,
- Unterstützung bei der Gewinnung von Finanzmitteln für Investitionen,
- Vorbereitung von Expertisen, Messungen, Analysen, Gutachten, Projekten
- Umwelt-Beratung.

Gegenwertig gibt es kein vollständiges Firmenverzeichnis. Es wird jedoch von IETU geplant, ein solches Register einzurichten (IETU, 14.07.2009).

In Polen existieren zahlreiche Fach- und Interessenverbände. Ein Verband, der die Akteure im Bereich der Altlasten vereinigen würde, existiert jedoch nicht. Viele Verbände, wie zum Beispiel der Verband der Architekten (SARP), der Verband der Ingenieure und Sanitärtechniker (Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych) oder Verbände der Land- und Forstwirtschaft beschäftigen sich mit dem Thema Altlasten nur marginal, obwohl sie teilweise von dieser Problematik betroffen sind. Laut dem Generalsekretär der SARP, Dariusz Śmiechowski, weckt das Thema immer mehr Interessen bei den verschiedenen Verbänden.<sup>9</sup> Dies sei nicht zuletzt auf das steigende Interesse an einer nachhaltigen Entwicklung zurückzuführen. Entsprechend könnte sich auch das Thema Altlastenbearbeitung in der Zukunft für die verschiedenen Verbände dynamisch entwickeln.

## 2.8 Umweltorganisationen

Obwohl in Polen zahlreiche Umwelt-Organisationen tätig sind, ist ihr Einfluss auf den Bereich der Altlastenbearbeitung gering. Auch nehmen Altlasten auf ihrer eigenen Agenda keinen prioritären Platz ein.

Zu den aktivsten Organisationen zählt die 1988 entstandene Nationale Stiftung für Umweltschutz. Unter den Mitinitiatoren haben damals Umwelt-Aktivisten, Journalisten sowie ökologische gesellschaftliche Organisationen und große Wirtschaftsakteure mitgewirkt. In ihren Hauptaufgaben setzt sich die Stiftung für Wasserschutz, Renaturierung zerstörter Öko-Systeme, Modernisierung der Wasser- und Abwasserwirtschaft sowie Abfallwirtschaft ein.

## 2.9 Politische Parteien

In den letzten Jahren wurde in Polen immer mehr Aufmerksamkeit auf die Zerstörung der Umwelt und ihren Schutz gelegt. Aber nichtsdestoweniger nimmt die Problematik des Umweltschutzes nicht selten den letzten Platz innerhalb der politischen Prioritäten aller Parteien ein. Zu den ökologisch aktivsten Parteien gehört die 2004 registrierte Partei der Grünen (Partia Zielonych Rzeczypospolitej Polskiej). Ihre Hauptaufgaben sind:

<sup>9</sup> Gespräch vom 15. Juli 2009 in Warschau

- aktiv an der Gestaltung der für die Umwelt in Polen optimalen Lösungen mitwirken;
- vielseitige Aktivitäten zugunsten der Ökologie, Umwelt und der Menschenrechten durchzuführen.
- an der Steigerung der Qualifikationen sowie des ökologischen Bewusstseins unter den Parteimitgliedern und in der Gesellschaft mitzuwirken.

Die Partei realisiert ihre Ziele durch die Teilnahme ihrer Mitglieder an Präsidentschafts-, Parlaments- und Selbstverwaltungswahlen, die Durchführung und Organisation von Beratungsmöglichkeiten und Gutachtertätigkeiten sowie durch Aktivitäten, die der Partei der Grünen ermöglichen, sich an Arbeiten der Verwaltungsorgane, Selbstverwaltungsbehörden und der Wissenschafts- und Prüfinstitutionen zu beteiligen.

Gestaltet wird die Umweltpolitik indes von den regierenden Parteien. Dies ist momentan eine Koalition um die Partei Bürgerplattform (PO). Daneben sind die konservative Partei Recht und Gerechtigkeit (PiS) sowie der Bund der Demokratischen Linken (SLD) zu nennen, die von 2005-2007 resp. 2001-2005 die Regierungsmehrheit stellten. In der Regierungskoalition unter der Führung des SLD prägten 5 Umweltminister die Umweltpolitik Polens, die von der Polnischen Bauernpartei (PSL) und vom SLD gestellt wurden.<sup>10</sup> Auch die PiS stellte die Umweltminister in ihrer Regierungszeit, wobei auch hier keine personelle Kontinuität sichergestellt werden konnte. So lösten sich Jan Szyszko und Jarosław Kaczyński in der Amtsausübung ab.<sup>11</sup> Der jetzige Umweltminister Maciej Nowicki ist parteilos. Dies gilt auch für zahlreiche weitere Entscheidungsträger in der polnischen Umweltpolitik

<sup>10</sup> Stanisław Żelichowski (PSL): 19. Oktober 2001-3. März 2003; Czesław Śleziak (SLD); Jerzy Swatoń (SLD): 3. März 2003 - 2. Mai 2004; Marek Belka (SLD): 2. Mai 2004 - 25. April 2005; Tomasz Podgajniak (parteilos, kommissarisch): 25. April 2005 - 24. Mai 2005

<sup>11</sup> Jan Szyszko (PiS): 24. Mai 2005 - 31. Oktober 2005; Jarosław Kaczyński (PiS): 31. Okt 2005 - 7. Sept 2007; Jan Szyszko (PiS, kommissarisch): 7. September 2007-11. Sept 2007

## 3 Beziehungsnetzwerk

Nach der Darstellung der Kompetenzen und Ziele der einzelnen Akteure geht es nun darum, deren Einfluss sowie deren Beziehungsnetzwerk in Bezug auf die Weiterentwicklung des polnischen Altlastenbearbeitungsmarktes zu analysieren. Bei der Analyse des Einflusses der Akteure bzw. Akteursgruppen wird ein besonderes Augenmerk auf die Identifizierung von sog. Schlüsselakteuren gelegt. Die Analyse des Beziehungsnetzwerks legt offen, welche Abhängigkeiten herrschen, welche Gemeinsamkeiten und Konfliktlinien auftreten und zwischen welchen Einrichtungen vertragliche oder institutionell geregelte Allianzen vereinbart sind.

Die Quintessenz dieses Kapitels veranschaulicht die Visualisierung des Akteursnetzwerkes in einem sog. Akteursmapping. Eine solche Darstellung vermittelt einen guten Überblick über das Akteursfeld und erlaubt Schlussfolgerungen über Allianzen, problematische Akteursbeziehungen und Machtverhältnisse. Es sei aber an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass ein Akteursmapping immer nur die Perspektive der an der Erstellung beteiligten Akteure darstellt. [GTZ] In diesem Fall sind dies also die von uns als relevant identifizierten Akteure bzw. Akteursgruppen im polnischen Altlastenbearbeitungsmarkt. Gleichzeitig sei angemerkt, dass es sich um ein dynamisches System von gegenseitigen Abhängigkeiten handelt, welches sich insbesondere aufgrund der großen Bedeutung des Faktors Mensch jederzeit verändern kann. Gerade mit Blick auf die weitreichenden personellen Folgen der Regierungsneubildung in den öffentlichen Institutionen bis weit auf die regionale und lokale Ebene sind Änderungen in der Qualität der Beziehungen zwischen einzelnen Akteuren und Akteursgruppen nicht auszuschließen.

### 3.1 Identifikation der Schlüsselakteure

Ziel dieses Abschnittes ist, zunächst diejenigen Akteure zu identifizieren, die die weitere Entwicklung des polnischen Altlastenbearbeitungsmarktes signifikant beeinflussen können. Sie werden als Schlüsselakteure bezeichnet. Dabei beschränkt sich die Analyse nicht nur auf die Frage, welche Akteure über Machtressourcen aufgrund ihrer institutionellen Stellung verfügen, sondern bezieht auch weitere Ressourcen mit ein, die dem Akteur Einfluss verleihen oder Zugangssteuerung ermöglichen kann. Dies können einerseits materielle Ressourcen sein, aber auch die Verfügung über Spezialkenntnisse, die Marktposition oder die Kontrolle über den Informationsfluss. Darüber hinaus sind Schlüsselakteure in der Regel stark vernetzt, sie verfügen also über eine Vielzahl von Beziehungen zu anderen Akteuren, seien sie institutionell geregelt oder informeller Natur. [GTZ]

Die Analyse konzentriert sich hierbei auf drei Kernfunktionen von Schlüsselakteuren:

- Legitimität
- Ressourcen
- Vernetzung.

Mit Legitimität ist die institutionelle Stellung des Akteurs gemeint, die durch zugeschriebene oder erworbene Rechte abgesichert ist und für rechtmäßig gehalten wird. Die Verfügbarkeit über die oben beschriebenen Ressourcen bzw. die Ausübung der Zugangskontrolle, ermöglichen es dem Akteur gestaltenden Einfluss zu nehmen. Die Vernetzung schließlich beinhaltet die Anzahl und Qualität der Beziehungen zu anderen Akteuren.

Im Rahmen der persönlichen und telefonischen Interviews wurden zu diesem Zweck folgende Fragen gestellt:

- An wen würden sie sich wenden, um sich über die Thematik der Altlastenbearbeitung in Polen kundig zu machen? (allgemein)
- Wer legt in der Altlastenbearbeitung die Spielregeln fest, im Allgemeinen und für verschiedene Teilbereiche? (Legitimität)
- Wer verfügt über besonderes Wissen und Informationen in Bezug auf das Thema im Allgemeinen und für bestimmte Teilbereiche bzw. wer verfügt über eine starke Marktposition und/oder finanzielle Ressourcen? (Ressourcen)
- Mit welchen Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft arbeitet ihre Institution eng zusammen? (Vernetzung)

Den spontan genannten Institutionen wurde eine starke Ausprägung der jeweiligen Funktion zugesprochen, für alle weiteren Institutionen sollte die Ausprägung der jeweiligen Funktion auf Nachfrage von den Befragten eingeschätzt werden. Im Ergebnis der Befragungen der relevanten Akteure konnten mit Hilfe folgender Matrix die Schlüsselakteure für den polnischen Altlastenbearbeitungsmarkt identifiziert werden (vgl. Tab. 3):

**Tab. 3:**  
Identifikation der  
Schlüsselakteure

Quelle: Eigene  
Bearbeitung

Akteure	Stellung und Kernfunktion der Akteure			Akteurs- kategorie
	Legitimität	Ressourcen	Vernetzung	
Umweltministerium	xxx	xxx	xxx	1
Andere Ministerien	xx	xxx	xx	2
Staatsrat für Naturschutz	xx	x	xx	2
Staatsrat für Umweltschutz	xx	x	xx	2
Generalinspektor für Umweltschutz	xx	xxx	xxx	1
Woiwodschaftsinspektoren für Umweltschutz	xx	xx	xx	2

Generaldirektor für Umweltschutz	<b>xx</b>	<b>xxx</b>	<b>xx</b>	<b>1</b>
Regionaldirektoren für Umweltschutz	<b>xx</b>	<b>xxx</b>	<b>xx</b>	<b>1</b>
Landesvorstand für Wasserwirtschaft	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Regionalvorstände für Wasserwirtschaft	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Zentralamt für Bergbau	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Marschallamt	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Woiwode	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Landrat (starosta)	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft	<b>xx</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</b>	<b>1</b>
Woiwodschafsfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Institut für Ökologie Industrialisierter Gebiete (IETU)	<b>xx</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</b>	<b>1</b>
Staatliches Institut für Geologie (PIG)	<b>xx</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</b>	<b>1</b>
Institut für Bodenkunde und Pflanzenanbau (IUNG)	<b>xx</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</b>	<b>1</b>
Zentrales Institut für Bergbau (GIG)	<b>xx</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</b>	<b>1</b>
Institut für Umweltschutz (IOŚ)	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Institut für Umwelttechnologien (IPIS)	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Universitäten	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Unternehmen	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Bergbauunternehmen	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>2</b>
Verbände	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>3</b>
Umweltorganisationen	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>3</b>
Politische Parteien	<b>x</b>	<b>xx</b>	<b>x</b>	<b>3</b>
Legende: <b>xxx</b> = stark ausgeprägt; <b>xx</b> = mittel ausgeprägt; <b>x</b> = schwach ausgeprägt				<b>1</b> = Schlüsselakteur <b>2</b> = Sekundärer Akteur <b>3</b> = Akteur im Umfeld



Akteure bzw. Akteursgruppen, bei denen mindestens zwei Kernfunktionen stark ausgeprägt sind, werden als Schlüsselakteure identifiziert. Schlüsselakteure, ohne deren Mitwirken jegliche Weiterentwicklung unmöglich ist, werden zusätzlich als Vetospieler bezeichnet. Die weiteren Akteure werden danach kategorisiert, in welchem Umfang sie Einfluss auf die Schlüsselakteure nehmen (können). Sekundäre Akteure verfügen entweder über einen dauerhaften direkten Einfluss auf die Schlüsselakteure oder sind von deren Entscheidungen unmittelbar betroffen. Akteure im Umfeld hingegen verfügen nur über einen indirekten Einfluss auf die Schlüsselakteure, können nur in zeitlich begrenzten Situationen (potenziellen) Einfluss auf die Schlüsselakteure nehmen oder sind von deren Entscheidungen nur mittelbar betroffen. Unabhängig davon werden Akteure, ohne deren – zumindest zeitweises Mitwirken – Weiterentwicklungen des Altlastenmarktes unmöglich sind, zusätzlich als Vetospieler bezeichnet.

Im Folgenden wird die Zuordnung einzelner Akteure in die Kategorien begründet:

### **3.1.1 Öffentliche Akteure**

Das Umweltministerium ist die zentrale Figur im Beziehungsgeflecht der Altlastenbearbeitung in Polen. Durch seine gesetzgeberischen Kompetenzen legt es die maßgeblichen Spielregeln für die anderen beteiligten Akteure fest. Dabei entscheidet es nicht nur über Inhalt, sondern implizit auch über Fortschritte und Verzögerungen bei der Weiterentwicklung des Altlastenbearbeitungsmarktes. Das Ministerium setzt die rechtlichen Rahmen, die Umsetzungsstrategien indes werden auf der regionalen Ebene entwickelt und an die regionalen Bedürfnisse angepasst.

Als nächstfolgende Schlüsselakteure im öffentlichen Sektor sind GIOŚ und GDOŚ zu nennen, wobei GIOŚ für die Überwachung der Umweltnutzung zuständig ist und GDOŚ für die Umsetzung der Umweltpolitik verantwortlich zeichnet. Auch die RDOŚ werden zu den Schlüsselakteuren gezählt, obwohl es sich um regionale Einrichtungen handelt, die aber als zentrale Ansprechpartner für Umweltangelegenheiten vor Ort angesehen werden.

Ein weiterer Schlüsselakteur im öffentlichen Sektor ist der Nationale Umweltfonds NFOŚiGW. Obwohl NFOŚiGW eine staatliche Einrichtung ist und dem Umweltministerium untersteht, ist er vom staatlichen Haushalt unabhängig. Der Fonds ist Stütze des polnischen Finanzierungssystems im Bereich des Umweltschutzes und spielt somit eine herausgehobene Rolle für die Implementierung der Umweltpolitik und konkreter Umweltprojekte auch im Altlastenbereich.

Andere Ministerien wurden als sekundäre Akteure eingestuft, da sie lediglich einen indirekten Einfluss auf die Altlastenbearbeitung ausüben. Ihre Rolle beschränkt sich auf die finanzielle Vermittlung im Rahmen des Operationellen Programms Infrastruktur und Umwelt.

Auch der Landesvorstand für Wasserwirtschaft KZGW wurde als sekundärer Akteur eingeordnet. Eine der Aufgaben des KZGW ist es, die Funktionalität des Landesdienstes für Hydrogeologie zu gewährleisten, die zurzeit zu den Kompetenzen von PiG gehört.

Andere relevante Akteure, die auf der Woiwodschaftsebene tätig und als sekundäre Akteure eingestuft wurden, sind der Marschall und der Woiwode. In Übereinstimmung mit den nationalen Richtlinien (Landesentwicklungsstrategie und Landesprogramm für Umweltschutz) übernimmt der Marschall die wichtigsten Entscheidungen bezüglich seiner Region und besitzt eine große Unabhängigkeit bei der Vorbereitung aller Dokumente. Er ist derjenige, der für die Anpassung der erwähnten Strategien sowie Landesprogramme an die Bedürfnisse der Woiwodschaft verantwortlich ist, und verfügt somit über eine regionale Veto-Macht. Der Woiwode hingegen ist als Vertreter der Regierungsverwaltung in der Woiwodschaft verantwortlich für die Umsetzung nationaler Politik auf regionaler Ebene.

Der Landrat, als Organ der Selbstverwaltung, besetzt die leitende Funktion im Kreis und vertritt diesen nach außen. Da er in den letzten Jahren seit der Gründung von GDOŚ und RDOŚ eine Reihe von Kompetenzen in der Altlastenbearbeitung an diese Institutionen abtreten musste, kann der Landrat heute jedoch nur noch als sekundärer Akteur an der äußeren Peripherie des Beziehungsnetzwerkes der Altlastenbearbeitung bezeichnet werden.

### **3.1.2 Akteure in Wissenschaft und Forschung**

Als besonders aktiv ist in Polen der F&E-Sektor mit seinen zahlreichen Verknüpfungen zum öffentlichen wie privaten Sektor einzuschätzen. Vor allem IETU gilt in diesem Sektor als Schlüsselakteur. Grund für diese Einordnung ist zuvorderst die starke Legitimität, die IETU im Bereich der Altlasten zugeschrieben wird. IETU hat die wichtigsten Publikationen zu Altlasten in Polen veröffentlicht und besitzt ebenfalls die glaubwürdigsten und die meist genutzten Datenbanken in Bezug auf den Zustand polnischer Böden. In Anbetracht eines fehlenden offiziellen Altlastenregisters dominiert IETU somit auch den Informationsfluss im polnischen Altlastensektor.

Auch PiG zählt zu wichtigen Schlüsselakteuren in der Altlastenbearbeitung. Neben zahlreichen Forschungsbeiträgen und Dienstleistungsangeboten im Bereich des Bodenschutzes nimmt PiG die Funktion des geologischen und hydrogeologischen Landesdienstes wahr.

IUNG, das auch als Schlüsselakteur eingeordnet ist, leitet im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Entwicklung des ländlichen Gebiets ein integriertes Informationssystem über Böden in Polen. IUNG konzentriert sich vorrangig auf Agrarflächen, und die Daten, über die IUNG verfügt, werden nicht selten für Landesjahrbücher und Umweltschutzprogramme genutzt.

Das GIG unterstützt die Organe der Regierungsverwaltung, die sich auf die Bergbauindustrie sowie den Umweltschutz auf postindustriellen Gebieten konzentriert, insbesondere auf Bergbaugebiete. Außerdem ist es wissenschaftlich sehr aktiv und führt zahlreiche in- und ausländische Projekte durch. In Anbetracht seiner Erfahrung sowie Beziehungen zu anderen öffentlichen Institutionen wird das GIG ebenfalls als Schlüsselakteur eingestuft.

Ebenfalls in Teilen der Altlastenbearbeitung aktiv, jedoch weniger spezialisiert, fokussiert und vernetzt sind wissenschaftliche Einrichtungen wie das Institut für Umweltschutz (IOŚ), das Institut für Umwelttechnologien an der Polnischen Akademie der Wissenschaften (IPIS) oder auch einzelne Universitäten und Lehrstühle. Sie werden daher als sekundäre Akteure eingeschätzt.

### **3.1.3 Privatwirtschaftliche und zivilgesellschaftliche Akteure**

Der private Sektor ist vor allem durch einheimische Firmen besetzt und lässt sich durch eine starke Konkurrenzbeziehung charakterisieren. Sie spielen jedoch keine primäre Rolle in der Altlastenpolitik. Sie werden daher den sekundären Akteuren an der äußeren Peripherie des Beziehungsgeflechts zugeordnet. Die Rolle der zivilgesellschaftlichen Organisationen im Bereich der Altlasten ist eher als marginal einzuschätzen. Sie wurden aus diesem Grund als Akteure im Umfeld eingeordnet. Hierzu zählen auch die politischen Parteien. Sie besitzen zwar formell keinen Einfluss auf die Altlastenbearbeitung, können jedoch potenziell über die personelle Besetzung der wichtigen Ministerien und Behörden die Richtung in der Politik beeinflussen.

## **3.2 Akteursnetzwerk**

Im Folgenden wird das Beziehungsnetzwerk der Akteure näher analysiert. Hierbei wird zwischen intrasektoralen und intersektoralen Verbindungen unterschieden, um sowohl die Beziehungen einzelner Akteure als auch die generellen Beziehungen über Sektorgrenzen hinweg beurteilen zu können. Aufgrund seiner marginalen Bedeutung für den polnischen Altlastenmarkt wird auf die Darstellung der Beziehungen innerhalb des zivilgesellschaftlichen Sektors sowie auf eine nähere Analyse von dessen intersektoralen Beziehungen verzichtet.

### **3.2.1 Intrasektorale Netzwerke**

Charakteristisch für den öffentlichen Sektor ist das Vorherrschen von Dominanzbeziehungen, auch wenn untergeordnete Institutionen über eigene Entscheidungskompetenzen verfügen. Aufgrund seiner zentralen Stellung als Gesetzgeber und oberste nationale Behörde im Umweltbereich kommt dem Umweltministerium gleichfalls eine Veto-Rolle in den Beziehungen zu den anderen vorgestellten öffentlichen Akteuren der Altlastenbearbeitung zu, mit Ausnahme der interministeriellen Kooperationen. Doch obwohl die Umweltpolitik in Polen grundsätzlich zentralistisch organisiert ist, besitzen die regionalen und lokalen

Akteure relativ große Spielräume, in denen sie ihre von oben zugewiesenen Kompetenzen ausüben können.

Nach dem Umweltministerium sind es v.a. GDOŚ und GIOŚ, die die intrasektoralen Netzwerkbeziehungen in der Umsetzung der Umweltpolitik und der Überwachung der Umweltnutzung dominieren. Die Zusammenarbeit mit dem Umweltministerium wurde uns gegenüber dabei als sehr gut, die Beziehungen mit anderen Ministerien (Wirtschaftsministerium, Ministerium für Regionale Entwicklung und Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung) hingegen als eher angespannt bezeichnet.

Auf der regionalen Ebene besitzt der Woiwode Kontrollkompetenz, während der Marschall die Exekutive bestimmt. Dennoch untersteht das Marschallamt als Selbstverwaltungsorgan der Aufsicht des Woiwoden. Aufgrund der unklaren Kompetenzverteilung zwischen beiden Ämtern kommt es häufig zu Missverständnissen und Interessenkonflikten. Nichtsdestoweniger besteht auf der Woiwodschaftsebene eine enge Kooperation zwischen dem Woiwodschaftsinspektor für Umweltschutz, den Marschallämtern und dem Regionalen Direktoren für Umweltschutz, die zusammen die Aufgaben des Umweltmonitorings durchführen. Der Marschall ist dabei mit der finanziellen Seite des Umweltschutzes in der jeweiligen Woiwodschaft betraut und kooperiert eng mit dem WFOŚiGW bei der Festlegung der Auswahlkriterien für finanzielle Initiativen aus den Mitteln des WFOŚiGW.

Die Beziehungen zwischen den einzelnen Forschungseinrichtungen sind relativ schwach ausgeprägt. Ein regelmäßiger Informationsaustausch ist nicht etabliert. Arbeiten F&E-Einrichtungen zusammen, so findet diese Kooperation vorwiegend in Projekten statt. Wenn es jedoch zu einer solchen Zusammenarbeit kommt, wurde sie uns gegenüber qualitativ als sehr hoch eingeschätzt.

Die Beziehungen zwischen Unternehmen in der Privatwirtschaft sind durch starke Konkurrenzbeziehungen geprägt. Zusammenarbeit findet nur eingeschränkt statt.

### **3.2.2 Intersektorale Netzwerke**

Die Beziehungen zwischen den öffentlichen Akteuren und den wissenschaftlichen Einrichtungen sind geprägt durch die Fach- und/oder Rechtsaufsicht staatlicher Institutionen über die außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Universitäten. Darüber hinaus sind öffentliche Institutionen wichtige Fördermittelgeber für die wissenschaftlichen Einrichtungen. Deren Forschungsergebnisse und Dienstleistungen kommen wiederum der politischen Entscheidungsebene zugute.

Forschungsinstitute sind zwar zu weiten Teilen dem Umweltministerium unterstellt, genießen aber eine große Unabhängigkeit und sind auch als eigenständige Akteure im Feld tätig. Das Interesse an Drittmittelaufträgen steigert die Kooperation sowohl mit öffentlichen als auch mit privatwirtschaftlichen Akteuren. Vor allem IETU, IUNG, PIG oder auch IOŚ wurden als aktive Akteure in der Auf-

tragsforschung genannt, wobei IETU sicherlich eine Schlüsselrolle in der Altlastenbearbeitung spielt. Es gilt als Beratungsorgan und bereitet Gutachten sowohl für das Umweltministerium, die Generalinspektion für Umweltschutz, als auch für andere Einheiten der Staats- und Selbstverwaltung und Industrieunternehmen landesweit vor [IETU 2009]. Auch PIG arbeitet eng mit dem öffentlichen Sektor zusammen. Die engste Zusammenarbeit findet mit dem Landesvorstand für Wasserwirtschaft (KZGW) sowie mit dem Generalinspektor für Umweltschutz (GIOŚ) im Rahmen der für das PIG beauftragten Projekte bezüglich des Hydrologischen Landesdienstes statt. Diese Projekte wurden aus den Mitteln des Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (NFOŚiGW) finanziert.

Auf der staatlichen Ebene kooperiert das IUNG vor allem mit zwei Ministerien: dem Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung und dem Ministerium für Wissenschaft und Hochschulbildung. In dieser Hinsicht wird das IUNG mit unterschiedlichen Expertisen, Untersuchungen und Monitorings beauftragt.

Das IOŚ kooperiert eng mit GDOŚ und GIOŚ sowie den Ministerien für Wirtschaft und Landwirtschaft. Was die regionale Ebene anbelangt, findet die Zusammenarbeit mit einzelnen Woiwodschaften unter anderem durch die Vermittlung des Ministeriums für Regionale Entwicklung statt. Im Rahmen dieser Kooperation werden sowohl Prüfungen als auch Analysen der aktuellen Boden- und Wassersituation und Foresight-Studien in Polen durchgeführt.

Die Beziehungen zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor sind formeller Natur. Zu einem Kontakt kommt es dabei überwiegend auf der regionalen oder lokalen Ebene. Altlastensanierungen im öffentlichen Sektor müssen offen ausgeschrieben werden. Desweiteren arbeiten die öffentlichen Akteure mit Akteuren aus der Privatwirtschaft zusammen, wenn Dienstleistungen extern vergeben werden müssen. So nutzen etwa Regionaldirektionen für Umweltschutz, die über keine eigenen Labore verfügen, oft externe private Anbieter.

Die stärksten Kooperationsbeziehungen bestehen zwischen Forschungseinrichtungen und privaten Firmen und haben einen starken kommerziellen Charakter. Diese Beziehungen sind vertraglich geregelt und werden gegenseitig als sehr positiv eingeschätzt.

Die Beziehungen des zivilgesellschaftlichen Sektors zu den drei anderen Sektoren sind meist informeller Natur und in der Regel nur sehr lose.

### **3.3 Akteursmapping**

Abb. 12 visualisiert die Relevanz, die Einflussstärke sowie die quantitative und qualitative Charakteristik der Beziehungen der Akteure sowie ihrer Vernetzung im polnischen Altlastenbearbeitungsmarkt in Bezug auf das Potenzial für dessen Weiterentwicklung. Hierbei erhebt das Schaubild keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Vielmehr wird die grafische Darstellung bewusst auf das notwendige Maß reduziert, um Übersichtlichkeit zu gewährleisten. Dies trifft aufgrund

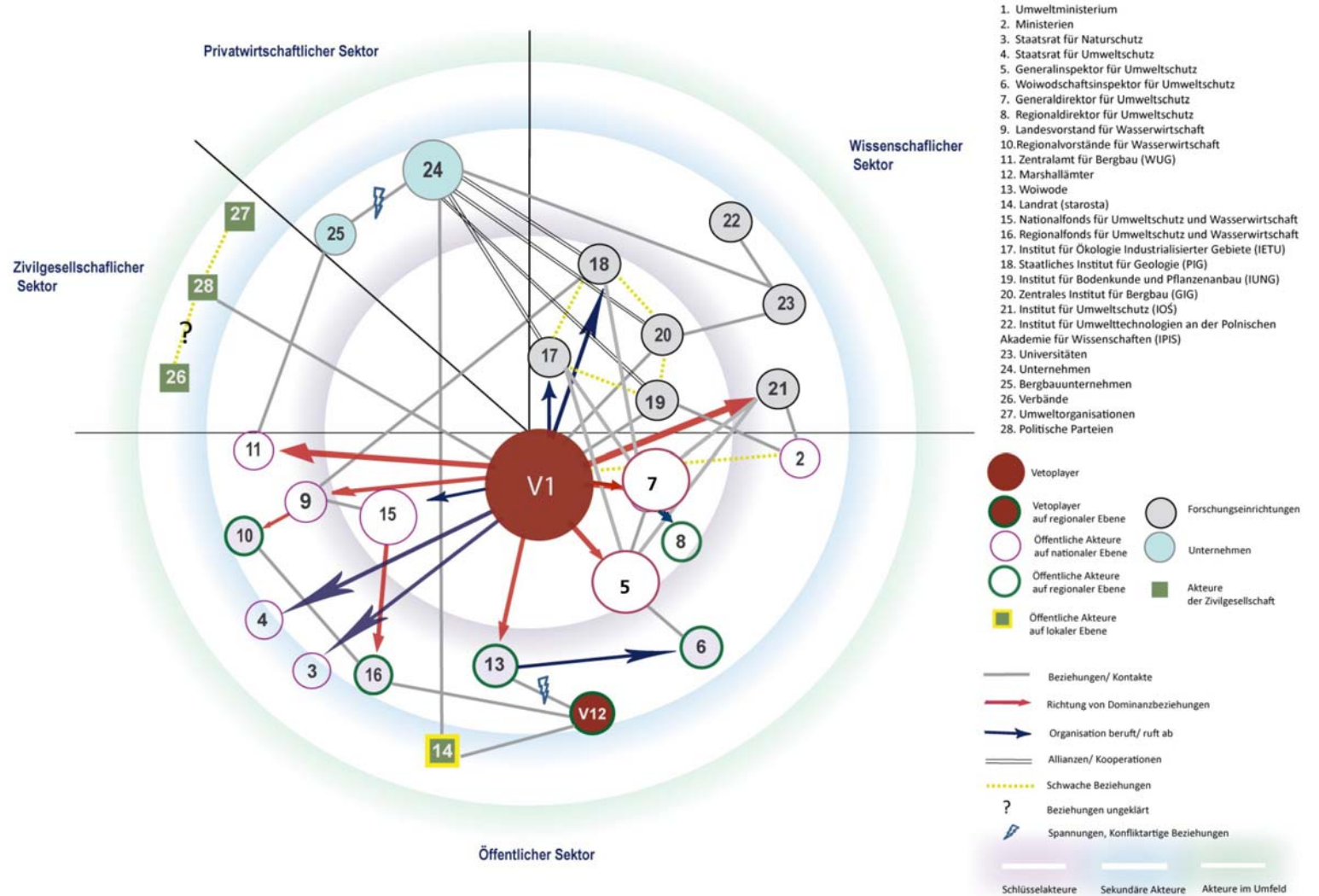
der Vielzahl der Unternehmen in besonderer Weise auf den privatwirtschaftlichen Sektor zu. Notwendige Ergänzungen und Erläuterungen zu einzelnen Akteursbeziehungen finden sich im Fließtext.

Die Kreise werden für die Darstellung der Schlüsselakteure sowie der sekundären Akteure verwendet. Um die beiden Gruppen voneinander zu unterscheiden, werden die Kreise für die Schlüsselakteure fett hervorgehoben. Die Größe des Kreises symbolisiert die Stärke des Einflusses einzelner Akteure auf die Weiterentwicklung des polnischen Altlastenmarktes. Je größer der Kreis, desto stärker der Einfluss. Die Vierecke schließlich symbolisieren die Akteure im Umfeld.

Für die Darstellung des Beziehungsnetzwerkes werden verschiedene Typen von Pfeilen und Linien verwendet. Grundsätzlich symbolisieren Pfeile eine Dominanzbeziehung. Wird der Direktor einer Institution durch eine übergeordnete Institution be- und abberufen, so wird dies durch einen fetten Pfeil verdeutlicht. Durchgezogene Linien stehen für enge Beziehungen bezüglich Informationsaustausch und Interessensübereinstimmungen, während unterbrochene Linien mit Blitz auf Beziehungsspannungen, konflikträchtige Beziehungen und/oder gegensätzliche Interessen hinweisen. Doppellinien werden verwendet, wenn zwischen den beiden Akteuren vertraglich oder institutionell geregelte Kooperationen bestehen oder bestanden. Gestrichelte Linien schließlich stehen für schwache oder informelle Beziehungen, ein zusätzliches Fragezeichen zeigt an, wenn die Qualität der Beziehung ungeklärt ist. Zusätzlich wurde im öffentlichen Sektor zwischen nationalen und regionalen sowie lokalen Institutionen differenziert, die entsprechend farblich gekennzeichnet sind.

**Abb. 13:**  
 Akteurslandkarte  
 Altlastenbearbeitungs-  
 markt Polen

[Eigene Darstel-  
 lung]



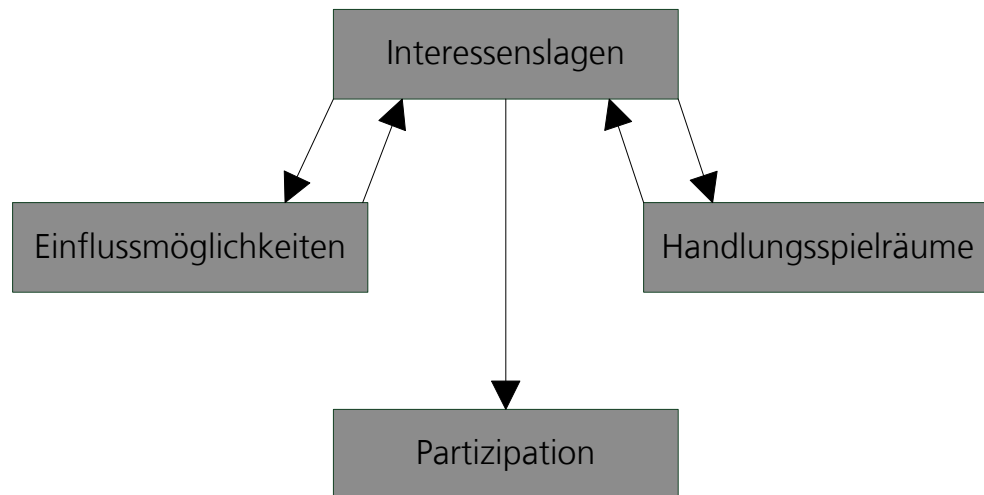
## 4 Perspektiven des Akteursverhaltens

Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen über die Stellung der einzelnen Akteure bzw. Akteursgruppen im Beziehungsgeflecht erfolgt abschließend ein Blick auf die Perspektiven des Akteursverhaltens. Hierzu werden Hypothesen des (zukünftigen) Akteursverhaltens erarbeitet, die sich an folgenden Kriterien orientieren:

- Interessenslagen der Akteure
- Handlungsspielräume der Akteure
- Einflussmöglichkeiten der Akteure
- Partizipation der Akteure (vgl. Abb. 14).

**Abb. 14:**  
Kriterien Hypothese des Akteursverhaltens im Altlastenbearbeitungsmarkt in Polen

[Eigene Darstellung]



### 4.1 Einflussmöglichkeiten und Handlungsspielräume

Um insbesondere einen noch besseren Überblick über die Einflussmöglichkeiten und Handlungsspielräume der einzelnen Akteure bzw. Akteursgruppen zu erhalten, werden diese zunächst in ein sog. Aktiv-Passiv-Diagramm eingeordnet. Die Darstellung verzichtet in diesem Fall auf die Miteinbeziehung der Umfeldakteure, um eine bessere Übersichtlichkeit zu gewährleisten. Hierzu wurde zunächst eine Tabelle angelegt, in die alle Akteure sowohl vertikal als auch horizontal und in derselben Reihenfolge eingetragen wurden. Sodann wurde jede Kombination an Akteuren paarweise auf einer Skala von 0 (kein Einfluss) bis 3 (starker Einfluss) bewertet und die vergebenen Werte in die Tabelle eingetragen. Begonnen wurde mit dem ersten Akteur in der ersten Zeile der Vertikalen und bewertet wie stark dieser auf den ersten Akteur in der Horizontalen einwirkt. Die Diagonale wurde freigelassen, da die Akteure nicht auf sich selbst wirken können. Die vergebenen Werte wurden anschließend zeilenweise addiert und so für jeden Faktor eine sog. Aktivsumme ermittelt. Die spaltenweisen Additionen der Werte ergeben die sog. Passivsummen der einzelnen Faktoren [z-Punkt].



Überträgt man die einzelnen Akteure entsprechend ihrer Aktiv-/Passivsummen anschließend in ein zweidimensionales Aktiv-Passiv-Diagramm und teilt die Diagrammfläche in vier Quadranten, ergibt folgendes Gesamtbild:

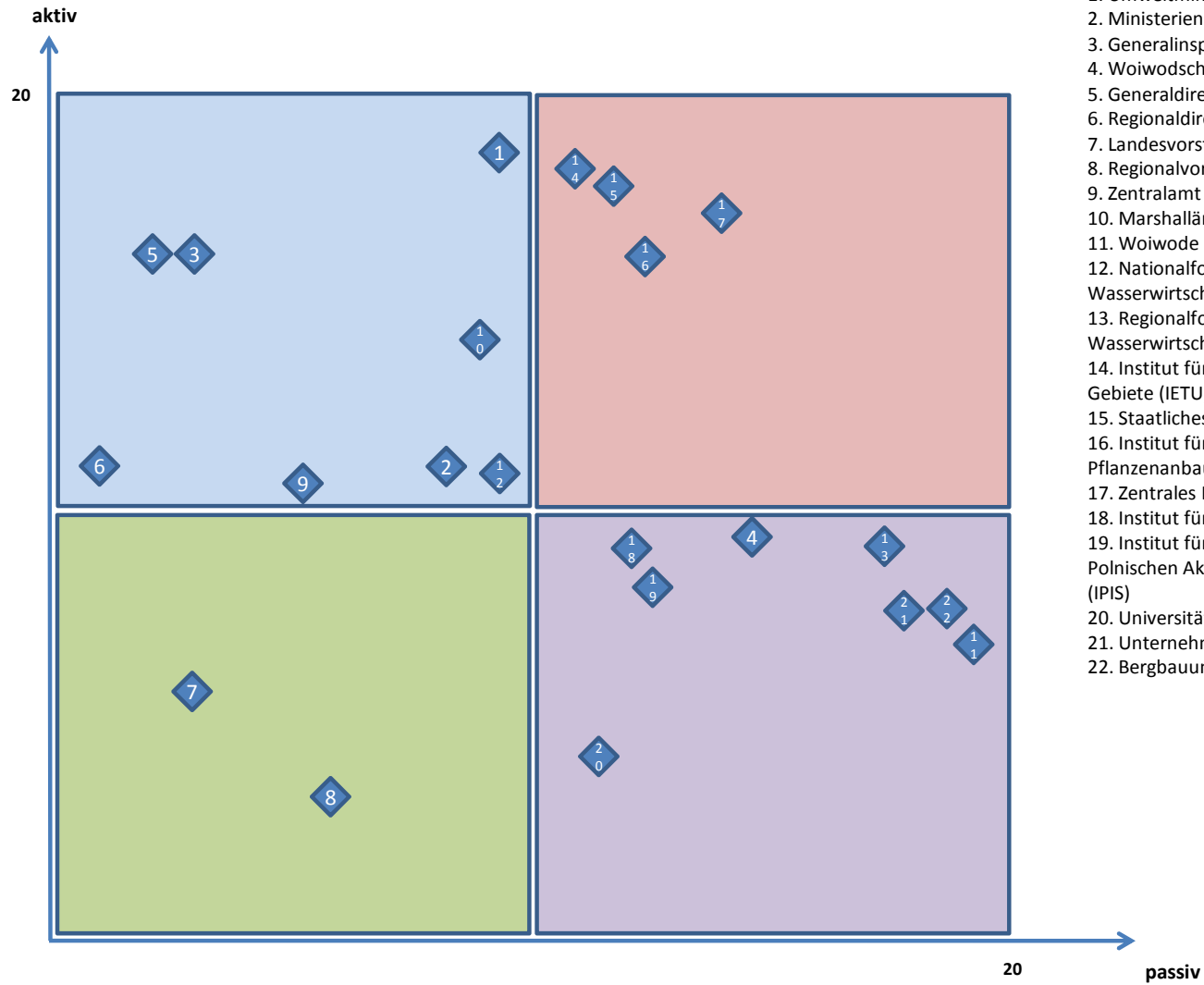
- Im linken oberen Quadranten sammeln sich Akteure mit hoher Aktiv- und niedriger Passivsumme. Diesen Akteuren wird häufig eine starke „Hebelwirkung“ zugeschrieben, weil sie mehr Einfluss auf ein Problemfeld haben, als dass sie selbst beeinflusst werden
- Im rechten unteren Quadranten befinden sich alle Akteure, die eine hohe Passiv- und eine niedrige Aktivsumme aufweisen. Obgleich ihr Einfluss auf den Altlastenmarkt nur schwach ist, kann es dennoch interessant sein, zu beobachten, wie sich ihr Verhalten in bestimmten Situationen verändert
- Akteure mit sowohl hoher Aktiv- als auch Passivsumme, die im oberen rechten Quadranten angesiedelt sind, sind besonders stark mit anderen Akteuren vernetzt, markieren gewissermaßen die „starken Knoten“. Sie müssen besonders genau beobachtet werden, da es sich häufig um einflussreiche Akteure mit einer besonders dynamischen Entwicklung handelt
- Weitgehend zu vernachlässigen, weil eher isoliert und von nur schwachem Einfluss, sind dagegen die in dem gegebenen Rahmen passiven bzw. „trägen“ Akteure des unteren linken Quadranten. (vgl. Abb. 14)

Es zeigt sich, dass die Impulse setzenden Akteure mit starker Hebelwirkung allesamt politische Institutionen der nationalen Ebene sind. Neben dem Umweltministerium, GIOŚ und in geringerem Maß dem Ministerium für Regionale Entwicklung hat auch GDOŚ als oberste Umweltschutzbehörde des Landes eine starke Hebelwirkung auf die Entwicklung des polnischen Altlastenmarktes.

Weitere zuvor als Schlüsselakteure identifizierte Akteure wie IETU, PIG, GIG und IUNG sind hingegen dem rechten oberen Quadranten zuzuordnen. Ihre Bedeutung für den polnischen Altlastenbearbeitungsmarkt resultiert aus der starken Vernetzung der Forschungseinrichtungen zu allen Teilen des polnischen Altlastenmarktes sowie der Dynamik ihren Forschungs- und Dienstleistungen.

Obwohl die politischen Akteure auf der regionalen Ebene (insbesondere die Marschallämter) auf Vorgaben der nationalen Ebene reagieren, besitzen sie bedeutende Unabhängigkeit bei der Anpassung diesen Vorhaben an Bedürfnisse der eigenen Woiwodschaften. Somit ist ihre Bedeutung und ihr Einfluss für eine weitere Entwicklung des Altlastenmarktes als sehr hoch einzuschätzen.

**Abb. 15:**  
Akteure nach Aktivi-  
tät und Passivität  
[Eigene Darstellung  
in Anlehnung an z-  
punkt ]



**Legende:**

1. Umweltministerium
2. Ministerien
3. Generalinspektor für Umweltschutz
4. Woiwodschaftsinspektor für Umweltschutz
5. Generaldirektor für Umweltschutz
6. Regionaldirektor für Umweltschutz
7. Landesvorstand für Wasserwirtschaft
8. Regionalvorstände für Wasserwirtschaft
9. Zentralamt für Bergbau (WUG)
10. Marshallämter
11. Woiwode
12. Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft
13. Regionalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft
14. Institut für Ökologie Industrialisierter Gebiete (IETU)
15. Staatliches Institut für Geologie (PIG)
16. Institut für Bodenkunde und Pflanzenanbau (IUNG)
17. Zentrales Institut für Bergbau (GIG)
18. Institut für Umweltschutz (IOŚ)
19. Institut für Umwelttechnologien an der Polnischen Akademie für Wissenschaften (IPIS)
20. Universitäten
21. Unternehmen
22. Bergbauunternehmen

## 4.2 Partizipation

Die Stellung im Beziehungsgeflecht bzw. die Einflussmöglichkeiten und Handlungsspielräume der Akteure wirken sich im Wechselspiel mit den jeweiligen Interessenlagen auf deren tatsächliche Partizipation an den Entscheidungs- und Entwicklungsprozessen im Altlastensektor aus. Dabei bildet das Ministerium für Umweltschutz den zentralen Knoten, von dessen Prioritätensetzung die zukünftige Entwicklung im Umweltsektor abhängen wird. Bleibt die Altlastenproblematik wie bisher eher ein Randthema der polnischen Umweltpolitik, können signifikante Verbesserungen der Situation nicht erwartet werden. Um die Altlastenproblematik direkt und in umfassender Weise angehen zu können, wäre nach Einschätzung polnischer Experten auch ein nationales Programm zur Förderung der Altlastenbearbeitung erforderlich.

Gleichzeitig müssen die Entwicklungen im Bereich der Kompetenzverteilung zwischen Zentrale und Regionen sowie zwischen den einzelnen öffentlichen Institutionen weiter beobachtet werden. Sollten die angesprochenen Gesetzesinitiativen zur Neugestaltung des politischen Machtgefüges in den Woiwodschaften im Sinne einer Stärkung der Regionen umgesetzt werden, können auch die Kompetenzen und die Spielräume der regionalen Akteure im Altlastenbearbeitungsmarkt in Zukunft weiter steigen.

Die in der vorliegenden Studie wie auch in der Marktanalyse zum Altlastenerkundungs- und -sanierungsmarkt in Polen [MOEZ 2009/1] beschriebenen Probleme in der Altlastenbearbeitung werden von den polnischen Akteuren sehr intensiv diskutiert. Gerade die Problematik einer gesetzlich klar geregelten Kompetenzverteilung und eine weitere Stärkung der Kompetenzen auf regionaler und lokaler Ebene werden dabei als besonders kritisch identifiziert. In den politischen und fachlichen Diskussionen nehmen die wissenschaftlichen Einrichtungen eine Schlüsselposition ein.

In absehbarer Zeit wird das Umweltministerium indes gemeinsam mit seinen ihm untergeordneten Behörden der zentrale Akteur bleiben, der Einfluss auf die zukünftige Entwicklung des Altlastenmarktes haben wird. Das Ministerium wird dabei aber verstärkt die europäischen Vorschriften in seine Arbeit integrieren müssen, wodurch auch sein Fokus auf das Feld der Altlasten geschärft werden sollte.

Wir gehen davon aus, dass wissenschaftliche wie privatwirtschaftliche Akteure in Zukunft eher aktiver im Markt agieren werden und sich auch die Kooperation zwischen beiden Akteursgruppen verstärken werden. Ebenfalls positiv zu bewerten sind die Entwicklungspotentiale für Kooperation zwischen dem öffentlichen Sektor und den wissenschaftlichen Einrichtungen.

Kooperationen zwischen Forschungseinrichtungen sind bislang auf einzelne Projekte beschränkt. Die bisherigen positiven Kooperationserfahrungen können jedoch positive Impulse setzen, um auch strategische Kooperationen zwischen den F&E-Einrichtungen einzugehen, um sich sowohl international wissenschaftlich weiterhin wettbewerbsfähig aufzustellen, als auch national die gemeinsamen Interessen im Altlastenbearbeitungsmarkt politisch wie wirtschaftlich effektiv zu platzieren und umzusetzen.

Gleiches gilt für den Unternehmenssektor. So zwingt der Konkurrenzdruck Unternehmen zur Kooperation, um ihr Angebotspektrum im Bereich der Alt-

lastenbearbeitung zu erweitern.

In Bezug auf die Einführung innovativer Produkte in den polnischen Markt empfehlen wir die nachhaltige Kooperation mit IETU und IUNG. Dies liegt zunächst darin begründet, dass diese beiden Institutionen führend in der Altlastenthematik in Polen sind. Gleichzeitig verfügen sie über ein weitverzweigtes Netzwerk zu Unternehmen einerseits und zu den verantwortlichen Ministerien und Behörden andererseits. Beispielsweise ließen sich gemeinsame Konferenzen, Workshops oder Schulungen mit Hilfe dieser beiden Institutionen realisieren, um insbesondere die Unternehmen von den innovativen Produkten zu überzeugen. Die Erfahrung zeigt, dass gerade in Polen, der persönliche Kontakt von entscheidender Bedeutung für den Erfolg neuer Produkte ist.

Insgesamt muss festgehalten werden, dass das Bewusstsein zur Altlastenproblematik in Polen bei den relevanten Akteuren in Wissenschaft und Wirtschaft, teils auch in der regionalen und lokalen Politik stark ausgeprägt ist, dass sich dieses jedoch noch nicht auf nationaler Ebene in politische Prioritäten übersetzen ließ. Trotz der grundsätzlich zentralen Politikgestaltung in Polen können aber auch die untergeordneten Schlüsselakteure aktiv werden, um Entwicklungen im polnischen Altlastenbearbeitungsmarkt anzustoßen und voranzutreiben. Eine regelmäßige und verstärkte intra- wie intersektorale Kommunikation und Kooperation unter den beteiligten Akteuren würde diese Tendenzen sicherlich beflügeln können. Die von uns im Rahmen dieser Studie befragten Experten stehen einer solchen Option grundsätzlich positiv gegenüber.

## Anhang 1: Tabellarische Übersicht zu den Akteuren

Akteure	Leitung	Website	Ansprechpartner
Umweltministerium	<b>Maciej Nowicki</b> Minister	<a href="http://www.mos.gov.pl">www.mos.gov.pl</a>	<b>Joanna Kwapisz</b> Department of Environmental Instruments
Ministerium für Regionale Entwicklung	<b>Elżbieta Bieńkowska</b> Ministerin	<a href="http://www.mrr.gov.pl">www.mrr.gov.pl</a>	<b>Ewa Wnukowska</b> Coordination and Implementation of Regional Programmes Department
Generalinspektion für Umweltschutz	<b>Andrzej Jagusiewicz</b> Generalinspektor	<a href="http://www.gios.gov.pl">www.gios.gov.pl</a>	<b>Joanna Czajka</b> Department of Monitoring and Information on Environment
Generaldirektion für Umweltschutz	<b>Michał Kielsznia</b> Direktor	<a href="http://www.gdos.gov.pl">www.gdos.gov.pl</a>	<b>Edyta Pomichowska</b> Department of Environmental Impact Evaluation
Regionaldirektion für Umweltschutz in Warschau	<b>Aleksandra Atłowska</b> Direktorin	<a href="http://www.warszawa.rdos.gov.pl">www.warszawa.rdos.gov.pl</a>	<b>Waldemar Merez</b> Department for Control of Damages to the Environment, Ecomanagement, Promotion and Information about the Environment
Landesvorstand für Wasserwirtschaft	<b>Leszek Karwowski</b> Vorsitzender	<a href="http://www.kzgw.gov.pl">www.kzgw.gov.pl</a>	<b>Wiesław Marciniak</b> Water Protection Department
Zentralamt für Bergbau (WUG)	<b>Piotr Litwa</b> Vorsitzender	<a href="http://www.wug.gov.pl">www.wug.gov.pl</a>	<b>Roman Uzarowicz</b> Department of Environmental Protection and Deposit Management
Marschallamt in Katowice	<b>Bogusław Piotr Śmigielski</b> Marschall	<a href="http://www.silesia-region.pl">www.silesia-region.pl</a>	<b>Jerzy Ziara</b> Department of Environmental Protection
Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft	<b>Jan Rączka</b> Vorsitzender	<a href="http://www.nfosigw.gov.pl">www.nfosigw.gov.pl</a>	<b>Jerzy Swatoń</b> Department of Soil Protection
Institut für Ökologie Industrialisierter Gebiete (IETU)	<b>Jan Skowronek</b> Direktor	<a href="http://www.ietu.katowice.pl">www.ietu.katowice.pl</a>	<b>Janusz Krupanek und Beata Michaliszyn</b> Ecological Policy Department <b>Marek Korcz</b> GIS
Staatliches Institut für Geologie (PIG)	<b>Jerzy Nawrocki</b> Direktor	<a href="http://www.pgi.gov.pl">www.pgi.gov.pl</a>	<b>Anna Pasieczna</b> Environmental Geology Department
Institut für Bodenkunde und Pflanzenanbau (IUNG)	<b>Seweryn Kukuła</b> Direktor	<a href="http://www.iung.pulawy.pl">www.iung.pulawy.pl</a>	Department of Soil Science Erosion and Land Conservation

<b>Zentrales Institut für Bergbau (GIG)</b>	<b>Józef Dubiński</b> Direktor	<a href="http://www.gig.eu">www.gig.eu</a>	<b>Włodzimierz Sokół</b> Department of Post-industrial Sites and Waste Management
<b>Institut für Umweltschutz (IOŚ)</b>	<b>Barbara Gworek</b> Direktorin	<a href="http://www.ios.edu.pl">www.ios.edu.pl</a>	<b>Barbara Gworek</b>
<b>Institut für Umwelttechnologien an der polnischen Akademie der Wissenschaften (IPIS)</b>	<b>Czesława Rosik-Dulewska</b> Direktorin	<a href="http://www.ipis.zabrze.pl">www.ipis.zabrze.pl</a>	<b>Zygmunt Strzyszc</b> Department of Post-industrial Areas Reclamation
<b>Unternehmen: POWIZ</b>	<b>Ryszard Gondek</b> Vorsitzender	<a href="http://www.powiz.com.pl">www.powiz.com.pl</a>	<b>Jan Marek Marta Kita</b>
<b>Umweltorganisation: Fundacji Kultury Ekologicznej</b>	<b>Jacek Jakubiec</b> Vorsitzender	<a href="http://www.dworczarne.pl">www.dworczarne.pl</a>	<b>Jacek Jakubiec</b>
<b>Nationale Stiftung für Umweltschutz</b>	<b>Wojciech Nowicki</b> Vorsitzender	<a href="http://www.nfos.org.pl">www.nfos.org.pl</a>	
<b>Verband: SARP</b>	<b>Jerzy Grochulski</b> Vorsitzender	<a href="http://www.sarp.org.pl">www.sarp.org.pl</a>	<b>Darusz Śmiechowski</b>
<b>Politische Partei: Partei der Grünen</b>	<b>Jerzy Arent</b> Vorsitzender	<a href="http://www.zielonirp.org.pl">www.zielonirp.org.pl</a>	<b>Jerzy Arent</b>

## Quellverzeichnis

Die vorliegende Studie basiert zu großen Teilen auf Gesprächen und leitfadengestützten Interviews mit polnischen Akteuren des Altlastenbearbeitungsmarktes, die zwischen Juli und November 2009 geführt wurden. Die Gesprächsprotokolle liegen dem Fraunhofer MOEZ vor. Die Gespräche wurden ergänzt durch schriftliche Befragungen.

### [A]

[AGH 2009] Akademie für Bergbau- und Hüttenindustrie in Krakau, <http://home.agh.edu.pl/~kkios/dzial.html#rek8>, letzter Zugriff 07.12.2009

### [B]

[BOŚ 2010] Umweltbank, <http://www.bosbank.pl/>, letzter Zugriff am 11.01.2010

### [E]

[Ekofundusz 2010] Öko-Fonds, <http://www.ekofundusz.org.pl/us/index.htm>, letzter Zugriff am 11.01.2010

### [F]

[MOEZ 2009/1] Altlastenerkundungs- und -sanierungsmarkt in Mittel- und Osteuropa –Marktanalyse für Polen, Fraunhofer MOEZ, Leipzig 2009

[MOEZ 2009/2] Altlastenerkundungs- und -sanierungsmarkt in Mittel- und Osteuropa –Marktanalyse für Rumänien, Fraunhofer MOEZ, Leipzig 2009

### [G]

[GDOŚ 2009] Generaldirektorat für Umweltschutz, [http://bipgdos.mos.gov.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=46&Itemid=27](http://bipgdos.mos.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=27), letzter Zugriff: 09.10.2009

[GIG 2009] Zentrales Institut für Bergbau, <http://www.gig.eu/>, letzter Zugriff 01.12.2009

[GTZ] Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit: Instrumente zur AkteursAnalyse (Hrsg.). 10 Bausteine für die partizipative Gestaltung von Kooperationssystemen. Eschborn <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-SVMP-Instrumente-Akteursanalyse.pdf>

### [I]

[IETU 2009] Institut für Ökologie Industrialisierter Gebiete, <http://www.ietu.katowice.pl/index.htm>, letzter Zugriff 01.12.2009

- [IETU, 14.07.2009] Institut für Ökologie Industrialisierter Gebiete, persönliches Gespräch mit Dr. Korcz, Dr. Krupanek, Mgr Michaliszyn am 14.07.2009
- [IETU, Michaliszyn 2009] Institut für Ökologie Industrialisierter Gebiete, telefonisches Gespräch mit F.Michaliszyn am 14.12.2009
- [IOŚ 2009] Institut für Umweltschutz, <http://www.ios.edu.pl/pol/onas2.html>, letzter Zugriff 02.12.2009
- [IPIS 2009] Institut für Umwelttechnologien an der Polnischen Akademie der Wissenschaften, [http://www.ipis.zabrze.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=117&Itemid=155](http://www.ipis.zabrze.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=155), letzter Zugriff 02.12.2009
- [J]**
- [IOŚ 2009] Generaldirektion für Umweltschutz, <http://www.gios.gov.pl/index7.php?temat=4>, letzter Zugriff 07.10.2009
- [K]**
- [KZGW 2009] Landesvorstand für Wasserwirtschaft, <http://www.kzgw.gov.pl/index.php?id=60>, letzter Zugriff: 09.10.2009
- [M]**
- [MOŚ 2009] Umweltministerium, [http://www.mos.gov.pl/arttykul/191\\_inne\\_jednostki/188\\_inne\\_jednostki.html](http://www.mos.gov.pl/arttykul/191_inne_jednostki/188_inne_jednostki.html), letzter Zugriff: 07.10.2009
- [N]**
- [NFOŚiGW 2009a] Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, [http://www.nfosigw.gov.pl/site/bip/index.php?tekst\\_id=1446](http://www.nfosigw.gov.pl/site/bip/index.php?tekst_id=1446), letzter Zugriff:09.10.2009
- [NFOŚiGW 2009b] Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, [http://www.nfosigw.gov.pl/site/main/podstrony\\_bis.php?id=1246617802](http://www.nfosigw.gov.pl/site/main/podstrony_bis.php?id=1246617802), letzter Zugriff: 09.10.2009
- [NFOŚiGW 2008] Nationalfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, [http://www.nfosigw.gov.pl/site/bip/files/Strategia\\_NFOŚiGW2009\\_2012.pdf](http://www.nfosigw.gov.pl/site/bip/files/Strategia_NFOŚiGW2009_2012.pdf), letzter Zugriff:09.10.2009
- [P]**
- [PAA 2009] Nationale Agentur für Atomenergie, <http://www.paa.gov.pl/?frame=1>, letzter Zugriff:09.10.2009
- [Pawlak 2007] Pawlak Małgorzata, Organizacja Ochrony Środowiska (wykład), Wyższa Szkoła Zarządzania w Gdańsku, rok akademicki 2007/2008
- [PIG 2009] Staatliches Institut für Geologie , Raport 2007-2008, Warszawa 2009, [http://www.pgi.gov.pl/images/stories/pdf/raport\\_PIG\\_07\\_08.pdf](http://www.pgi.gov.pl/images/stories/pdf/raport_PIG_07_08.pdf), letzter Zugriff 01.12.2009



## **[U]**

[UO 2009] Universität Opole, <http://www.kopz.uni.opole.pl>, letzter Zugriff 07.12.2009

## **[W]**

[WUG 2009] Zentralamt für Bergbau, <http://www.wug.gov.pl/index.php?main/litwa#kompetencje> ,letzter Zugriff: 09.10.2009

[WUW 2009] Woiwodschaftsamt der Woiwodschaft Wielkopolska in Poznan: <http://www.poznan.uw.gov.pl/web/de/struktura>, letzter Zugriff:29.09.2009

## **[Z]**

[z-Punkt] [http://www.zukunft-im-mittelstand.de/methode\\_akteursanalyse\\_id11.html](http://www.zukunft-im-mittelstand.de/methode_akteursanalyse_id11.html). Letzter Zugriff: 26.01.2010.