

Wasserwirtschaft in Polen

Handout zur Zielmarktanalyse

Innovative Technologien zur Wasseraufbereitung
und Abwasserwirtschaft



Durchführer

IMPRESSUM

Herausgeber

Deutsch-Polnische Industrie- und Handelskammer

Text und Redaktion

Aleksandra Kozaczyńska

Stand

April 2024

Gestaltung und Produktion

Deutsch-Polnische Industrie- und Handelskammer

Bildnachweis

Pixabay.com

Mit der Durchführung dieses Projekts im Rahmen des Bundesförderprogramms Mittelstand Global/ Markterschließungsprogramm beauftragt:



Das Markterschließungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen ist ein Förderprogramm des:



Die Studie wurde im Rahmen des Markterschließungsprogramms für Geschäftsanbahnungsreise „Innovative Technologien zur Wasseraufbereitung und Abwasserwirtschaft“ Polen (Exportinitiative Umwelttechnologien) erstellt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.

Die Zielmarktanalyse steht der Germany Trade & Invest GmbH sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung.

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhalt

Inhalt	2
Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
1 Abstract	3
2 Wirtschaftsdaten kompakt	4
Weitere Informationen über Wirtschaft in Polen.....	5
3 Branchenspezifische Informationen	6
3.1 Marktpotenziale und -chancen	6
3.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren	11
3.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele.....	12
3.4 Wettbewerbssituation.....	16
3.5 Stärken und Schwächen des Marktes für die Branche Wasseraufbereitung und Abwasserwirtschaft ...	20
4 Kontaktadressen	21
Messen und Konferenzen 2024	22
Quellenverzeichnis	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Struktur der Ausgaben für Sachanlagen in der Wasserwirtschaft in Tsd. EUR, 2020	6
Abbildung 2: Wasser- und Abwassertechnik Export aus Deutschland in Mio. EUR.....	199

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kanalisationsinfrastruktur	7
Tabelle 2: Infrastruktur der Wasserversorgung	7
Tabelle 3: Wasserressourcen und Wasserentnahme	8
Tabelle 4: Industrielle und kommunale Abwässer, die in Gewässer oder in den Boden eingeleitet werden	8
Tabelle 5: Beispiele von Wasser- und Abwasserunternehmen auf dem polnischen Markt.....	16
Tabelle 6: Überblick Anzahl der Unternehmen im Wasser- und Abwassersektor nach Bereichen (sowohl polnische Unternehmen als auch Niederlassungen ausländischer Unternehmen) nach dem Branchenportal <i>Wodkaneko</i>	19
Tabelle 7: SWOT-Analyse der Wasser- und Abwasserwirtschaft in Polen	20

1 Abstract

Der vorliegende Bericht bietet eine umfassende Darstellung der aktuellen Lage der Wasser- und Abwasserwirtschaft in Polen. Neben detaillierten Daten zu Infrastruktur, Investitionen und der Marktsituation wird die dringende Notwendigkeit hervorgehoben, das bestehende Wasserversorgungssystem zu modernisieren und auszubauen. Obwohl Polen über ein gut ausgebautes Netzwerk für die Wasserversorgung verfügt, das qualitativ hochwertiges Wasser liefert und kontinuierlich erweitert wird, stehen noch erhebliche Herausforderungen bevor.

Jedes Jahr gehen in den Wasseranlagen des Landes große Mengen sauberen Wassers während der Filtration und des Transports verloren, was nicht nur finanzielle Belastungen mit sich bringt, sondern auch erhebliche soziale Kosten verursacht. Polen ist im europäischen Vergleich durch eine geringe Verfügbarkeit von Trinkwasser gekennzeichnet, die deutlich unter dem EU-Durchschnitt liegt. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, jeden Tropfen sauberen Wassers zu schützen und effizient zu nutzen.

Um diese Herausforderungen anzugehen, wird empfohlen, nicht nur die bestehende Infrastruktur zu verbessern, sondern auch moderne Überwachungssysteme und fortschrittliche Software einzuführen, die eine schnelle Fehlererkennung ermöglichen. Darüber hinaus ist das Abwassersystem des Landes äußerst ineffizient und unterentwickelt, insbesondere in ländlichen Gebieten, wo viele Haushalte nicht an die kommunalen Kläranlagen angeschlossen sind.

Die Verschmutzung der Umwelt durch ungeklärte Abwässer stellt eine ernsthafte Gefahr für Wasserressourcen und Böden dar. Die derzeitige Wasserknappheit in Polen erfordert dringende Maßnahmen seitens der Industrie, doch wirtschaftliche und politische Herausforderungen erschweren eine schnelle Lösung. Die hohen Energiepreise und Konflikte zwischen staatlichen Unternehmen beeinträchtigen die Handlungsfähigkeit der Wasserversorgungsunternehmen.

Die polnische Wasser- und Abwasserindustrie ist bereits in hohem Maße auf Technologieimporte aus Deutschland angewiesen. Unter Berücksichtigung des hohen Modernisierungs- und Ausbaubedarfs des Wasser- und Abwassernetzes in Polen sowie Förderprojekte der EU und des polnischen Ministeriums bietet die Branche in den kommenden Jahren ein großes Entwicklungspotenzial und generiert damit eine steigende Nachfrage nach modernen Anlagen und Lösungen. Es ist daher eine Chance für deutsche Unternehmen, in den polnischen Markt einzutreten und viele Partnerschaften aufzubauen.

2 Wirtschaftsdaten kompakt

WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT

Polen

Dezember 2023



	Polen	Deutschland	EU27
Fläche (in km ²)	312.685	357.022	4.236.351
Einwohner (2023, Mio.)	36,8	84,4	448,4
Bevölkerungswachstum (2022, %)	-2,39	1,3	0,4
Sustainable Development Goals (2023, Rang v. 166 Ländern)	9	4	
Corruption Perception Index (2022, Rang v. 180 Ländern)	45	9	

Klimaindikatoren

	2010	2020	Deutschland 2020
CO ₂ -Emissionen (tCO ₂ eq. pro Kopf; (Anteil weltweit in %))	8,44 (0,71)	8,47 (0,68)	8,2 (1,43)
Emissionsintensität (tCO ₂ eq. pro Mio US\$ BIP)	669,4	537,9	177,1
Erneuerbare Energien (Anteil am Primärenergieangebot in %)	7,23	12,43	16,4

Emissionsstärkste Sektoren (2020, nur national, Anteil in %) Elektrizität/Wärme 39,8; Transport 18,6; Gebäude 12,1

Weitere Klimaindikatoren finden Sie im Klimaschutzatlas (www.gtai.de/klimaschutzatlas)

Wirtschaftslage

	2021	2022	2023*	2024*	Deutschland 2022
BIP (Mrd. US\$)	681,4	690,7	842,2	880,1	4.082
Reales BIP-Wachstum (%)	6,9	5,3	0,4	2,7	1,8
BIP je Einwohner (US\$)	18.008	18.342	22.393	23.434	48.712
Inflationsrate (%)	5,2	13,2	11,1	6,2	8,7
Haushaltssaldo (% des BIP)	-1,8	-3,7	-5,8	-4,6	-2,6
Arbeitslosenquote (%)	3,4	2,9	3,0	2,8	3,1
Staatsverschuldung (% des BIP, brutto)	53,6	49,3	50,9	54,4	66,3
Leistungsbilanzsaldo (% des BIP)	-0,1	-2,9	1,2	1,0	4,2

* Schätzung bzw. Prognose; Quellen: Internationaler Währungsfonds (IWF), Eurostat

Außenhandel mit Waren	Mrd. US\$	2020	%	2021	%	2022	%
Einfuhr		254,7	+3,2	335,5	+31,7	358,6	+6,9
Ausfuhr		254,2	+0,9	317,8	+25,0	342,8	+7,9
Saldo		-0,5		-17,6		-15,7	

Hauptabnehmerländer (2022, % der Gesamtausfuhr) Deutschland 27,8; Tschechien 6,6; Frankreich 5,7; Vereinigtes Königreich 4,8; Niederlande 4,6; Italien 4,6; 2,9 USA, Sonstige 43,0
Hauptlieferländer (2022, % der Gesamteinfuhr) Deutschland 20,9; China 13,1; Italien 4,6; Russland 4,6; USA 4,4; Niederlande 3,7; Tschechien 3,1; Sonstige 45,6
Mitgliedschaft in Zollunion EU-Zollunion, seit 01.05.2004

Wirtschaftsbeziehungen mit Deutschland

Warenhandel mit Deutschland	Mrd. Euro	2021	%	2022	%	1.Hj.2023*	%
Deutsche Einfuhr		69,1	+18,1	78,3	+13,4	41,6*	+10,2
Deutsche Ausfuhr		78,6	+20,9	92,7	+17,9	44,7*	-1,7
Saldo		9,5		14,4		3,1*	

* Vorläufige Angaben

Rangstelle bei dt. Einfuhren (2022) 4 von 239 Handelspartnern

Rangstelle bei dt. Ausfuhren (2022s) 5 von 239 Handelspartnern

Direktinvestitionen (Mio. Euro, Bestand) Deutschland in Polen: 2020: 36.720; 2021: 36.899
Polen in Deutschland: 2020: 515; 2021: 700

Investitionsschutzabkommen kein Abkommen

Freihandelsabkommen Polen profitiert im Rahmen seiner EU-Mitgliedschaft von den Freihandelsabkommen der EU. Derzeit bestehen Abkommen mit 77 Staaten; weitere Freihandelsabkommen werden verhandelt.

Doppelbesteuerungsabkommen vom 14.5.2003, in Kraft seit 1.1.2005

Weitere Informationen über Wirtschaft in Polen

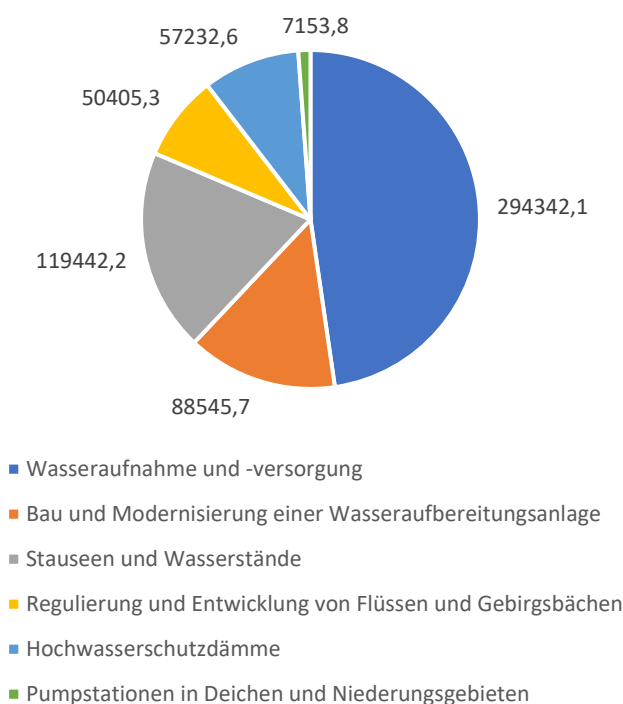
GTAI-Informationen zu Polen	Link
Prognosen zu Investitionen, Konsum und Außenhandel	Wirtschaftsausblick von GTAI
Potenziale kennen, Risiken richtig einschätzen	Link zur SWOT-Analyse
Kulturelle Hintergründe und Regeln für den Geschäftskontakt	Link zu Verhandlungspraxis kompakt
Länderspezifische Basisinformationen zu relevanten Rechtsthemen in Polen	Link zu Recht kompakt
Kompakter Überblick rund um die Wareneinfuhr in Polen	Link zu Zoll und Einfuhr kompakt

3 Branchenspezifische Informationen

3.1 Marktpotenziale und -chancen

Die Wasser- und Abwasserinfrastruktur in Polen bedarf trotz ihrer Entwicklung in den letzten Jahren und zahlreicher Investitionen noch vieler Änderungen und Verbesserungen, um ein optimales Niveau der Wasserversorgung und Abwasserbehandlung zu gewährleisten. Zwischen 2000 und 2019 wurden 861 kommunale Kläranlagen gebaut und die Zahl der Anlagen mit verstärkter Reduzierung von Stickstoff- und Phosphorverbindungen stieg um 396. Im Bereich der Trinkwasserversorgung wurde dagegen der größte Teil der Ausgaben für den Bau von Infrastruktur getätigt.

Abbildung 1: Struktur der Ausgaben für Sachanlagen in der Wasserwirtschaft in Tsd. EUR¹, 2020



Quelle: Oberster Rechnungshof Polens (Najwyższa Izba Kontroli): Gospodarowanie zasobami wodnymi przez przedsiębiorstwa wodociągowe w gminach wiejskich

3.1.1 Wasser- und Abwasserinfrastruktur

Im Jahr 2022 entfielen 60,1% des Abwassernetzes und 47,2% aller Kanalisationsanschlüsse an Wohngebäude im ländlichen Raum. Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Länge des Netzes im ländlichen Raum um 3.000 km (+2,9%) und die Zahl der Anschlüsse an Wohngebäude um mehr als 75.000(+4,3%). Im gleichen Zeitraum wurden in Städten 1.100 km Leitungsnetz gebaut (+1,6%) und 53.600 Anschlüsse an Wohngebäuden installiert (+2,7%)².

Ende 2022 lag der Prozentsatz der an die Kanalisation angeschlossenen Wohngebäude bei 53,1%, was einem Anstieg von 0,4 Prozentpunkten gegenüber 2021 entspricht. 75,9 % der Wohngebäude in den Städten waren an die Kanalisation angeschlossen, während es in den ländlichen Gebieten 39,5 % waren. Darüber hinaus stieg die Abwassermenge aus Haushalten um 0,2%³.

Die Zahl der häuslichen Abwasserbeseitigungssysteme betrug Ende 2022 in Polen rund 2,46 Millionen, davon waren 86% abflusslose Gruben und 14% häusliche Kläranlagen. Die Menge der flüssigen Abfälle (häusliche Abwässer), die

¹ In der Analyse wurden die angegebenen Geldbeträge auf der Grundlage des Wechselkurses vom 27.03.2024 berechnet, wobei 1 EUR = 4,32 PLN

² <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/infrastruktura-komunalna-nieruchomosci/nieruchomosci-budynki-infrastruktura-komunalna/infrastruktura-komunalna-wodociagowa-i-kanalizacyjna-w-2022-r-,10,6.html>, Letzter Abruf: 26.03.2024

³ Ebenda, Letzter Abruf: 26.03.2024

im Jahr 2022 aus abflusslosen Behältern gesammelt wurden, betrug 32,6 dam³, davon 9,0 dam³ (27,6% der Gesamtmenge) in Städten und 23,6 dam³ (72,4%) im ländlichen Raum⁴.

Tabelle 1: Kanalisationsinfrastruktur

	2019	2020	2021	2022
Kanalisationsnetz in Tsd. km	165,1	169,8	173,5	177,6
Kanalisationsnetz in km pro 100 km²	52,8	54,3	55,5	56,8
Anschlüsse an Wohngebäude in Tsd.	3 471,4	3 580,2	3 689,4	3 818,2
Abwässer aus Haushalten die im Laufe des Jahres über das Abwassernetz abgeleitet wurden in hm³	979,5	1 002,6	994,6	996,7

Quelle: Statistisches Hauptamt Polens (Główny Urząd Statystyczny), Infrastruktura komunalna – wodociągowa i kanalizacyjna w 2022 r.

Ungefähr 75,7% der Länge des Wasserversorgungsnetzes und 62,2% der Anschlüsse an Wohngebäude befanden sich in ländlichen Gebieten. In den Städten hingegen wurden fast 900 km Netz hinzugefügt (eine Zunahme von 1,2%), und die Länge des Netzes betrug 82.100 km, während die Zahl der Anschlüsse um 41.400 (+1,8%) zunahm. Nach Woiwodschaften aufgeschlüsselt, wurde der größte Anstieg des Wasserversorgungsnetzes in der Woiwodschaft Lublin (+2,4%), in der Woiwodschaft Karpatenvorland (+2,1%) und in der Woiwodschaft Pommern (+1,8%) beobachtet, während der geringste Anstieg in der Woiwodschaft Heiligkreuz (+0,3%) und in der Woiwodschaft Oppeln (+0,4%) erfolgte⁵.

Mit dem Ausbau der Wasserversorgungsinfrastruktur erfolgt eine systematische Verdichtung des Netzes im ganzen Land. Ende 2022 war der Anteil der an das Wasserversorgungsnetz angeschlossenen Wohngebäude im Vergleich zum Vorjahr gestiegen und lag bei 85,3%. In den Städten stieg der Prozentsatz der an das Netz angeschlossenen Wohngebäude um 0,2 Prozentpunkte, während er im ländlichen Gebiet auf demselben Niveau blieb.

Der durchschnittliche Pro-Kopf-Wasserverbrauch der Haushalte lag bei 34,0 m³ und stieg im Vergleich zu 2021 um 0,3 m³ an. In Landgebieten stieg der Pro-Kopf-Wasserverbrauch um 0,6 m³ und in Stadtgebieten um 0,2 m³⁶.

Tabelle 2: Infrastruktur der Wasserversorgung

	2019	2020	2021	2022
Wasserversorgungsnetz in Tsd. km	310,9	313,4	334,6	337,7
Wasserversorgungsnetz in km pro 100 km²	99,4	100,2	107,0	108,0
Anschlüsse an Wohngebäude in Tsd.	5 791,1	5 904,9	6 038,8	6 176,7
Wasserverbrauch der Haushalte pro Jahr in hm³	1 292,2	1 299,9	1 279,8	1 286,5
Durchschnittlicher Wasserverbrauch der Haushalte pro Kopf und Jahr in m³	33,7	33,9	33,7	34,0

Quelle: Statistisches Hauptamt Polens (Główny Urząd Statystyczny), Infrastruktura komunalna – wodociągowa i kanalizacyjna w 2022 r.

Insgesamt wird die Wasserqualität in Polen als hoch eingestuft. Die Versorgung der Bevölkerung mit Wasser für den menschlichen Gebrauch (in % der Bevölkerung, die die Anlagen nutzt) liegt zwischen 98,5% und 100% - je nach Kapazität der Wasserwerke, gemessen in m³ pro Tag.

⁴ Ebenda, Letzter Abruf: 26.03.2024

⁵ Ebenda, Letzter Abruf: 26.03.2024

⁶ Ebenda, Letzter Abruf: 26.03.2024

Tabelle 3: Wasserressourcen und Wasserentnahme

	2015	2020	2022
Wasserentnahme für den Bedarf der Volkswirtschaft und Bevölkerung in hm³	10502,6	8666,3	9385,4
aus:			
Oberflächenwasserquellen	8770,2	6900,8	7586,0
Grundwasserquellen	1677,3	1720,2	1761,0
Wasserquellen aus der Entwässerung von Bergbauanlagen und Bauwerken (für die Produktion)	55,2	45,3	38,4
für:			
Produktionszwecke (ohne Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei) - aus eigenen Entnahmen	7463,3	5909,5	6439,7
das Füllen und Wiederauffüllen von Fischteichen	991,8	801,6	832,4
Betriebszwecke des Wasserversorgungsnetzes	2047,4	1955,2	2113,3

Quelle: Statistisches Hauptamt Polens (Główny Urząd Statystyczny), Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2023

Im Jahr 2022 gab es in Polen 854 industrielle und 3260 kommunale Kläranlagen. In den beiden Fällen überwiegen biologische Kläranlagen. Problematisch ist der Anteil der Bevölkerung, der Kläranlagen nutzt: dieser lag im selben Jahr bei 75,7% - eine Verbesserung gegenüber 2015 um nur 3 Prozentpunkte. Es ist also ein Bereich, der verbessert werden muss und Potenzial für neue Investitionen bietet.

Tabelle 4: Industrielle und kommunale Abwässer, die in Gewässer oder in den Boden eingeleitet werden

	2015	2020	2022
		in hm³	
Gesamt	8827,8	7347,0	7842,7
direkt aus den Anlagen abgeleitetes Abwasser	7569,5	6002,8	6478,4
einschließlich Kühlwasser	6705,7	5151,9	5694,4
Ableitung über das Abwassernetz	1258,4	1344,2	1364,2
davon behandlungsbedürftige Abwässer	2122,1	2195,1	2148,3
behandelt	2015,1	2070,6	2010,4
davon über ein Kanalisationsnetz abgeleitet	1254,2	1333,9	1360,4
einschließlich mechanischer Abwasserbehandlung	510,4	461,0	371,7
einschließlich chemischer Abwasserbehandlung	87,0	93,7	94,2
einschließlich biologische Abwasserbehandlung	328,2	359,3	358,9
mit erhöhtem Nährstoffentzug	1089,4	1156,7	1185,7
unbehandelt	107,0	124,5	137,9
direkt aus den Anlagen abgeleitet	102,9	114,2	134,0

Quelle: Statistisches Hauptamt Polens (Główny Urząd Statystyczny), Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2023

Die obige Tabelle zeigt ein erhebliches Problem bei der Einleitung von Abwasser in den Boden oder das Grundwasser. Im Jahr 2022 wurden nur 1360,4 hm³ Abwasser über das Kanalisationsnetz abgeleitet, was eine ernsthafte Bedrohung für die Boden- und Wasserqualität darstellt. Die polnische Industrie benötigt daher starke Änderungen beim Anschluss an die Kläranlagen, da Industrieabwässer den größten Teil der in die Natur eingeleiteten Abwässer ausmachen.

3.1.2 Zuständige Behörden in Polen

Auf internationaler Ebene wird die polnische Wasserwirtschaft durch die im Jahr 2000 verabschiedete Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union geregelt. Auf nationaler Ebene ist das Ministerium für Infrastruktur für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung zuständig und die wichtigste Einrichtung, die die Wassernutzung regelt und Wasserverwaltungsbehörden umfasst, ist die staatliche Wasserwirtschaftsbehörde „Wody Polskie“ (*Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie*)⁷. Die Behörde wurde am 1. Januar 2018 gegründet und ihre Tätigkeit wird durch Gebühren für die Wasserentnahme, Wasserdienstleistungen und Zuschüsse aus dem Staatshaushalt finanziert. Sie besteht aus dem Nationalen Wasserwirtschaftsamt (*Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej*), einem Amt der staatlichen Verwaltung, das eine Hilfsfunktion für den Vorsitzenden der staatlichen Wasserwirtschaftsbehörde ausübt, und 11 Regionalen Wasserwirtschaftsämtern (*Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej*), die Aufgaben im Zusammenhang mit der Instandhaltung von Wasser oder Wasseranlagen wahrnehmen und als Investoren in der Wasserwirtschaft fungieren⁸.

Der Grund für die Gründung dieser Einrichtung war ein seit langem bestehender Interessenkonflikt zwischen Kommunalbehörden und Wasserdienstleistern. Die Stadtverwaltungen versuchten aus sozialpolitischen Gründen häufig, die Preise für Wasser- und Abwasserdienstleistungen zu senken, ohne den Grundsatz der Deckung der Betriebskosten der Wasser- und Abwasserunternehmen zu beachten. Andererseits waren die von den Unternehmen in den letzten Jahren vorgeschlagenen Preiserhöhungen für Wasser- und Abwasserdienstleistungen auf die Durchführung notwendiger Investitionen in diesem Sektor zurückzuführen. Auf eine Reihe von Problemen in diesem Bereich hat der Oberste Rechnungshof Polens (*Najwyższa Izba Kontroli*) in seinem Bericht 2016 hingewiesen⁹.

„Wody Polskie“ regelt die Tarife für Wasser und Abwasser, legt sie aber nicht fest. Die kommunale Wasserversorgung und Abwasserentsorgung ist eine eigene Aufgabe der Gemeinde (Gesetz vom 8. März 1990 über die kommunale Selbstverwaltung). Der Direktor des regionalen Wasserwirtschaftsamtes ist das Regulierungsorgan für die Festlegung der Tarife.

Gemäß dem Gesetz über die kollektive Wasserversorgung und die kollektive Abwasserentsorgung gehören zu den Aufgaben der Regulierungsbehörde¹⁰:

- die Genehmigung der Tarife für die kollektive Wasserversorgung und die kollektive Abwasserentsorgung;
- die Abgabe von Stellungnahmen zu Entwürfen von Regelwerken für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung;
- Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Wasser- und Abwasserunternehmen und Kunden von Dienstleistungen.

Grundlegende Rechtsakte zur Regelung der Wasserwirtschaft in Polen:

- Gesetz vom 20. Juli 2017. Wassergesetz;
- Gesetz vom 7. Juni 2001 über die kommunale Wasserversorgung und die kommunale Abwasserentsorgung;
- Verordnung des Ministers für Seewirtschaft und Binnenschifffahrt vom 27. Februar 2018 über die Festlegung der Tarife, die Vorlage für den Antrag auf Genehmigung der Tarife und die Bedingungen für die Abrechnung der kollektiven Wasserversorgung und Abwasserentsorgung;
- Gesetz vom 16. Februar 2007 über den Schutz des Wettbewerbs und der Verbraucher
- Gesetz vom 20. Dezember 1996 über die kommunale Verwaltung;

⁷ <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/gospodarka-wodna2>, Letzter Abruf: 26.03.2024

⁸ <https://www.wody.gov.pl/o-wodach-polskich/informacje-ogolne>, Letzter Abruf: 26.03.2024

⁹ <https://www.money.pl/gospodarka/wody-polskie-miala-byc-silna-wladza-w-jednym-reku-jest-moloch-z-problemami-6802399798041152a.html>, Letzter Abruf: 26.03.2024

¹⁰ <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/prawo-wodne-18625895>, Letzter Abruf: 28.03.2024

- Gesetz vom 6. März 2018. - Einleitende Bestimmungen des Gesetzes - Unternehmensgesetz und andere Gesetze über die wirtschaftliche Tätigkeit.

Erwähnenswert ist auch die Wirtschaftskammer "Polnische Wasserwerke" (Izba Gospodarcza "Wodociągi Polskie"), die seit 1992 tätig ist. Sie ist die einzige wirtschaftliche Selbstverwaltungsorganisation der Wasser- und Abwasserwirtschaft in Polen und vereint mehr als 500 Unternehmen. Sie ist Mitglied der Nationalen Handelskammer in Warschau sowie von EurEau, der europäischen Dachverbandes der nationalen Verbände der Anbieter von Wasser- und Abwasserdienstleistungen. Hauptziel der Tätigkeit der Kammer ist es, günstige Bedingungen für das Funktionieren des Wasser- und Abwassersektors zu schaffen, indem sie u.a. an der Ausarbeitung neuer Rechtsvorschriften mitwirkt, Ausbildungs- und Publikationstätigkeiten durchführt und sich für den Schutz der Umwelt einsetzt.

3.1.3 Schwächen in der Wasser- und Abwasserwirtschaft

Preise

Infolge des Krieges in der Ukraine sind viele Länder in Europa mit steigenden Energiepreisen konfrontiert, und auch Polen ist davon nicht verschont geblieben. Als Folge der Strom- und Gaspreiserhöhungen wurden die Unternehmen der Wasser- und Abwasserwirtschaft hart getroffen und erlitten im ersten Quartal 2022 massive Verluste, wie eine Analyse des Branchenverbands "Polnische Wasserwerke" zeigt. Im Rahmen der Studie¹¹ wurden 204 Mitgliedsunternehmen des Verbands (53,4 % mittlere, 28,4 % kleine, 18,3 % große Unternehmen) befragt, von denen 70,2 % zu diesem Zeitpunkt einen finanziellen Verlust erlitten. Die Auswirkungen der Energieerhöhungen auf den Anstieg der Betriebskosten der Unternehmen reichen von 2 bis 11 %. Die Unternehmen, die keinen Kostenanstieg zu verzeichnen hatten, haben oft mehrjährige Energielieferverträge - häufig Großunternehmen. Die schlechte wirtschaftliche Lage hat 80 % der Befragten dazu veranlasst, eine Verkürzung der Laufzeit und einen Tarifwechsel zu beantragen.

Aufgrund des Anstiegs der Energiepreise stehen die polnischen Wasserversorger seit Monaten unter dem Druck, die Preise für ihre Dienstleistungen zu erhöhen. Diese Erhöhung wurde jedoch von der "Wody Polskie" blockiert, die die neuen Tarife nicht genehmigte und mehrere Jahre brauchte, um die Anträge einiger Unternehmen zu bearbeiten. Einige Unternehmen beantragten Erhöhungen von bis zu 500 Prozent, im Durchschnitt waren es jedoch nur 30-40 Prozent. Die finanzielle Lage der Unternehmen wurde so dramatisch, dass lokale Regierungsorganisationen unter anderem die Rückkehr zur früheren Tarifgestaltung durch die Gemeinderäte und die Entlassung der Geschäftsführung von "Wody Polskie" forderten, was auch zu Protesten vor dem Sitz der Behörde führte. Unternehmen und lokale Behörden haben Alarm geschlagen, dass durch das Versagen der Erhöhungen u. a. Unterbrechungen der Wasserversorgung und ein Investitionsstopp drohen¹².

Ab Dezember 2023 sind die Preise in vielen polnischen Gemeinden erheblich gestiegen, im Durchschnitt um 30-60 %. Rekordpreise wurden in schlesischen Städten verzeichnet; so betragen¹³ die Wasser- und Abwassergebühren in einzelnen Städten ab Januar 2024:

- Mysłowice – 5,20 EUR pro m³,
- Świerklaniec – 4,71 EUR pro m³,
- Siemianowice Śląskie – 4,56 EUR pro m³,
- Piekary Śląskie – 4,51 EUR pro m³,
- Ruda Śląska – 4,23 EUR pro m³.

Zum Vergleich: In den 20 größten polnischen Städten lag der durchschnittliche kombinierte Preis für Wasser und Abwasser im Jahr 2023 bei 2,76 EUR¹⁴.

¹¹ <https://www.igwp.org.pl/straty-w-dzialalnosci-przedsiębiorstw-wod-kan-za-i-kwartal-2022-roku/>, Letzter Abruf: 28.03.2024

¹² <https://www.portalsamorządowy.pl/gospodarka-komunalna/dosc-sabotazu-miasta-domagaja-sie-natychmiastowego-odwolania-kierownictwa-wod-polskich.511694.html>, Letzter Abruf: 28.03.2024

¹³ <https://www.portalsamorządowy.pl/gospodarka-komunalna/ceny-za-wode-i-scieki-poszly-w-gore-mieszkcancy-lapia-sie-za-portfele.516928.html>, Letzter Abruf: 26.03.2024

¹⁴ <https://www.portalsamorządowy.pl/gospodarka-komunalna/ceny-za-wode-i-scieki-poszly-w-gore-mieszkcancy-lapia-sie-za-portfele.516928.html>, Letzter Abruf: 26.03.2024

Wasserknappheit

Die Menge an frischem Trinkwasser in Polen ist problematisch: Mit 1.600 m³ Wasser pro Person gegenüber einem EU-Durchschnitt von 7.000 m³ steht das Land auf Platz 24 in der EU. Polen ist daher ein von Wasserknappheit bedrohtes Land, das bereits unter dem Grenzwert von 1700 m³ liegt¹⁵. Zusammen mit den oben beschriebenen Energiepreisproblemen und der hohen Inflation ist die Frage der Trinkwasserversorgung alarmierend geworden. In einigen Gebieten, z. B. in Świnoujście, wurde im Sommer ein Mangel an Leitungswasser festgestellt.

Infrastruktur und Wasserverluste

Ein weiteres Problem, das die polnische Wasserwirtschaft plagt, ist der Zustand der Infrastruktur, der die Verschwendung von Wasserressourcen beeinflusst. Die Daten aus dem Jahr 2021¹⁶ zeigten viele Unregelmäßigkeiten beim Betrieb von Wasserversorgungsunternehmen in ländlichen Gemeinden. Zu den wichtigsten Problemen gehört das Vernachlässigen der regelmäßigen Inspektionen von Gebäuden und Wasserversorgungsnetzen, was zu einem schlechten technischen Zustand der Infrastruktur und zahlreichen Ausfällen führte. Die Mitarbeiter von 40 % der befragten Unternehmen kannten das Alter und 35 % die materielle Struktur des in Betrieb befindlichen Netzes nicht. In den von der Kontrolle erfassten Anlagen kam es zu insgesamt rund 1.800 Wasserrohrbrüchen, und die Wasserverluste, die auf mehr als 21 Millionen PLN geschätzt werden, machten ein Drittel der produzierten Wassermenge aus. Das Alter von 67,05 % der geprüften Netze lag zwischen 20 und 60 Jahren, und in vielen Fällen war das getestete Wasser nicht zum Trinken geeignet.

Auch im Bereich der Kanalisation gibt es Schwierigkeiten. Nach den Zahlen von 2022¹⁷ werden von 365 Millionen m³ Abwasser nur 31,7 Millionen m³ (also 8,6 Prozent) einer Kläranlage zugeführt. Dies ist unter anderem auf die Tatsache zurückzuführen, dass es viele verstreut liegende Baugebiete gibt - vor allem Wohngebiete am Stadtrand, die nicht an das Abwassernetz angeschlossen sind. Infolgedessen sind im Land 2,4 Millionen abflusslose Tanks und Kläranlagen für häusliches Abwasser installiert. Hinzu kommen noch Aspekte wie mangelnde Kontrolle, alte Infrastruktur, häufige Leckagen, die zu einer weitreichenden Umweltverschmutzung führen.

3.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren

Die wichtigsten Herausforderungen für die polnische Wasser- und Abwasserwirtschaft sind die sukzessive Modernisierung der veralteten Infrastruktur, die Optimierung ihrer Effizienz, der Ausbau mit der wachsenden Zahl von Nutzern und die Sicherstellung der Widerstandsfähigkeit in Notfällen, die Minimierung von Wasserverlusten und die Anpassung an immer strengere Qualitätsstandards und Vorschriften. Lösungen wie die Industrie 4.0, einschließlich der Digitalisierung, werden oft als Hauptlösung für diese Probleme dargestellt. Traditionelle Vor-Ort-Inspektionen sind kostspielig und zeitaufwändig. Aufgrund des Alters der polnischen Infrastruktur, die für häufige Ausfälle und Lecks anfällig ist, sind diese Inspektionen zwar notwendig, lösen das Problem aber nicht auf lange Sicht. Um diese Situation zu verbessern, muss nicht nur die Infrastruktur durch modernere und robustere Materialien ersetzt werden, sondern es müssen auch Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen eingeführt werden, mit denen Probleme viel schneller und genauer erkannt werden können.

Eine andere dringende Notwendigkeit ist die Sicherstellung der Wasserversorgung zur Deckung des allgemeinen öffentlichen Bedarfs. In Polen befinden sich nur 7 % des Wassers in der Reserve., obwohl der Durchschnitt der Europäischen Union bei 20 % liegt. Um diesen Prozentsatz zu erhöhen, müssen die Prozesse der Wassergewinnung und Abwasserbehandlung optimiert werden. Die Entwicklung des Aufbereitungssystems ist auch unter dem Gesichtspunkt der Verringerung der Umweltverschmutzung von Bedeutung, wie bereits im vorangegangenen Kapitel erwähnt.

Eine weitere Richtung für die Industrie sind Investitionen in Energiequellen. Der Betrieb von Wasser- und Abwasserunternehmen ist stark von der Energieversorgung abhängig. Um die Kontinuität der Energieversorgung zu gewährleisten und Energieunabhängigkeit zu erreichen, wurde in den letzten Jahren nach Technologien gesucht, die sowohl den Strombedarf decken als auch umweltfreundlich sind. Erneuerbare Energiequellen erfreuen sich bei polnischen Unternehmen zunehmender Beliebtheit; es ist eine Offenheit für die Umsetzung von Lösungen und Bau von Anlagen im

¹⁵ <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/przeciwdzialamy-niedoborom-wody-w-polsce2>, Letzter Abruf: 26.03.2024

¹⁶ <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/zmarnowane-miliardy-litrow-wody-na-wsiach.html>, Letzter Abruf: 26.03.2024

¹⁷ <https://badanie.zlewnia.online/>, Letzter Abruf: 26.03.2024

Zusammenhang mit Biogas, Photovoltaik oder Wasserkraft zu beobachten. Im Jahr 2019 nutzten bereits 200 Unternehmen diese Art von Lösungen, und angesichts der Probleme mit den Energiepreisen seit dem Ausbruch des Krieges in der Ukraine (und den Konflikten mit "Wody Polskie") sind diese Technologien noch gefragt.

Die Beliebtheit von Klärschlamm als Biomasse hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Einige Experten sind der Meinung, dass jeder Landkreis eine Abfall-Biogasanlage haben sollte, was den Bedarf an neuer Infrastruktur drastisch erhöhen und somit Potenzial für neue Investitionen bieten könnte. Die derzeitigen Hindernisse für die Entwicklung dieses Segments sind rechtliche Lösungen und Finanzierungsfragen. Klärschlamm kann auch als Düngemittel verwendet werden, was in der polnischen Landwirtschaft in den letzten Jahren zunehmend genutzt wurde. Notwendig sind hier der Ausbau der Verarbeitungsinfrastruktur und die Prüfung der besten Technologien.

3.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele

3.3.1 Finanzierung

Die kollektive Wasserversorgung und Abwasserentsorgung ist eine kommunale Aufgabe, so dass die Investitionen in diesem Bereich von den Kommunen aus eigenen Mitteln finanziert werden. Auf nationaler Ebene ist es jedoch möglich, die folgenden Programme in Anspruch zu nehmen.

1. Der Nationale Aufbau- und Resilienzplan Polens (KPO)¹⁸

Der KPO ist ein Entwicklungsplan, in dem die Ziele für den Wiederaufbau und die Stärkung der sozioökonomischen Widerstandsfähigkeit Polens nach der COVID-19-Pandemiekrise festlegt¹⁹.

Im Rahmen der Bereich des KPO "Investitionen in eine nachhaltige Wasser- und Abwasserwirtschaft in ländlichen Gebieten" können Projekte, die im Gebiet einer ländlichen oder städtisch-ländlichen Gemeinde (mit Ausnahme von Städten mit mehr als 5.000 Einwohnern) durchgeführt werden, mit Mitteln aus dem Zuschussanteil unterstützt werden, sofern ihre Durchführung zum Bau neuer Anschlüsse an das kollektive Wasserversorgungs- oder Abwassersystem beiträgt. Das Investitionsbudget beträgt 204 Mio. EUR und der zulässige Umfang der Projekte umfasst:

- Bau, Erweiterung oder Modernisierung von Wasserversorgungs- oder Abwasserentsorgungssystemen
- Infrastruktur mit digitalen Lösungen wie Einbau/Austausch von Wasserzählern
- Geräte, die eine Fernablesung ermöglichen, Schaffung von IKT-Systemen für die Wasser- und Abwasserwirtschaft,
- Projekte zur Förderung eines rationellen Wasser- und Abwassermanagements, wie z. B. Informationskampagnen in den lokalen Medien, Wettbewerbe für Kinder und Jugendliche zum Thema Wassersparen²⁰.

Im Rahmen der Bereich des KPO "Investitionen zur Steigerung des nachhaltigen Wassermanagementpotenzials in ländlichen Gebieten" ist die Finanzierung von Investitionen zur Verbesserung des Wasserrückhalts auf einer Fläche von 858.568 ha land- oder forstwirtschaftlicher Gebiete aus den Zuschüssen im Rahmen des KPO vorgesehen. Das Investitionsbudget beläuft sich auf 289 Mio. EUR und der zulässige Umfang der Projekte umfasst:

- Bau, Umbau, Sanierung, Erweiterung von Wassermeliorationsanlagen und Kleinwasservorrichtungen (insbesondere solche, die den Wasserabfluss unter Berücksichtigung der Wasserrückhaltung begrenzen), um ein flächendeckendes Wasserrückhaltungssystem im ländlichen Raum zu entwickeln, das in landwirtschaftlichen Gebieten umgesetzt wird,
- es wird auch möglich sein, Investitionen in ländlichen, urbanisierten Gebieten zu realisieren, sofern die Investitionen neben der Wasserspeicherung auch positive Auswirkungen auf land- oder forstwirtschaftliche Flächen haben²¹.

¹⁸ <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/finansowanie-zaopatrzenia-w-wode>,

¹⁹ <https://www.gov.pl/web/planodbudowy>, Letzter Abruf: 28.03.2024

²⁰ <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/infografika---zrownowazona-gospodarka-wodna-na-obszarach-wiejskich--konsultacje>, Letzter Abruf: 28.03.2024

²¹ <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/kpo-inwestycje-w-zwiekszenie-potencjalu-zrownowazonej-gospodarki-wodnej-na-obszarach-wiejskich--ponowne-konsultacje-kryteriow>, Letzter Abruf: 28.03.2024

Für die Durchführung der Investition ist das Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung zuständig, während die Agentur für die Umstrukturierung und Modernisierung der Landwirtschaft den Entwicklungsplan unterstützt.

2. Regionale Programme im Rahmen der Kohäsionspolitik in der Finanzperiode 2021-2027²²

Entsprechend der Aufteilung des Förderumfangs ist die Finanzierung mit EU-Mitteln in den Regionalprogrammen enthalten. Unterstützung in Form von Zuschüssen wird es für Wasserversorgungsprojekte geben: Bau, Erweiterung von Wasserversorgungsnetzen, neue Wasseraufbereitungsanlagen, neue Wasserentnahmestellen, ergänzend zu Kanalisations- und Abwasserprojekten in Gemeinden, die die Anforderungen der Abwasserrichtlinie von 2.000 bis 15.000 EW nicht erfüllen, die im nationalen Programm für die Behandlung von kommunalem Abwasser enthalten sind, und in begründeten Fällen als eigenständige Projekte. Das Budget für diese Aufgabe in den Projekten des Regionalprogramme beträgt rund 423 Mio. EUR.

In Gemeinden mit bis zu 15.000 Einwohnern werden Projekte zur effizienten Bewirtschaftung des Trinkwassers unterstützt: Modernisierung/Reparatur von Netzen, intelligente Überwachungs- und Managementsysteme für das Wasserversorgungsnetz, Modernisierung von Wasseraufbereitungsanlagen, Förderung des Wassersparens für den Verbrauch durch Einwohner und Unternehmen. Das Budget der Regionalprogramme für die oben genannten Maßnahmen in diesem Bereich beläuft sich auf rund 201 Mio. EUR. Die Verwaltungsbehörden sind die Marschallämter und für die Koordinierung der Umsetzung des Partnerschaftsabkommens in Bezug auf die regionalen Programme ist das Ministerium für Fonds und Regionalpolitik zuständig.

3. Europäische Fonds für Infrastruktur, Klima und Umwelt 2021–2027²³

Zweckgebundene Mittel in Form von Zuschüssen sollen den Zugang zu Wasser und eine nachhaltige Wasserwirtschaft unterstützen. Umfassende Wasser- und Abwasserbewirtschaftungsprojekte werden in Gemeinden finanziert, die in das Nationale Programm für die Behandlung von kommunalem Abwasser einbezogen sind und einen Einwohnergleichwert (EW) von mindestens 15.000 haben. In diesem Bereich muss vorrangig sichergestellt werden, dass die Abwasserbewirtschaftung den Anforderungen der Abwasserrichtlinie entspricht, aber es ist auch wichtig, die Versorgung mit Wasser guter Qualität zu gewährleisten, den Wasserverbrauch zu senken, Wasser in einem geschlossenen Kreislauf aufzufangen und Wasser in der kommunalen Verwaltung wiederzuverwenden. Solche Investitionen sind nur ergänzend und nur in Gebieten zulässig, in denen gleichzeitig eine Abwasserentsorgung gewährleistet ist, die den Anforderungen der Abwasserrichtlinie entspricht. Das Programmbudget für Wasser- und Abwasserprojekte beläuft sich auf 1,05 Milliarden Euro, von denen 100 Millionen Euro für Investitionen in die Wasserversorgung vorgesehen sind.

Das Programm unterstützt auch eigenständige Projekte für Wasserversorgungssysteme in Gemeinden mit mindestens 15.000 Einwohnern. Vorrangig werden Aufgaben im Zusammenhang mit der effizienten Bewirtschaftung des Trinkwassers und der Verbesserung seiner Qualität gefördert. Die Verwaltungsbehörde ist das Ministerium für Finanzen und Regionalpolitik.

4. Programme des Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft²⁴

Der Nationale Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft finanziert Wasserversorgungsprojekte aus nationalen Mitteln im Rahmen der Schwerpunktprogramme Anpassung an den Klimawandel und Wasser- und Abwassermanagement in Ballungsräumen Teil 1) Abwassermanagement im Rahmen des Nationalen Programms für kommunale Abwasserbehandlung.

Die in Form eines Darlehens finanzierten Projekte können Folgendes umfassen: "blau-grüne" Infrastruktur, Beseitigung von undurchlässigen Oberflächen, nachhaltige Regenwasser- und Regenwasserkanalisation und Sicherung der Trinkwasserversorgung der Bevölkerung. Die Mittelausstattung des Programms beträgt 173,6 Mio. EUR.

Wasserversorgungsprojekte, die Teil eines umfassenden Projekts im Zusammenhang mit der Abwasserentsorgung sind, können auch in Form eines Darlehens finanziert werden. Das Programmbudget beläuft sich auf 880 Mio. EUR.

²² <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/finansowanie-zaopatrzenia-w-wode>

²³ Ebenda, Letzter Abruf: 28.03.2024

²⁴ Ebenda, Letzter Abruf: 28.03.2024

Der Nationale Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft koordiniert auch die Durchführung des LIFE-Programms 2021-2027 in Polen.

Die Verwaltungsstelle ist der Nationale Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft.

5. Zusätzliche Mittel aus dem Staatshaushalt neben dem allgemeinen Zuschuss²⁵

Im Jahr 2021 erhalten die lokalen Gebietskörperschaften zusätzliche 930 Mio. EUR zur Unterstützung von Investitionen in die Wasserver- und -entsorgung, davon 230 Mio. EUR zur finanziellen Unterstützung von Investitionen in die Wasserversorgung und -entsorgung und 700 Mio. EUR zur finanziellen Unterstützung von Investitionen in die Abwasserentsorgung. Die Verteilung der Mittel an die einzelnen Gemeinden erfolgt auf der Grundlage eines objektiven, gesetzlich festgelegten Algorithmus. Die Investitionsfrist wurde bis 2025 verlängert. Die Verwaltungseinheit ist das Finanzministerium.

6. „Polski Lad“: Strategisches Investitionsprogramm²⁶

Das Programm legte die Regeln für die Verteilung und Übertragung von Finanzmitteln an lokale Gebietskörperschaften und Zusammenschlüsse lokaler Gebietskörperschaften für die Durchführung von Investitionsmaßnahmen zur Bekämpfung von COVID-19 fest. Die Mittel aus dem Programm sind zur Deckung von Ausgaben im Zusammenhang mit der Durchführung von Investitionsmaßnahmen bestimmt, unter anderem für den Bau oder die Modernisierung der Wasser- und Abwasserinfrastruktur. Die Kofinanzierung aus dem Programm deckte über 19.500 kommunale Investitionen aus dem ganzen Land mit einem Gesamtbetrag von fast 23 Mrd. EUR ab. Die Verwaltungsbehörde ist „die Bank Gospodarstwa Krajowego“.

7. Öffentlich-private Partnerschaft²⁷

Es handelt sich um eine Form der Erfüllung öffentlicher Aufgaben auf der Grundlage einer langfristigen Vereinbarung, in der die Aufteilung der Aufgaben und Risiken zwischen der öffentlichen Einrichtung und dem privaten Partner festgelegt ist. Das Ziel einer öffentlich-privaten Partnerschaft ist die Erbringung einer bestimmten öffentlichen Dienstleistung durch den privaten Partner auf der Grundlage der von ihm geschaffenen Infrastruktur gegen eine Vergütung. Bei einem öffentlich-privaten Projekt handelt es sich um den Bau oder die Renovierung einer öffentlichen Infrastruktur in Verbindung mit deren Instandhaltung und/oder Verwaltung. Das Ministerium für Finanzen und Regionalpolitik ist die koordinierende und verwaltende Einrichtung.

8. Internationale Finanzinstitutionen²⁸

Institutionen wie die Europäische Investitionsbank (EIB), die Entwicklungsbank des Europarats und die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung bieten kurz- und langfristige Darlehen, Bürgschaften, kombinierte Finanzierungen (Darlehen und nicht rückzahlbare Hilfen) sowie fachliche Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung von Investitionsprojekten.

3.3.2 Investitionen

In den letzten Jahren wurden in Polen zahlreiche Projekte zum Bau, zur Erweiterung oder zur Modernisierung der Kanalisations- und Wasserversorgungsnetze durchgeführt. Die Hauptfaktoren, die zur beschleunigten Umsetzung neuer Projekte beitragen, sind die alte Infrastruktur, die eine schnelle Modernisierung erfordert, und die EU-Subventionen, die neue Investitionen ermöglichen. Globale Trends üben auch Druck auf polnische Unternehmen aus, moderne Digitalisierungs- oder Kreislaufwirtschaftslösungen einzuführen.

²⁵ Ebenda, Letzter Abruf: 28.03.2024

²⁶ Ebenda, Letzter Abruf: 28.03.2024

²⁷ Ebenda, Letzter Abruf: 28.03.2024

²⁸ Ebenda, Letzter Abruf: 28.03.2024

Im Folgenden werden Beispiele für geplante, laufende und abgeschlossene Investitionen aufgeführt. Es wurden die größten Investitionen ausgewählt, obwohl im Lande mehrere Projekte im Investitionswert zwischen einigen Hunderttausend bis mehreren Millionen EUR durchgeführt werden.

Geplante und laufende Investitionen:

- Modernisierung einer Wasserpumpstation: Erneuerung von 120 laufenden Metern Rohrleitungen in Rzeszów²⁹;
- 2024 sind in Danzig Investitionen in Höhe von insgesamt **19 Mio. EUR** geplant: der Wiederaufbau von Wasserversorgungs- und Abwasserinfrastruktureinrichtungen, die für das Funktionieren der Stadt wichtig sind (Modernisierung der Kläranlage Danzig-Ost, Bohren neuer Brunnen, Modernisierung von Wasser- und Abwasserpumpstationen) sowie der Bau und die Sanierung von Wasserversorgungs- und Abwassernetzen³⁰.
- Bau eines neuen Kanalisationsnetzes im Warschauer Stadtteil Bemowo. In dem Gebiet sollen einmal 30.000 Einwohner leben. Der geschätzte Wert der geplanten Investitionen beläuft sich auf mehr als **400 Mio. EUR**³¹.
- In Wrocław wird die Wrompa-Anlage im Wert von **23 Mio. EUR** gebaut, die größte Wärmepumpe Polens, die Wärmeenergie aus Abwässern nutzt. Die Anlage wurde aus Österreich geliefert und soll bis zu 5 % des jährlichen Wärmebedarfs von Wrocław decken, sobald sie vollständig in Betrieb ist, was bis Ende 2024 erwartet wird³².
- Die Wasserwerke Kielce gehören zu den 28 Begünstigten des Projekts FENIX 2021-27. Die aus dem Fonds geplanten Investitionen dienen der Erneuerung und Modernisierung der Wasserversorgungssysteme im Gebiet von Kielce und den umliegenden Gemeinden. Es wird erwartet, dass dank dieser Investitionen die Wasserverluste im Netz um ca. 52.000 m³/Jahr deutlich reduziert werden können³³.
- Bau einer Wasseraufbereitungs- und Entsalzungsanlage in der Produktionsstätte der Orlen S.A. in Płock; der Wert der Investition beläuft sich auf **300 Mio. EUR**³⁴.
- Zwischen 2021 und 2028 planen die Warschauer Wasserwerke den Bau von 780,9 km Wasserversorgungsnetz und 630,1 km Kanalisationsnetz. Der Gesamtwert dieser Investitionen wird auf **1 Mrd. EUR** geschätzt, wovon 370 Mio. EUR auf die Wasserversorgungsinfrastruktur und 710 Mio. EUR auf die Kanalisationsinfrastruktur entfallen. Die EU-Kofinanzierung beläuft sich auf rund 122 Mio. EUR und macht 11,2 % des Wertes des angenommenen Investitionsplans aus³⁵.
- Der Nationale Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft wird **69 Mio. EUR** für Investitionen in die Wasserversorgung von Gemeinden mit mehr als 15.000 Einwohnern bereitstellen³⁶.
- Die Wasserwerke Płock planen, das Wasserversorgungssystem bis 2028 zu modernisieren. Die Investition wird voraussichtlich **65 Mio. EUR** kosten. Geplant ist der Bau einer neuen Wasseraufbereitungsanlage, in der moderne und energieeffiziente Lösungen zum Einsatz kommen sollen, um die Flexibilität der Produktion und die Möglichkeit der Nutzung verschiedener Wasserquellen zu gewährleisten³⁷.

Abgeschlossene Investitionen:

- Die Wasserwerke der Stadt Krakau haben **das detaillierteste hydraulische Modell des Wasserversorgungsnetzes in Europa erstellt**. Das maßgebliche Instrument wird den Betrieb und die Optimierung der städtischen Anlagen unterstützen. Das erstellte hydraulische Modell im Maßstab 1:1 spiegelt die reale Geometrie des Netzes wider, das derzeit im GIS-System der WMK S.A. gespeichert ist. Die Gesamtlänge des reflektierten Wasserversorgungsnetzes beträgt mehr als 2.000 km, mit 62 Reservoirs³⁸.

²⁹ <https://www.kierunekwodkan.pl/artykul,103128.pompownia-wody-dla-kilku-rzeszowskich-osiedli-bedzie-zmodernizowana.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

³⁰ <https://www.kierunekwodkan.pl/artykul,102993.giwn-inwestycje-wod-kan-w-2024-roku.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

³¹ <https://www.kierunekwodkan.pl/artykul,102899.bemowo-z-nowa-inwestycja-wodociagow-warszawskich.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

³² <https://www.kierunekwodkan.pl/artykul,102836.wroclaw-wdraza-innowacyjna-technologie-odzyskiwania-energii-z-odpadow-wodnych.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

³³ <https://www.kierunekwodkan.pl/artykul,102795.wodociagi-kieleckie-dolaczaja-do-elitarnej-grupy-beneficjentow-projektow-unijnych-w-branz-y-wod-kan.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

³⁴ <https://www.kierunekchemia.pl/artykul,101598.w-orken-rozpoczela-sie-budowa-najwiekszej-inwestycji-w-branz-y-wodno-scie-kowej.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

³⁵ <https://www.kierunekwodkan.pl/artykul,82040.wodociagi-warszawskie-przeznacza-47-mln-zl-na-inwestycje-w-siec-wodociagowa-i-kanalizacyjna-do-2028-r.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

³⁶ <https://www.kierunekwodkan.pl/artykul,100956.nfosigw-daje-300-mln-zlotych-na-inwestycje-wodociagowe.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

³⁷ <https://www.kierunekwodkan.pl/artykul,103472.plock-inwestuje-w-przyszlosc-modernizacja-za-240-mln-zl.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

³⁸ <https://inzynieria.com/wodkan/wiadomosci/64649.w-orkowie-dziala-szczegolowy-model-hydrauliczny-sieci->

- Zwischen 2016 und 2023 wurden in Kattowitz 90 Investitionen im Wert von **85 Mio. EUR** umgesetzt. Dazu gehörten der Ausbau des Abwassernetzes, die Modernisierung von Kläranlagen und der Kauf von speziellen Klärgrubenanlagen. Außerdem wurden die Dienste mit moderner Software zur Überwachung der Funktionsweise des Abwassernetzes ausgestattet³⁹.
- In Opole wurde zwischen 2017 und 2022 die größte Investition in der Geschichte der Stadt durchgeführt, um die Kläranlage zu modernisieren und das Wasser- und Abwassermanagement zu verbessern. Die Kapazität der Kläranlage wurde um rund 30% erhöht, die Gesamtinvestition belief sich auf **49 Mio. EUR**⁴⁰.
- Die Modernisierung der Kläranlage "Zdroje" fand zwischen 2016 und 2020 statt und stand unter anderem im Zusammenhang mit dem zu erwartenden Abwasseraufkommen aufgrund der Erweiterung der nahe gelegenen Industriegebiete. Der Wert der Investition belief sich auf **10,7 Mio. EUR**⁴¹.
- In Białystok wurde in den letzten Jahren eine Modernisierung der Kläranlage im Wert von **38,4 Mio. EUR** durchgeführt. Ziel der Modernisierung war u. a. die Verbesserung der Lebensqualität der Bewohner der Stadt, die zuvor mit unangenehmen Gerüchen zu kämpfen hatten. Im Rahmen des Projekts wurde ein Teil des Wasser- und Abwassernetzes der Stadt neu gebaut oder umgebaut, insgesamt über 18 km Abwasserkanalisation und fast 6 km Wasserleitungen⁴². Darüber hinaus wurden 2 600 Photovoltaikmodule in einer Wasseraufbereitungsanlage in Białystok installiert; die Kosten für das Projekt betragen **1 Mio. EUR**⁴³.
- In Łódź wurden in der Wohnsiedlung Helenówek 6,5 km Kanalisationsnetz und 331 Grundstücksanschlüsse gebaut. Der Wert der Investition belief sich auf **6,7 Mio. EUR**⁴⁴.
- In Zielona Góra wurde die erste Phase des Regenwassersanierungsprojekts abgeschlossen, die von 2020 bis 2023 dauerte und **13 Mio. EUR** kostete. Es wurden insgesamt 6,6 km Regenwasserkanalisation gebaut und etwa 2,8 km saniert. Außerdem wurden fünf neue Rückhaltebecken angelegt. Dadurch wurde die Gefahr von Straßenüberschwemmungen beseitigt und die Möglichkeit der Bewässerung von Plätzen geschaffen⁴⁵.
- In Zielona Góra wurde 2021 ein weiteres Projekt mit dem Titel "Infrastruktur und Umwelt" durchgeführt, bei dem für **14,6 Mio. EUR** 13 km neue Wasserleitungen in Zielona Góra, 13 km neue Abwasserkanäle in Zatonie und die Erweiterung der Kläranlage in Łężyca gebaut wurden, die Biogas zur Erzeugung von Strom und Wärme für den Eigenbedarf nutzt.

3.4 Wettbewerbssituation

Auf dem Markt für Wasser- und Abwassertechnik gibt es viele Marktteilnehmer, sowohl öffentliche als auch private. Es ist jedoch schwierig, die größten Unternehmen zu klassifizieren, da es nur wenige Daten gibt.

Tabelle 5: Beispiele von Wasser- und Abwasserunternehmen auf dem polnischen Markt

Firmendaten	Beschreibung
<p>Veolia Water Technologies sp. z o. o. Aleje Jerozolimskie 146 A PL-02-305 Warszawa Tel.: +48 22 568 83 00 E-Mail: info.poland@veolia https://veoliawatertechnologies.pl/</p>	<p>Veolia Water Technologies (VWT), eine Tochtergesellschaft der Veolia-Gruppe, ist ein weltweit führender Spezialist für die Wasseraufbereitung. Die Experten von VWT planen und liefern Trinkwasser- und Wasseraufbereitungsanlagen sowie Standardausrüstungen zur Wasseraufbereitung für industrielle und kommunale Kunden.</p>
<p>HUSAR Budownictwo Inżynieryjne S.A. ul. Płocka 15 PL- 87-800 Włocławek Tel. +48 54 426 29 61 E-Mail: biuro@husar-hbi.pl https://husar-hbi.pl/</p>	<p>Ein landesweites Ingenieurbüro mit einer breiten Palette von Ingenieurdienstleistungen. Im Bereich des Umweltschutzes bietet es Dienstleistungen für den Bau und die Modernisierung von Kläranlagen, Abwasserpumpwerken, Wasserfassungen, Abwasser- und Wasserversorgungsnetzen sowie Wasseraufbereitungsanlagen an.</p>

[wodociagowej.bardzo-uzyteczny-model-hydrauliczny](#), Letzter Abruf: 27.03.2024

³⁹ <https://katowicedzis.pl/2023/11/gigantyczna-inwestycja-w-katowicach-za-setki-milionow-zlotych/>, Letzter Abruf: 27.03.2024

⁴⁰ <https://wikopole.com.pl/1992/najwieksza-inwestycja-w-historii-miasta-opola-kompleksowa-modernizacja-oczyszczalni-sciekow-w-opolu-wraz-z-poprava-gospodarki-wodno-sciekowej.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

⁴¹ <https://infoludek.pl/inwestycje/zakonczyła-sie-wazna-modernizacja-oczyszczalni-sciekow-zdroje/>, Letzter Abruf: 27.03.2024

⁴² <https://www.bialystok.pl/pl/wiadomosci/aktualnosci/nowa-inwestycja-wodociagow-bialostockich.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

⁴³ <https://www.bialystok.pl/pl/wiadomosci/aktualnosci/energia-odnawialna-w-wodociagach-bialostockich.html>, Letzter Abruf: 27.03.2024

⁴⁴ <https://wodociagowiec.pl/szczegoly-artykułu/zakonczono-wazna-inwestycje-dla-helenowka-w-lodzi/>, Letzter Abruf: 27.03.2024

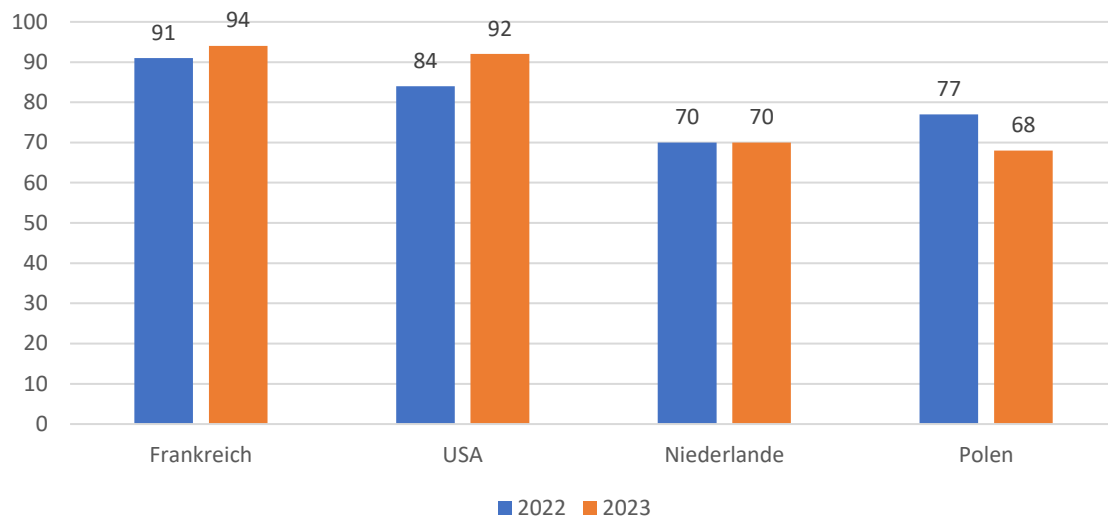
⁴⁵ <https://wodociagowiec.pl/szczegoly-artykułu/zielona-gora-1-etap-za-56-mln-zl/>, Letzter Abruf: 27.03.2024

<p>Navotech Inżynieria Środowiska sp. z o.o. ul. Pawliczka 22a PL-41-800 Zabrze Tel.: +48 32 777 11 44 E-Mail: biuro@navotech.com.pl https://navotech.com.pl/</p>	<p>Polnischer Hersteller von Geräten und Systemen für die Wasser- und Abwasserwirtschaft. Das Unternehmen wurde 2002 gegründet und seine breite Produktpalette umfasst Geräte für die Wasser- und Abwasseraufbereitung und die Regenwasserbewirtschaftung, darunter Rückhaltebecken, Abscheider, Durchflussregler und andere.</p>
<p>OKSYDAN Sp. z o.o. ul. Łużycka 16 PL-44-100 Gliwice Tel.: +48 73 097 75 35 E-Mail: kontakt@oksydan.pl https://oksydan.pl/</p>	<p>Polnisches Unternehmen, das sich mit der Planung und dem Bau von Anlagen für den Umweltschutz, die Wasser- und Abwasserwirtschaft und die Abwasserbehandlung befasst. Es bietet Produkte wie Abscheider, Durchflussregler, Rückflussverhinderer, Druckrohrleitungen, Regenwasserrückgewinnungssysteme usw. an.</p>
<p>InterApp Polska Sp. z o.o. ul. Św. Michała 43 PL-61-119 Poznań Tel.: +48 616 247 420 E-Mail: office@pl.interapp.net https://interapp.net/pl-pl/</p>	<p>Ein international tätiges Schweizer Unternehmen, das sich auf die Herstellung von Industriearmaturen spezialisiert hat: Klappen, Ventile, Schieber. Die Produktion findet in der Schweiz, in Spanien und in China statt.</p>
<p>Fabryka Armatur JAFAR S.A. ul. Kadyiego 12 PL-38-200 Jasło Tel.: +48 13 44 290 41 E-Mail: jafar@jafar.com.pl https://jafar.com.pl/</p>	<p>Der Schwerpunkt des Unternehmens liegt auf der Herstellung und dem Vertrieb einer breiten Palette von Produkten, die in der Wasserversorgung, in Bewässerungssystemen, Kläranlagen, Wasseraufbereitungsstationen, Installationen und Gasstationen, Pumpstationen und Abflussverhinderungsanlagen eingesetzt werden.</p>
<p>KAN-BUD Sp z o.o. ul. Pychowicka 7 PL- 30-364 Kraków Tel: +48 669 587 418 E-Mail: biuro@kanbud.eu https://kanbud.eu/</p>	<p>Das Bauunternehmen ist spezialisiert auf die Ausführung von Sanitärinstallationen wie Netze, Anschlüsse und Installationen für Wasserversorgung, Kanalisation, Gasinstallationen, Zentralheizung, Lüftung und Klimaanlage.</p>
<p>PROJPRZEM EKO Sp. z o.o. ul. Osiedlowa 1 PL-89-200 Szubin Tel. +48 52 384 00 25 E-Mail: peko@projprzemeko.pl http://projprzemeko.pl/</p>	<p>Das Unternehmen ist auf die Planung und den Bau von Kläranlagen und Wasseraufbereitungsanlagen spezialisiert. Das Unternehmen bietet auch fortschrittliche Technologien für die Abwasserreinigung an.</p>
<p>DROSAN Sp. z o.o. ul. Gliwicka 16a PL-03-608 Warszawa Tel. +48 22 679 72 53 E-Mail: biuro@drosan.com.pl https://drosan.pl/</p>	<p>Das Unternehmen wurde 1990 in Warschau gegründet und bietet umfassende Design-Build-Dienstleistungen für Lüftungs-, Klima- und Sanitärinstallationen an.</p>
<p>Flottweg Polska Sp. z o.o. ul. Annopol 22 PL-03-236 Warszawa Tel.: +48 22 732 22 30 E-Mail: poland@flottweg.com https://flottweg.com/pl/</p>	<p>Tochtergesellschaft eines deutschen Unternehmens, das auf Abscheidetechnik für eine Vielzahl von Branchen spezialisiert ist. Die Produktpalette umfasst Container für die mobile Schlammwässerung.</p>
<p>MAREX TECHNOLOGY ul. Płońska 10 PL-09-210 Drobin Tel.: +48 24 276 13 80 E-Mail: info@marextechnology.com https://marextechnology.com/</p>	<p>Führender Hersteller von Kläranlagen, einschließlich Schneckenpressen.</p>

EKOFINN-POL SP. z o.o. ul. Leśna 12 PL-80-297 Banino Tel.: +48 58 684 87 03 E-Mail: ekofinn@ekofinn.pl https://ekofinn.pl/	Die Firma EKOFINN-POL wurde 1991 gegründet. Seit seiner Gründung hat sich das Unternehmen auf die Herstellung, Installation und Wartung von Umweltschutzanlagen, einschließlich Schneckenpressen, spezialisiert.
PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o. ul. Franciszka Firlika 26 PL-60-692 Poznań Tel. +48 61 654 55 70 E-Mail: prote@prote.pl https://prote.pl/	Das Unternehmen setzt sich seit 1995 für die Verbesserung der Wasserqualität und den Schutz der Umwelt in Polen ein und erbringt Dienstleistungen auf höchstem Niveau, indem es Projekte zum Schutz der Boden- und Wasserumwelt durchführt. Das Angebot umfasst auch Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Abfallwirtschaft oder Bohrungen.
Hydrowodkan Sp. z o.o. ul. Zodiakowa 15 PL-61-244 Poznań Tel. +48 61 650 46 50 E-Mail: biuro@hydrowodkan.pl http://hydrowodkan.pl/	Die Haupttätigkeiten des Unternehmens sind die Planung und der Bau von Kläranlagen, der Wasserbau sowie allgemeine Bau-, Ingenieur- und Wartungsarbeiten für die Entwässerung von Wasserläufen.
IMPULS TECH sp. z o.o. ul. Nowowiejska 71/1A PL-50-340 Wrocław Tel.: +48 785 108 100 E-Mail: biuro@impuls.tech http://impuls.tech/	Hersteller von Wasserenthärtern auf Basis der elektrischen Impulstechnologie.
Biowatt S.A. ul. Blacharska 2 PL-61-006 Poznań Tel. +48 61 855 35 90 E-Mail: biowatt@biowatt.pl https://biowatt.pl/	Seit 2010 beschäftigt sich das Unternehmen professionell mit der Planung, dem Entwurf, dem Bau und dem Service von Biogasanlagen. Die Firma liefert hochwertige Technik und baut landwirtschaftliche, industrielle, Deponie-, Klär- und Biomethan-Biogasanlagen.
HMK Sp. z o.o. ul. Dworcowa 13 PL-43-200 Pszczyna Tel: +48 882 914 817 E-Mail: k.gugolka@hmk.pl https://hmk.pl/	Das Kerngeschäft des Unternehmens ist das General-Contracting von Kläranlagen. Darüber hinaus führt es Modernisierungen und Erweiterungen bestehender Kläranlagen durch, die zu einer Kapazitätserweiterung oder Verbesserung der Klärtechnik führen. Das zweite Geschäftsfeld des Unternehmens ist das General-Contracting von Biogasanlagen. Es ist spezialisiert auf die Planung und den Bau von landwirtschaftlichen Biogasanlagen, industriellen Biogasanlagen, Biogasanlagen auf Kläranlagen und Deponien.
ENKO-POMIAR Sp. z o.o. ul. Dojazdowa 54 PL-44-100 Gliwice Tel.: +48 32 233 09 32 E-Mail: biuro@enkopomiar.pl https://enko-pomiar.pl/	Polens größter Hersteller von magnetisch-induktiven Durchflussmessern, Ex-Durchflussmessern und einziger Hersteller eines Autodurchflusssysteme für Klärgruben.
PM Ecology Sp z o.o. ul. Kielnieńska 136 PL-80-299 Gdańsk Tel.: +48 58 500 80 07 E-Mail: info@pmecology.com https://pmecology.com/	Polnischer Hersteller, der Messgeräte, Befestigungsstrukturen und IT-Lösungen für die Online-Datenvisualisierung und -analyse anbietet.

Der polnische Markt ist bei technologieintensiven Branchen stark importabhängig. Polen war 2023 Deutschlands viertgrößter Exportmarkt für Wasser und Abwassertechnik (2023 = 68 Mio. EUR), hinter Frankreich, den USA und den Niederlanden. 2022 und 2021 belegte Polen sogar den dritten Platz mit jeweils 77 Mio. EUR und 78,9 Mio. EUR nach Frankreich und den USA.

Abbildung 2: Wasser- und Abwassertechnik Export aus Deutschland in Mio. EUR



Quelle: VDMA

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der in Polen tätigen Unternehmen nach Bereichen.

Tabelle 6: Überblick Anzahl der Unternehmen im Wasser- und Abwassersektor nach Bereichen (sowohl polnische Unternehmen als auch Niederlassungen ausländischer Unternehmen) nach dem Branchenportal *Wodkaneko*

Bereich	Anzahl der Firmen
Pumpen, Hydrophore, Zerkleinerungsmaschinen	649
Kläranlagen, Abwasser, Klärschlamm	840
Behälter, Schächte, vorgefertigte Elemente, Gusseisen für Abwasser	633
Armaturen, Ausrüstung	762
Überwachung und Messung, Automatisierung, Kontrollsysteme	581
Betrieb / Versorgungsbetriebe	514
Wasseraufbereitung und -reinigung	430
Isolierung, Abdichtung, Arbeitssicherheit	233
Konzeption und Vorbereitung von Investitionen	544
Leistung	708
Insgesamt*	2958

*Es handelt sich nicht um die Summe der oben genannten Kategorien, da ein Unternehmen Dienstleistungen aus mehreren Kategorien anbieten kann

Quelle: <https://www.wodkaneko.pl/firmy>

3.5 Stärken und Schwächen des Marktes für die Branche Wasseraufbereitung und Abwasserwirtschaft

Die unbestrittenen Stärken der polnischen Wasser- und Abwasserwirtschaft sind die gut ausgebaute Infrastruktur im ganzen Land, die den Einwohnern qualitativ hochwertiges Wasser liefert, sowie gut ausgebildete Arbeitskräfte. Die institutionellen Bedingungen schaffen auch geeignete Voraussetzungen für die Entwicklung sowohl von Dienstleistungsunternehmen (Wasserversorgung und Abwasserbehandlung) als auch von Unternehmen, die Anlagen, Maschinen und allgemeine Wasser- und Abwassertechnologien herstellen. In den letzten Jahren wurden die Vorschriften durch die Pandemie, den Krieg in der Ukraine und die Aktivitäten der "Wody Polskie" erschüttert, was durchaus als eine vorübergehende Schwäche der Branche angesehen werden kann. Auch der starke Wettbewerb auf dem Markt für die angebotenen Technologien führt zu einer hohen Qualität der gelieferten Produkte, und die zunehmenden Investitionen in der Branche (die sowohl aus nationalen als auch aus EU-Mitteln finanziert werden) bedeuten, dass es eine wachsende Nachfrage nach neuen Geräten und Technologien gibt. Auch die allgemeine Atmosphäre in der polnischen Industrie ist entwicklungsfördernd - polnische Unternehmen sind bestrebt, den globalen Trends zu folgen, und Polen gehört derzeit zu den Spitzenreitern, was das Tempo der Digitalisierung in der EU angeht⁴⁶.

Ein eindeutiger Schwachpunkt der Industrie ist jedoch das nach wie vor geringe Umweltbewusstsein der Polen, was dazu führt, dass nur unzureichende Maßnahmen zur Schonung der bereits stark erschöpften Wasserressourcen oder zur Minimierung der Abwassereinleitung in die Umwelt ergriffen werden. Auch die Qualität der Infrastruktur lässt zu wünschen übrig, was die Effizienz der Dienstleistungen und die entstehenden Verluste, z. B. durch Wasserverluste oder häufige Ausfälle, betrifft. Andererseits kann dies aber auch als Chance gesehen werden, diese Nische auszubauen, Veränderungen durchzuführen und große Investitionen zu tätigen.

Tabelle 7: SWOT-Analyse der Wasser- und Abwasserwirtschaft in Polen

Stärken	Schwächen
Umfangreiche Wasser- und Kanalisationsinfrastruktur	Ein Großteil der Infrastruktur ist veraltet und ineffizient
Die Branche verfügt über eine lange Geschichte und einen großen Erfahrungsschatz in der Umwelttechnik	Einige Gebiete können von Wasserverschmutzung betroffen sein, was zusätzliche Ausgaben für die Behandlung und Sanierung erfordert.
Polen hat Zugang zu natürlichen Ressourcen wie Trinkwasserquellen, die eine solide Grundlage für die Entwicklung der Branche bilden	Verordnungen der „Wody Polskie“ über die Preisgestaltung für Wasser- und Abwasserdienstleistungen können die Qualität der Tätigkeit der Unternehmen verschlechtern und die Zahl der Investitionen verringern
Chancen	Risiken
EU-Mittel können zur Finanzierung von Modernisierungsprojekten und umweltfreundlichen Initiativen im Wasser- und Abwassersektor verwendet werden	Extreme Wetterereignisse wie Überschwemmungen und Dürren können die Wasser- und Abwasserinfrastruktur beeinträchtigen und zusätzliche Anpassungsausgaben erfordern
Die Verfolgung technologischer Trends kann Innovation und Effizienz in der Branche steigern	Steigende Energiepreise könnten die Geschäftskontinuität von Wasser- und Abwasserunternehmen beeinträchtigen

⁴⁶ <https://polskieradio24.pl/artykul/3271610.Polska-liderem-UE-pod-wzgleciem-tempa-postepu-cyfrizacji-Pozostalo-jednak-sporo-do-zrobienia>, Letzter Abruf: 28.03.2024

4 Kontaktadressen

Institution	Kurzbeschreibung
Ministerstwo Infrastruktury, Departament Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej	Die Abteilung für Wasserwirtschaft und Binnenschifffahrt nimmt Aufgaben im Zusammenhang mit der Wasserwirtschaft und der Binnenschifffahrt wahr. Zu den Aufgaben der Abteilung gehören: Initiierung, Entwicklung und Umsetzung der Wasserwirtschaftspolitik des Ministers; Durchführung von Angelegenheiten im Zusammenhang mit der Umsetzung des Nationalen Programms für kommunale Abwasserbehandlung und des Programms zum Schutz der Meeresgewässer; Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission in Angelegenheiten des Gewässerschutzes in Polen.
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Eine im Jahr 2018 gegründete Institution, die für die polnische Wasserwirtschaft zuständig ist. "Wody Polskie" übt die Eigentumsrechte an den Gewässern aus, die sich im Besitz des Staatsschatzes befinden, berechnet und erhebt Gebühren für Wasserdienstleistungen und erlässt Verwaltungsentscheidungen (Wasserrechtsgenehmigungen). "Wody Polskie" nimmt auch die Funktion einer Regulierungsbehörde wahr, die die Einwohner vor ungerechtfertigten Preiserhöhungen für Wasser- und Abwasserdienstleistungen schützt. Die Direktoren der regionalen Wasserwirtschaftsämter genehmigen die Tarife für die kollektive Wasserversorgung und die kollektive Abwasserentsorgung, geben Stellungnahmen zu Entwürfen von Vorschriften für die Wasserversorgung und die Abwasserentsorgung ab und schlichten Streitigkeiten zwischen Wasser- und Abwasserunternehmen und den Kunden ihrer Dienstleistungen.
Izba Gospodarcza. Wodociągi Polskie	Die einzige wirtschaftliche Selbstverwaltungsorganisation im Wasser- und Abwassersektor in Polen. In ihr sind mehr als 500 Unternehmen aus dem Wasser- und Abwassermarkt zusammengeschlossen. Die Kammer ist bestrebt, günstige Bedingungen für das Funktionieren des Wasser- und Abwassersektors zu schaffen. Vertreter und Experten interpretieren und bewerten laufend die geltenden Vorschriften, verfolgen Änderungsvorschläge, beteiligen sich an der Ausarbeitung von Rechtsvorschriften für den Sektor und an der Einführung von Lösungen zur Verbesserung seiner Funktionsweise. Die IGWP führt Beratungs-, Schulungs- und Publikationstätigkeiten durch.
Polska Akademia Nauk. Zakład Gospodarki Wodnej i Ochrony Wód	Das Institut für Grundlagen des Umweltingenieurwesens an der Polnischen Akademie der Wissenschaften ist die älteste wissenschaftliche Einrichtung in Polen, die umfassende Grundlagen- und angewandte Forschung auf dem Gebiet des Umweltingenieurwesens betreibt und dabei technische, naturwissenschaftliche, räumliche und rechtlich-ökonomische Fragen behandelt. Die Abteilung für Gewässerschutz und -management führt wissenschaftliche limnologische und technologische Forschungen durch.
Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut Badawczy	Das Amt für Gewässerschutz bietet Kommunen oder deren Verbänden, Wasser- und Abwasserunternehmen, Industriebetrieben und ausländischen Partnern eine breite Palette von Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Verwaltung und Bestellung der Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Planung und Bewertung der Wirksamkeit von Investitionsaufgaben und der Einwerbung externer Finanzmittel für deren Umsetzung.
EurAqua	EurAqua ist das europäische Netzwerk der Süßwasserforschungsorganisationen. Das Ziel von EurAqua ist es, einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung der europäischen Süßwasserwissenschaft und -technologie und ihrer Verbreitung auf europäischer Ebene zu leisten und damit einen wesentlichen Beitrag zur

	Entwicklung der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Grundlage der europäischen Wasserwirtschaft zu leisten.
Germany Trade & Invest	Germany Trade & Invest (GTAI) ist die Außenwirtschaftsagentur der Bundesrepublik Deutschland. Mit 60 Standorten weltweit und dem Partnernetzwerk unterstützt Germany Trade & Invest deutsche Unternehmen bei ihrem Weg ins Ausland, wirbt für den Standort Deutschland und begleitet ausländische Unternehmen bei der Ansiedlung in Deutschland.
The European Water Association	Eine unabhängige, nichtstaatliche und gemeinnützige Organisation, die sich mit der Bewirtschaftung und Verbesserung der Wasserumwelt befasst. Sie ist einer der wichtigsten Berufsverbände in Europa, der den gesamten Wassersektor, Abwasser sowie Trinkwasser und wasserbezogene Abfälle abdeckt.
Water Europe	Water Europe (WE) wurde 2004 von der Europäischen Kommission (EC) als Europäische Technologieplattform (ETP) für Wasser ins Leben gerufen. Die Mitgliederzahl und die Aktivitäten der Organisation sind kontinuierlich gewachsen und haben sich im Einklang mit dem Ziel entwickelt, die gesamte Wertschöpfungskette des Wassers zu repräsentieren und eine europäische wasserbewusste Gesellschaft zu schaffen.
IWMI International Water Management Institute	Das IWMI ist eine internationale Organisation, die Forschung für Entwicklung betreibt, mit Büros in 15 Ländern und einem globalen Netzwerk von Wissenschaftlern, die in mehr als 55 Ländern tätig sind. Seit über drei Jahrzehnten haben seine Forschungsergebnisse zu Veränderungen in der Wasserwirtschaft geführt, die zur sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung beigetragen haben.

Messen und Konferenzen 2024

- Messe „Wod-Kan“, 27-29.05.2024, Bydgoszcz, <https://targi-wod-kan.pl/>
- Konferenz „Zielona Retencja“, 19-21.06.2024, Danzig: <https://zielonaretencja.pl/>
- Messe „WodKan-Tech“, 18-20.09.2024, Nadarzyn: <https://wodkantech.com/>
- Konferenz „Woda. Ścieki. Osady.“, 24–25.10.2024 Zakopane: <https://wso.igwp.org.pl/>

Quellenverzeichnis

<https://badanie.zlewnia.online/>

<https://bialystok.pl/pl/wiadomosci/aktualnosci/energia-odnawialna-w-wodociagach-bialostockich.html>

<https://bialystok.pl/pl/wiadomosci/aktualnosci/nowa-inwestycja-wodociagow-bialostockich.html>

<https://gov.pl/web/infrastruktura/finansowanie-zaopatrzenia-w-wode>

<https://gov.pl/web/infrastruktura/gospodarka-wodna2>

<https://gov.pl/web/infrastruktura/przeciwdzialamy-niedoborom-wody-w-polsce2>

<https://gov.pl/web/planodbudowy>

<https://gov.pl/web/rolnictwo/infografika---zrownowazona-gospodarka-wodna-na-obszarach-wiejskich--konsultacje>

<https://gov.pl/web/rolnictwo/kpo-inwestycje-w-zwiekszenie-potencjalu-zrownowazonej-gospodarki-wodnej-na-obszarach-wiejskich--ponowne-konsultacje-kryteriow>

<https://gov.pl/web/susza/najnowszy-raport-gus--polska-na-24-miejscu-w-unii-europejskiej-pod-wzgleciem-odnawialnych-za-sobow-wody-slodkiej>

<https://igwp.org.pl/straty-w-dzialalnosci-przedsiębiorstw-wod-kan-za-i-kwartal-2022-roku/>

<https://infoludek.pl/inwestycje/zakonczyła-sie-ważna-modernizacja-oczyszczalni-siekow-zdroje/>

<https://inzynieria.com/wodkan/wiadomosci/64649,w-krakowie-dziala-szczegolowy-model-hydrauliczny-sieci-wodociagowej-bardzo-uzyteczny-model-hydrauliczny>

<https://inzynieria.com/wodkan/wiadomosci/66266,sciekowy-problem-w-polsce-jest-ogromny-sa-wyniki-badania.rozporzadzenie-sobie-a-zycie-sobie>

<https://katowicedzis.pl/2023/11/gigantyczna-inwestycja-w-katowicach-za-setki-milionow-zlotych/>

<https://kierunekchemia.pl/artukul,101598,w-ornen-rozpozcela-sie-budowa-najwiekszej-inwestycji-w-branzy-wodno-sciekowej.html>

<https://kierunekwodkan.pl/artukul,100956,nfosigw-daje-300-mln-zlotych-na-inwestycje-wodociagowe.html>

<https://kierunekwodkan.pl/artukul,102752,cyfrowa-odpowiedz-na-wartki-strumien-wyzwan.html>

<https://kierunekwodkan.pl/artukul,102795,wodociagi-kieleckie-dolaczaja-do-elitarnej-grupy-beneficjentow-projektow-unijnych-w-branzy-wod-kan.html>

<https://kierunekwodkan.pl/artukul,102836,wroclaw-wdraza-innowacyjna-technologie-odzyskiwania-energii-z-odpadow-wodnych.html>

<https://kierunekwodkan.pl/artukul,102899,bemowo-z-nowa-inwestycja-wodociagow-warszawskich.html>

<https://kierunekwodkan.pl/artukul,102993,giwk-inwestycje-wod-kan-w-2024-roku.html>

<https://kierunekwodkan.pl/artukul,103128,pompownia-wody-dla-kilku-rzeszowskich-osiedli-bedzie-zmodernizowana.html>

<https://kierunekwodkan.pl/artukul,103472,plock-inwestuje-w-przyszlosc-modernizacja-za-240-mln-zl.html>

<https://kierunekwodkan.pl/artukul,82040,wodociagi-warszawskie-przeznacza-47-mld-zl-na-inwestycje-w-siec-wodociagowa-i-kanalizacyjna-do-2028-r.html>

<https://money.pl/gospodarka/wody-polskie-miala-byc-silna-wladza-w-jednym-reku-jest-moloch-z-problemami->

6802399798041152a.html

<https://nik.gov.pl/aktualnosci/zmarnowane-miliardy-litrow-wody-na-wsiach.html>

<https://polskieradio24.pl/artykul/3271610,Polska-liderem-UE-pod-wzglem-tempa-postepu-cyfrizacji-Pozostalo-jednak-sporo-do-zrobienia>

<https://portalkomunalny.pl/manifestacja-pracownikow-branzy-wod-kan-546104/>

<https://portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/ceny-za-wode-i-scieki-poszly-w-gore-mieszkancy-lapia-sie-za-port-fele.516928.html>

<https://portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/dosc-sabotazu-miasta-domagaja-sie-natychmiastowego-odwolania-kierownictwa-wod-polskich.511694.html>

<https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/prawo-wodne-18625895>

<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/infrastruktura-komunalna-nieruchomosci/nieruchomosci-budynki-infrastruktura-komunalna/infrastruktura-komunalna-wodociagowa-i-kanalizacyjna-w-2022-r-,10,6.html>

<https://wasser-abwasser-technik.com/experte-von-wasser-und-abwassertechnik/>

<https://wikopole.com.pl/1992/najwieksza-inwestycja-w-historii-miasta-opola-kompleksowa-modernizacja-oczyszczalni-sciekow-w-opolu-wraz-z-poprawa-gospodarki-wodno-sciekowej.html>

<https://wodkaneko.pl/firmy>

<https://wodociagowiec.pl/szczegoly-artykulu/zakonczone-wazna-inwestycje-dla-helenowka-w-lodzi/>

<https://wodociagowiec.pl/szczegoly-artykulu/zielona-gora-1-etap-za-56-mln-zl/>

<https://wody.gov.pl/>

<https://wody.gov.pl/o-wodach-polskich/informacje-ogolne>

Główny Urząd Statystyczny (2023), *Infrastruktura komunalna – wodociągowa i kanalizacyjna w 2022 r.*

Główny Urząd Statystyczny (2023), *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2023*

Najwyższa Izba Kontroli (2022), *Gospodarowanie zasobami wodnymi przez przedsiębiorstwa wodociągowe w gminach wiejskich*

Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne (2021), *Branża wodociągowa otwarta na nowe technologie, zwłaszcza z OZE*

Ścieki Polskie (2023), *Stan techniki stacji zlewnych w Polsce*

