

Paweł Stańczak, Jacek Kaliciuk, Dariusz Wysocki

**Polsko-niemiecki monitoring  
populacji ptaków migrujących i lęgowych  
w obszarze estuarium Odry w sezonie 2021/2022  
– raport końcowy**

**Deutsch-polnisches Monitoring  
der Population der Rast- und Brutvögel  
im Odermündungsgebiet in der Saison 2021/2022  
– Abschlussbericht**



Szczecin 2022

**Paweł Stańczak, Jacek Kaliciuk, Dariusz Wysocki**

**Polsko-niemiecki monitoring  
populacji ptaków migrujących i lęgowych  
w obszarze estuarium Odry w sezonie 2021/2022  
– raport końcowy**

**Deutsch-polnisches Monitoring  
der Population der Rast- und Brutvögel  
im Odermündungsgebiet in der Saison 2021/2022  
– Abschlussbericht**

**Szczecin 2022**

#### Autorzy / Autoren:

dr inż. Jacek Kaliciuk, Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze  
Dr.-Ing. Jacek Kaliciuk, Naturföedergesellschaft Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze  
Paweł Stańczak, Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze  
Paweł Stańczak, Naturföedergesellschaft Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze  
dr hab. Dariusz Wysocki, prof. US, Uniwersytet Szczeciński  
Dr. habil. Dariusz Wysocki, a. o. Prof. Universität Szczecin

#### Projekt, skład i druk / Design, Satz und Druck:

XPRESS Sp. z o.o.

#### Zdjęcie na okładce / Fotos auf dem Umschlag:

Jacek Kaliciuk

#### Wydawca / Verleger:

Stowarzyszenie Federacja Zielonych „GAJA” / Föderation der Grünen „GAJA“  
ul. 5 Lipca 45, 70-374 Szczecin / 5 Lipca Straße 45, 70-374 Szczecin, Polen  
[www.gajanet.pl](http://www.gajanet.pl)

ISBN: 978-83-965752-1-0

Publikacja przygotowana i wydana w ramach projektu *Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina*, dofinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu państwa (Fundusz Małych Projektów w ramach Programu Współpracy Interreg VA Meklemburgia-Pomorze Przednie/Brandenburgia/Polska w Euroregionie Pomerania) i realizowanego przez Federację Zielonych „GAJA”, w partnerstwie z Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern e.V. i przy wsparciu Zachodniopomorskiego Towarzystwa Przyrodniczego.

Die Publikation wurde erstellt und veröffentlicht im Rahmen des Projektes *Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin*, das von der Europäischen Union aus dem Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung und durch den Staat (Fonds für Kleine Projekte im Rahmen des Kooperationsprogramms Interreg VA Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg/Polen in der Euroregion Pomerania) kofinanziert und von der Föderation der Grünen „GAJA” in der Partnerschaft mit dem Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern e.V. sowie mit der Unterstützung der Naturföedergesellschaft Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze umgesetzt wurde.



Verein für Landschaftspflege und Artenschutz  
in Mecklenburg-Vorpommern e.V.



Zachodniopomorskie  
Towarzystwo  
Przyrodnicze

Odpowiedzialność za treść publikacji leży wyłącznie po stronie stowarzyszenia Federacja Zielonych „GAJA” i nie może być w żadnym przypadku traktowana jako odzwierciedlenie stanowiska Unii Europejskiej.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung liegt in der alleinigen Verantwortung der Föderation der Grünen „GAJA” und kann unter keinen Umständen als Ausdruck der Meinung der Europäischen Union angesehen werden.

Publikacja bezpłatna. Kopiowanie dozwolone pod warunkiem wskazania źródła.  
Die Publikation ist kostenlos. Nachdruck ist unter Angabe der Quelle gestattet.

## Spis treści / Inhaltsverzeichnis

<b>PROJEKT „OPRACOWANIE WSPÓLNEGO POLSKO-NIEMIECKIEGO SYSTEMU TRANSGRANICZNEGO MONITORINGU ORNITOLOGICZNEGO W REJONIE UJŚCIA ODRY I W OBSZARZE POGRANICZA NA ZACHÓD OD SZCZECINA” - TŁO, CELE I ZAŁOŻENIA .....</b>	<b>6</b>
<b>DAS „ENTWICKLUNG EINES GEMEINSAMEN POLNISCH-DEUTSCHEN SYSTEMS DES GRENZÜBERSCHREITENDEN ORNITHOLOGISCHEN MONITORINGS IM BEREICH DER ODERMÜNDUNG UND IN DER GRENZREGION WESTLICH VON SZCZECIN“ - HINTRGRUND, ZIELE UND GRUNDSÄTZE .....</b>	<b>7</b>
TŁO .....	6
HINTERGRUND .....	7
DIAGNOZA PROBLEMU .....	8
DIAGNOSE DES PROBLEMS .....	9
CELE .....	12
ZIELE .....	13
ZAŁOŻENIA I DZIAŁANIA .....	12
GRUNDSÄTZE UND AKTIVITÄTEN .....	13
<b>MONITORING POPULACJI MIGRUJĄCYCH I ZIMUJĄCYCH PTAKÓW WODNO-BŁOTNYCH .....</b>	<b>18</b>
<b>MONITORING VON POPULATIONEN MIGRIERENDER UND ÜBERWINTERNDER WASSER- UND WATVÖGEL .....</b>	<b>19</b>
OPIS TERENU – ZALEW KAMIEŃSKI I DZIWNA, JEZIORO KOPROWO .....	18
BESCHREIBUNG DES GEBIETS – CAMMINER BUCHT UND DIEVENOW, DER SEE KOPROWO .....	19
METODYKA .....	20
METHODIK .....	23
WYNIKI I ICH ANALIZA .....	24
ERGEBNISSE UND DEREN ANALYSE .....	25
LICZENIE 17.09.2021 r. ....	23
ZÄHLUNGEN 17.09.2021 .....	27
LICZENIE 16.10.2021 .....	28
ZÄHLUNGEN 16.10.2021 .....	29
LICZENIE 14.11.2021 .....	30
ZÄHLUNGEN 14.11.2021 .....	31
LICZENIE 12.12.2021 .....	32
ZÄHLUNGEN 12.12.2021 .....	33
LICZENIE 15.01.2022 .....	34
ZÄHLUNGEN 15.01.2022 .....	35
LICZENIE 12.02.2022 .....	36
ZÄHLUNGEN 12.02.2022 .....	37
LICZENIE 13.03.2022 .....	38
ZÄHLUNGEN 13.03.2022 .....	39
LICZENIE 10.04.2022 .....	40
ZÄHLUNGEN 10.04.2022 .....	41
PODSUMOWANIE .....	42
ZUSAMMENFASSUNG .....	43

<b>MONITORING POPULACJI PTAKÓW LĘGOWYCH .....</b>	<b>70</b>
<b>MONITORING DER POPULATION DER BRUTVÖGEL .....</b>	<b>71</b>
OPIS TERENU – GMINA KOŁBASKOWO .....	70
BESCHREIBUNG DES GEBIETS – GEMEINDE KOŁBASKOWO .....	71
METODYKA .....	78
METHODIK .....	79
WYNIKI I ICH ANALIZA .....	84
ERGEBNISSE UND DEREN ANALYSE .....	85
PODSUMOWANIE .....	94
ZUSAMMENFASSUNG .....	95
<b>DIAGNOZA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH I ROZBIEŻNOŚCI MIĘDZY POLSKIM A NIEMIECKIM SYSTEMEM MONITORINGU ORNITOLOGICZNEGO W REGIONIE ESTUARIUM ODRY .....</b>	<b>104</b>
<b>DIAGNOSE DER PROBLEMBEREICHE UND ABWEICHUNGEN ZWISCHEN DEM POLNISCHEN UND DEM DEUTSCHEN ORNITHOLOGISCHEN MONITORING-SYSTEM IM ODERMÜNDUNGSGEBIET .....</b>	<b>105</b>
<b>PERSPEKTYWY WSPÓLNEGO, POLSKO-NIEMIECKIEGO MONITORINGU ORNITOLOGICZNEGO W REGIONIE ESTUARIUM ODRY .....</b>	<b>110</b>
<b>PERSPEKTIVEN FÜR EIN GEMEINSAMES DEUTSCH-POLNISCHES ORNITHOLOGISCHES MONITORING IM ODERNÜNDUNGSGEBIET .....</b>	<b>111</b>
<b>UDZIAŁ NIESPECJALISTÓW W TRANSGRANICZNYM MONITORINGU ORNITOLOGICZNYM JAKO PRZYKŁAD IMPLEMENTACJI NAUKI OBYWATELSKIEJ .....</b>	<b>114</b>
<b>BETEILIGUNG VON NICHTFACHLEUTEN AM GRENZÜBERSCHREITENDEN ORNITHOLOGISCHEN MONITORING ALS BEISPIEL FÜR DIE IMPLEMENTIERUNG DER BÜRGERWISSENSCHAFT .....</b>	<b>115</b>
<b>PODSUMOWANIE – WNIOSKI KOŃCOWE I REKOMENDACJE .....</b>	<b>116</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG – SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN .....</b>	<b>117</b>
<b>BIBLIOGRAFIA / LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>118</b>



Kanał na wyspie Chrzyszczewskiej / Kanal auf der Insel Chrzyszczewska

## PROJEKT „OPRACOWANIE WSPÓLNEGO POLSKO-NIEMIECKIEGO SYSTEMU TRANSGRANICZNEGO MONITORINGU ORNITOLOGICZNEGO W REJONIE UJŚCIA ODRY I W OBSZARZE POGRANICZA NA ZACHÓD OD SZCZECINA” – TŁO, CELE I ZAŁOŻENIA

### TŁO

Estuarium Odry, to rozbudowany system ujściowy rzeki, który obejmuje obszar ok. 1.350 km<sup>2</sup> o unikatowych walorach przyrodniczych, wynikających ze szczególnego charakteru sieci hydrograficznej, jaką tworzy dolna Odra, oraz wpływu Morza Bałtyckiego, kształtującego warunki fizykochemiczne wód ujścia Odry. Obszar położony jest w północno-zachodniej Polsce, na terenie województwa zachodniopomorskiego. W Dolinie Dolnej Odry, na wysokości miejscowości Widuchowa, rzeka rozwidła się na dwie odnogi – Odrę Zachodnią i Odrę Wschodnią (Regalica), pomiędzy którymi położonych jest ponad 50 wysp rozdzielonych kanałami, zatoczkami i odnogami, których łączna długość wynosi ponad 200 km. Obszar ten, zwany Międzyodrzem, w dużej mierze zmodyfikowany został w wyniku prac regulacyjnych, prowadzonych na początku XX w. Na wysokości Szczecina Odra Wschodnia wpada do przepływowego jeziora Dąbie, 4-tego największego jeziora w Polsce (Odra Wschodnia), i Rostoki Odrzańskiej, a dalej do Zalewu Szczecińskiego, obejmującego Zalew Kamieński, Jezioro Wicko, Zatokę Wrzosowską, Zatokę Uznamską i Jezioro Nowowarpieńskie. Od Bałtyku Zalew Szczeciński oddzielony jest wyspami Wolin, Uznam i Karsibór oraz ponad 40 wyspami w systemie Świny i Kanału Piastowskiego. Do Bałtyku Odra uchodzi poprzez trzy cieśniny – Głęboki Nurt–Dziwna na wschodzie, Świnę, środkowe ujście i Pianę na zachodzie, odprowadzając odpowiednio, 14%, 69% i 17% wód rzek uchodzących do Zalewu Szczecińskiego. Poza Odrą bowiem, do Zalewu Szczecińskiego uchodzą następujące ciek: rzeka Ina, rzeka Wkra (niem. *Uecker*), Zarow, rzeka Gowienica, rzeka Krępa, Karwia Struga, Karpina, Łącki Rów, Kanał Czarnociński, Kanał Śmieciowy, Kanał Torfowy, struga Myśluborka, rzeka Wołczenica, rzeka Świniec (do Zalewu Kamieńskiego).

Kluczowy wpływ Morza Bałtyckiego na obszar estuarium Odry polega na systematycznym wtłaczaniu wód morskich w system estuarium, wskutek tzw. cofek spowodowanych spiętrzaniem wody przez silne wiatry. Mieszanie wody morskiej z wodą słodką sprawia, że w obszarze estuarium występują wody słonawe, charakteryzujące się niewielkim zasoleniem na poziomie 0,5-2,0‰. Sam Zalew Szczeciński jest typową, płytką laguną, o średniej głębokości wynoszącej ok. 3,8 m, zasobną w organizmy bentosowe. Akwen ten jest ważnym tarliskiem ryb, charakteryzującym się największą zasobnością gatunkową w Polsce, obejmującą wszystkie krajowe gatunki ryb karpiowatych (w tym bolenia), a także sandacza, miętusa, suma, troć wędrowną, łososia, alozę, kozę, certę, parposza, ciosę, piskorza, minoga morskiego i minoga rzeczno-głębokościowego. Inne, zasługujące na uwagę gatunki występujących tu zwierząt to trzepla zielona, zalotka większa, czerwończyk nieparek, skójką gruboskorupowa, kumak nizinny, liczne gatunki nietoperzy, bóbr, wydra i wilk, a od niedawna również ryś. Bogata jest również flora regionu, z wieloma cennymi siedliskami oraz stanowiskami zagrożonych i rzadkich gatunków, jak woskownica europejska, słonorośla, kotewka orzech wodny oraz wydmy porośnięte lasem sosnowym.

Estuarium Odry stanowi tym samym zasobne żerowisko dla wielu gatunków ptaków, a tym samym ważne dla nich lęgowno, zimowisko i miejsce odpoczynku na przelotach. Duże znaczenie, z ornitologicznego punktu widzenia, ma również położenie tego obszaru na trasie szlaków migracyjnych wielu gatunków ptaków oraz otoczenie społeczno-gospodarcze Międzyodrza i Zalewu Szczecińskiego.

Wszystko to sprawia, że estuarium Odry jest jednym z najważniejszych żerowisk i ostoi dla ptaków wodno-błotnych w Polsce i w Europie, w tym migrujących i zimujących. Stwierdzono tu ok. 260 gatunków ptaków (155 lęgowych), w tym 58 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (28 lęgowych) i 14 gatunków z Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Zgrupowania ptaków wodno-błotnych na Zalewie Szczecińskim osiągają zimą liczbę 150.000 os., a podczas migracji nawet 250.000 os. Na obszarze estuarium Odry stwierdzono takie gatunki, jak łabędź krzykliwy, gęś zbożowa, czernica, ogorzałka, bielaczek, nurogęś, kormoran, kania czarna, kania ruda, bielek, derkacz, mewa mała. Dla ochrony występujących na tym cennym przyrodniczo obszarze ptaków powołano kilkanaście obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 (Delta Świny i Wolin PLB320002, Dolina Dolnej Odry PLB320003, Zalew Szczeciński PLB320009, Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011, Puszcza Goleniowska PLB320012, Łąki Skoszewskie PLB320007, Ostoja Wkrzańska PLB320014, Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder DE 2250-471, Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder DE 2251-403, Peenetallandschaft DE 2147-401, Süd-Usedom DE 2050-404, Peenestrom und Achterwasser DE 1949-401,

# **DAS „ENTWICKLUNG EINES GEMEINSAMEN POLNISCH-DEUTSCHEN SYSTEMS DES GRENZÜBERSCHREITENDEN ORNITHOLOGISCHEN MONITORINGS IM BEREICH DER ODERMÜNDUNG UND IN DER GRENZREGION WESTLICH VON SZCZECIN“ - HINTRGRUND, ZIELE UND GRUNDSÄTZE**

## **HINTERGRUND**

Das Odermündungsgebiet ist ein ausgedehntes Ästuar-System des Flusses, das sich über eine Fläche von ca. 1.350 km<sup>2</sup> erstreckt und einzigartige Naturwerte aufweist, die sich aus der besonderen Beschaffenheit des hydrographischen Netzes der unteren Oder und dem Einfluss der Ostsee ergeben, die die physikalischen und chemischen Bedingungen der Gewässer des Odermündungsgebiets prägen. Das Gebiet befindet sich im Nordwesten Polens, in der Woiwodschaft Westpommern. Im Unteren Odertal, auf Höhe der Ortschaft Widuchowa, gabelt sich der Fluss in zwei Arme, die Westliche Oder und die Östliche Oder (Regalica), zwischen denen sich mehr als 50 Inseln befinden, die durch Kanäle, Buchten und Seitenarme mit einer Gesamtlänge von mehr als 200 km getrennt sind. Dieses als Zwischenoderland bekannte Gebiet wurde durch Regulierungsmaßnahmen zu Beginn des 20. Jahrhunderts weitgehend verändert. Auf der Höhe von Szczecin mündet die Oder in den Durchströmungssee Dąbie, den viertgrößten See Polens (Ost-Oder) und den Wasserlauf Roztoka Odrzanska, und weiter in das Stettiner Haff, das die Camminer Bucht, den Wicko-See, die Wrzosowo-Bucht, die Usedomer Bucht und den Neuwarper See umfasst. Das Stettiner Haff ist durch die Inseln Wolin, Usedom und Karsibór sowie über 40 Inseln im Flusssystem der Swine und den Piastowski-Kanal von der Ostsee getrennt. Die Oder mündet in die Ostsee durch drei Meerengen – die tiefe Strömung Dievenow im Osten, Swine, die mittlere Mündung, und Peene im Westen, die entsprechend 14 %, 69 % bzw. 17 % der Flüsse, die in das Stettiner Haff ins Meer fließen, entwässern. Neben der Oder münden folgende Flüsse in das Stettiner Haff: die Ina, die Wkra (dt. Uecker), die Zarow, die Gowienica, die Krępa, die Karwia Struga, die Karpina, der Łącki Rów, der Czarnociński-Kanal, der Śmieciowy-Kanal, der Torfowy-Kanal, der Bach Mysliborka, die Wołczenica und Świniec (in die Camminer Bucht).

Ein wesentlicher Einfluss der Ostsee auf das Odermündungsgebiet ist die systematische Einspeisung von Meerwasser in das Mündungssystem durch den so genannten Rückstau, der durch starke Winde verursacht wird. Durch die Vermischung von Meer- und Süßwasser entsteht im Mündungsgebiet Brackwasser, das durch einen niedrigen Salzgehalt von 0,5-2,0‰ gekennzeichnet ist. Das Stettiner Haff selbst ist ein typisches flaches Haff mit einer durchschnittlichen Tiefe von ca. 3,8 m, das reich an benthischen Organismen ist. Das Gewässer ist ein wichtiges Laichgebiet für Fische mit dem größten Artenreichtum in Polen, darunter alle heimischen Karpfenfische (einschließlich Rapfen) sowie Zander, Quappe, Wels, Meerforelle, Lachs, Maifisch, Steinbeißer, Zährte, Finte, Sichling, Schlammpeitzger, Meerneunauge und Flussneunauge. Weitere bemerkenswerte Tierarten, die hier vorkommen, sind Grüne Flussjungfer, Große Moosjungfer, Großer Feuerfalter, Bachmuschel, Rotbauchunke, zahlreiche Fledermausarten, der Biber, der Fischotter und der Wolf sowie seit kurzem der Luchs. Auch die Flora der Region ist reichhaltig, mit vielen wertvollen Lebensräumen und Standorten von gefährdeten und seltenen Arten, wie z. B. Gagelstrauch, Salzpflanzen, Halophyten, Wassernuss und mit Kiefernwald bedeckte Dünen.

Das Mündungsgebiet der Oder ist somit ein reichhaltiges Nahrungsgebiet für viele Vogelarten und damit ein wichtiges Brut-, Überwinterungs- und Rastgebiet für sie während des Vogelzugs. Von großer Bedeutung aus ornithologischer Sicht ist auch die Lage des Gebiets auf den Zugrouten vieler Vogelarten und das sozioökonomische Umfeld von dem Zwischenoderland und dem Stettiner Haff.

All dies macht die Odermündung zu einem der wichtigsten Nahrungs- und Rückzugsgebiete für Wasser- und Watvögel in Polen und Europa, einschließlich der Zug- und Überwinterungsvögel. Etwa 260 Vogelarten (155 Brutvögel) wurden hier festgestellt, darunter 58 Arten aus dem Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (28 Brutvögel) und 14 Arten aus dem polnischen *Roten Buch der Tiere*. Die Zahl der Wasser- und Watvögel im Stettiner Haff erreicht im Winter 150.000 und während des Zugs bis zu 250.000 Individuen. Im Bereich der Odermündung wurden Arten wie Singschwan, Saatgans, Reiherente, Bergente, Zwergsäger, Gänsesäger, Kormoran, Schwarzmilan, Rotmilan, Seeadler, Wachtelkönig und Zwergmöwe nachgewiesen. Zum Schutz der in diesem wertvollen Gebiet vorkommenden Vögel wurden mehrere besondere Vogelschutzgebiete Natura 2000 eingerichtet (Delta Świny i Wolin PLB320002, Dolina Dolnej Odry PLB320003, Zalew Szczeciński PLB320009, Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011, Puszcza Goleniowska PLB320012, Łąki Skoszewskie PLB320007, Ostoja Wkrzańska PLB320014, Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder DE 2250-471, Altwarper Binnendünen,



Waldgebiet bei Karlshagen DE 1848-401 i Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund DE 1747-402), a także osiem ostoi ptaków o znaczeniu międzynarodowym (ang. IBA – Important Bird Area) w polskiej części regionu i osiem w części niemieckiej. Na terenie estuarium Odry znajdują się dwa parki narodowe – polski Woliński Park Narodowy oraz niemiecki Park Narodowy Doliny Dolnej Odry (niem. Nationalpark Unteres Odertal), dwa parki krajobrazowe po stronie polskiej (Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry, Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”) i trzy po stronie niemieckiej (Naturpark Insel Usedom, Naturpark Am Stettiner Haff, Naturpark Flusslandschaft Peenetal) oraz szereg innych form ochrony przyrody.

Wspomniane już otoczenie społeczno-gospodarcze, determinowane głównie faktem bezpośredniego sąsiedztwa aglomeracji szczecińskiej, lokalizacją dużych zakładów przemysłowych (m.in. zespół elektrowni Dolna Odra, zakłady chemiczne w Policach, rafineria ropy naftowej i jedna z największych w Europie spalarni odpadów w Schwedt/Oder), portów morskich i rzecznych (Szczecin, Świnoujście, Stepnica, Trzebież, Dziwnów, Police, Wolgast, Schwedt/Oder) i związanych z nimi szlaków żeglugowych, a także intensywnym użytkowaniem rolniczym okolicznych gruntów, generuje szereg wyzwań i zagrożeń dla ostoi awifauny. Wśród najistotniejszych wymienia się: zanieczyszczenie wód ściekami przemysłowymi i komunalnymi oraz odpływem, powodujących eutrofizację wód, biogenów ze źródeł rolniczych, zaniechanie użytkowania i zanik łąk wilgotnych, przekształcanie siedlisk (np. skutek intensywnego wypasu, zwiększanie areалу pól ornych, wypalanie roślinności), urbanizację i wzrost presji turystycznej, rozbudowę infrastruktury (farmy wiatrowe, pogłębianie torów wodnych) oraz śmiertelność ptaków związaną z rybołówstwem (przyłów).

## DIAGNOZA PROBLEMU

Od ponad 30 lat monitoring ornitologiczny po polskiej stronie Zalewu Szczecińskiego prowadzony jest przez Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze. Od 2002 r. prowadzone są regularne liczenia ptaków wodnych, wykonywane na przełomie roku, trzy razy w sezonie (jesienią, zimą i wiosną). Od 2007 r. część tego monitoringu realizowana jest w ramach programu Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych, prowadzonego przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jako jeden z elementów Państwowego Monitoringu Środowiska. Zorganizowany i scentralizowany na poziomie landu Meklemburgia-Pomorze Przednie system monitoringu ornitologicznego realizowany jest również po niemieckiej stronie regionu, przez ornitologów niemieckich.

Problemem zdiagnozowanym przez stowarzyszenie Federacja Zielonych „GAJA”, we współpracy z Zachodniopomorskim Towarzystwem Przyrodniczym i niemiecką organizacją Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern e.V., jest brak jednolitego, wspólnego, polsko-niemieckiego systemu monitoringu ornitologicznego. W związku z faktem, iż Odra jest rzeką graniczną, rozbudowany obszar ujściowy Odry częściowo położony jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, a częściowo na terenie Republiki Federalnej Niemiec, co najwyraźniej zaznacza się na Zalewie Szczecińskim i warunkuje wybitnie transgraniczny charakter tego cennego przyrodniczo obszaru. Z kolei jego duży potencjał gospodarczy wskazuje, iż należy spodziewać się podejmowania w regionie estuarium Odry i w jego sąsiedztwie (po obu stronach granicy) przedsięwzięć o potencjalnie transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Podstawą prawną postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko jest w Polsce ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Zgodnie z ustawą, postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się z urzędu, w przypadku stwierdzenia możliwości wystąpienia znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek (1) realizacji planowanych przedsięwzięć objętych decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach (postępowaniem środowiskowym), (2) przypadków gdy w ramach postępowania w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie była przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (decyzje o pozwoleniu na budowę, zatwierdzeniu projektu budowlanego i pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych, decyzje o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzje o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego, decyzje o pozwoleniu na realizację inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych, decyzje z zakresu energetyki jądrowej),

Neuwarper See und Riether Werder DE 2251-403, Peenetallandschaft DE 2147-401, Süd-Usedom DE 2050-404, Peenestrom und Achterwasser DE 1949-401, Waldgebiet bei Karlshagen DE 1848-401 und Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund DE 1747-402), sowie acht international bedeutsame Vogelschutzgebiete (engl. IBA - Important Bird Area) im polnischen Teil der Region und acht im deutschen Teil. Im Mündungsgebiet der Oder gibt es zwei Nationalparks - den polnischen Nationalpark Wolin und den deutschen Nationalpark Unteres Odertal, zwei Landschaftsschutzparks auf polnischer Seite (Landschaftsschutzpark Unteres Odertal, Landschaftsschutzpark Szczecin „Buchheide“) und drei auf deutscher Seite (Naturpark Insel Usedom, Naturpark Am Stettiner Haff, Naturpark Flusslandschaft Peenetal) sowie eine Reihe weiterer Formen des Naturschutzes.

Das bereits erwähnte sozioökonomische Umfeld, das vor allem durch die unmittelbare Nähe des Ballungsraums Szczecin, die Ansiedlung großer Industrieanlagen (z. B. der Kraftwerkskomplex Dolna Odra, Chemiewerke in Police, eine Ölraffinerie und eine der größten Müllverbrennungsanlagen Europas in Schwedt/Oder), See- und Flusshäfen (Szczecin, Swinemünde, Stepnica, Trzebież, Dziwnów, Police, Wolgast, Schwedt/Oder) und die damit verbundenen Schifffahrtswege sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen bestimmt wird, bringt eine Reihe von Herausforderungen und Gefahren für die Refugialgebiete der Avifauna mit sich. Zu den wichtigsten gehören die Wasserverschmutzung durch industrielle und kommunale Abwässer und der Eintrag eutrophierender Nährstoffe aus der Landwirtschaft, die Aufgabe und das Verschwinden von Feuchtwiesen, die Umwandlung von Lebensräumen (z. B. durch intensive Beweidung, die Vergrößerung von Ackerflächen, das Abflämmen von Vegetation), die Verstädterung und der zunehmende touristische Druck, die Entwicklung von Infrastrukturen (Windparks, das Ausbaggern von Wasserstraßen) und das Vogelsterben im Zusammenhang mit der Fischerei (Beifang).

## DIAGNOSE DES PROBLEMS

Seit über 30 Jahren wird das ornithologische Monitoring auf der polnischen Seite des Stettiner Haffs von der Naturfördergesellschaft Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze durchgeführt. Seit 2002 werden regelmäßig zum Jahreswechsel dreimal pro Saison (Herbst, Winter und Frühjahr) Wasservogelzählungen durchgeführt. Seit 2007 wird ein Teil dieses Monitorings im Rahmen des Programms zur Überwachung überwinterner Wasservögel durchgeführt, das von der Polnischen Gesellschaft für Vogelschutz im Auftrag der Hauptinspektion für Umweltschutz als eins der Elemente des staatlichen Umweltmonitorings durchgeführt wird. Das auf der Ebene des Landes Mecklenburg-Vorpommern organisierte und zentralisierte ornithologische Monitoringsystem wird auch auf der deutschen Seite der Region von deutschen Ornithologen durchgeführt.

Ein Problem, das der Verein Föderation der Grünen „GAJA“ in Zusammenarbeit mit der Naturfördergesellschaft Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze und dem deutschen Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern e.V. erkannt hat, ist das Fehlen eines einheitlichen, gemeinsamen polnisch-deutschen ornithologischen Monitoring-Systems. Aufgrund der Tatsache, dass die Oder ein Grenzfluss ist, liegt das ausgedehnte Mündungsgebiet der Oder zum Teil auf dem Gebiet der Republik Polen und zum Teil auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland, was durch das Stettiner Haff am deutlichsten zum Ausdruck kommt und den eindeutig grenzüberschreitenden Charakter dieses wertvollen Naturraums bestimmt. Das hohe wirtschaftliche Potenzial lässt wiederum erwarten, dass in der Odermündungsregion und in ihrer Umgebung (beiderseits der Grenze) Projekte mit potenziell grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die Rechtsgrundlage für das Verfahren zu grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen geplanter Projekte in Polen ist *das Gesetz vom 3. Oktober 2008 über die Bereitstellung von Informationen über die Umwelt und ihren Schutz, die Beteiligung der Öffentlichkeit am Umweltschutz und die Umweltverträglichkeitsprüfung* (GBI. Dz. U. Nr. 199, Pos. 1227, mit Änderungen). Gemäß dem Gesetz wird ein Verfahren über grenzüberschreitende Umweltauswirkungen von Amts wegen durchgeführt, wenn die Möglichkeit einer erheblichen grenzüberschreitenden Umweltauswirkung aus dem Gebiet der Republik Polen infolge (1) der Durchführung geplanter Projekte, die von der Entscheidung über Umweltbedingungen erfasst sind (Umweltverfahren), (2) von Fällen, in denen im Rahmen des Verfahrens über die Entscheidung über Umweltbedingungen keine Prüfung der Umweltauswirkungen des Projekts durchgeführt wurde (Entscheidungen über die Baugenehmigung), festgestellt wird, Entscheidungen über die Genehmigung eines Bauprojekts und die Genehmigung zur Wiederaufnahme der Bauarbeiten, Entscheidungen über die Genehmigung zur Durchführung einer Straßeninvestition, Entscheidungen über die Genehmigung zur Durchführung von Investitionen im Bereich der öffentlich genutzten Flughäfen,

a także (3) realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów, takich jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego, strategii rozwoju. Dotyczy to zarówno samej procedury wydawania decyzji administracyjnej, jak również jej uchylecia, zmiany lub stwierdzenia nieważności. Co istotne, postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się również na wniosek innego państwa, na którego terytorium może oddziaływać przedsięwzięcie albo realizacja projektu mogącego znacząco transgranicznie oddziaływać na środowisko oraz gdy możliwe oddziaływanie pochodzące spoza granic Polski mogłoby ujawnić się na jej terytorium.

Obowiązki Polski w zakresie przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko, w kontekście transgranicznym dla planowanych przedsięwzięć mogących znacząco negatywnie oddziaływać na terytorium innego państwa, określają także międzynarodowe instrumenty prawne, z których najważniejszym jest *Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r.* (tzw. Konwencja z Espoo, Dz.U. 1999 nr 96 poz. 1110) oraz polsko-niemiecka umowa bilateralna zawarta na jej podstawie (*Umowa między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Federalnej Niemiec w zakresie ocen oddziaływania na środowisko i strategicznych ocen oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, podpisana w Neuhausen am Mainufer dnia 10 października 2018 r.*, Dz.U. 2021 poz. 330). Konwencja reguluje postępowanie w przypadku wystąpienia sytuacji, gdy jedno państwo (tzw. Strona pochodzenia) planuje realizację przedsięwzięcia o oddziaływaniu generującym skutki potencjalnie odczuwalne na terytorium drugiego państwa (tzw. Strona narażona). Organem właściwym w Polsce jest Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, odpowiedzialny za wykonanie zadań określonych w *Konwencji z Espoo*. Ratyfikowana w 2020 r. umowa między rządem polskim, a rządem niemieckim kompleksowo określa procedurę oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, w odniesieniu do polsko-niemieckiego sąsiedztwa.

Do Konwencji z Espoo podpisano dodatkowo *Protokół w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzony w Kijowie dnia 21 maja 2003 r.* (Dz.U. 2011 nr 180 poz. 1074), który ma zastosowanie do projektów dokumentów strategicznych (planów, programów i polityk), które są przygotowane dla rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, energetyki, przemysłu, w tym górnictwa, transportu, rozwoju regionalnego, gospodarki odpadami, gospodarki wodnej, telekomunikacji, turystyki, planów zagospodarowania przestrzennego lub użytkowania gruntu, i które ustalają ramy dla przyszłego zezwolenia na inwestycje dotyczące projektów wymagających oceny oddziaływania na środowisko na podstawie ustawodawstwa krajowego, których skutki realizacji mogą ujawnić się na terytorium innego państwa (przypadki wymienione w *Załączniku I i Załączniku II* do konwencji).

Istotnym aktem prawnym na poziomie międzynarodowym, dotyczącym ochrony środowiska w kontekście transgranicznym, jest również Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. (tzw. Konwencja z Aarhus, Dz.U. 2003 nr 78 poz. 706). Kwestia dostępności aktualnych i wiarygodnych danych monitoringowych, dotyczących środowiska naturalnego oraz możliwość swobodnego wglądu do nich ma kapitalne znaczenie dla ochrony przyrody i ochrony środowiska w perspektywie transgranicznej. Ochrona ta nie dotyczy bowiem jedynie przeciwdziałania negatywnym skutkom przedsięwzięć gospodarczych, ich mitygacji i kompensacji, ale również aktywnej i biernej ochrony przyrody, poprzez odpowiednie planowanie i realizację działań ochronnych i wspierających, opartych na możliwie kompletnych i aktualnych danych inwentaryzacyjno-waloryzacyjnych, wspierających również wyznaczanie granic obszarów chronionych oraz wybór miejsc optymalnych dla aplikacji działań ochronnych (w przypadku ptaków są to kluczowe żerowiska, miejsca gniazdowania, szlaki przelotów, miejsca odpoczynku i popasu). Powszechne wykorzystywanie danych na temat awifauny w monitoringu przedinwestycyjnym, prowadzonym w trakcie realizacji inwestycji i poinwestycyjnym, jak również ten prowadzony na etapie eksploatacji, świadczy o dużej przydatności tej grupy zwierząt w ocenie stanu środowiska naturalnego. W przypadku przedsięwzięć bezpośrednio oddziałujących na populację ptaków (m.in. elektrownie wiatrowe, elektrownie fotowoltaiczne), monitoring ornitologiczny jest bezwzględnie konieczny.

Zasada mówiąca, iż środowisko przyrodnicze nie zna granic państwowych, w przypadku ptaków, nabiera szczególnego znaczenia. Wynika to, przede wszystkim, z niezwykle wysokiej mobilności tej grupy zwierząt, co znajduje swoje odzwierciedlenie na Zalewie Szczecińskim. Transgraniczność w tym znaczeniu, dotyczy zatem nie tylko samych przedsięwzięć przemysłowych, turystycznych, urbanistycznych, czy infrastrukturalnych, o punktowym

Entscheidungen über die Genehmigung zur Durchführung von Investitionen im Bereich der Hochwasserschutzbauten, Entscheidungen im Bereich der Kernenergie) sowie (3) die Umsetzung von Entwürfen für Politiken, Strategien, Pläne oder Programme, wie Masterplan einer Gemeinde, Flächennutzungspläne, Entwicklungsstrategien. Dies gilt sowohl für das Verfahren zum Erlass einer Verwaltungsentscheidung selbst als auch für deren Widerruf, Änderung oder Nichtigerklärung. Wichtig ist, dass das grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsverfahren auch auf Antrag eines anderen Staates durchgeführt wird, auf dessen Territorium sich ein Projekt oder die Durchführung eines Projekts mit möglicherweise erheblichen grenzüberschreitenden Auswirkungen auf die Umwelt auswirken kann, und wenn sich eine mögliche Auswirkung, die ihren Ursprung außerhalb der polnischen Grenzen hat, auf dessen Territorium zeigen könnte.

Die Verpflichtungen Polens zur Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen bei geplanten Projekten, die erhebliche negative Auswirkungen auf das Gebiet eines anderen Landes haben können, sind auch in internationalen Rechtsinstrumenten festgelegt, von denen das Wichtigste das am 25. Februar 1991 in Espoo geschlossene Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen ist. (sog. *Espoo-Konvention*, GBl. Dz.U. 1999 Nr. 96 Pos. 1110) und das auf ihrer Grundlage geschlossene deutsch-polnische Abkommen (Abkommen zwischen der Regierung der Republik Polen und der Regierung der Bundesrepublik Deutschland über Umweltverträglichkeitsprüfungen und strategische Umweltverträglichkeitsprüfungen im grenzüberschreitenden Rahmen, unterzeichnet in Neuhardenberg am 10. Oktober 2018, GBl. Dz. U. 2021 Pos. 330). Das Übereinkommen regelt das Verfahren für den Fall, dass ein Land (die so genannte Ursprungspartei) die Durchführung eines Projekts plant, das Auswirkungen auf das Gebiet eines anderen Landes (der so genannten betroffenen Partei) haben könnte. Die zuständige Behörde in Polen ist der Generaldirektor für Umweltschutz, der für die Durchführung der im Espoo-Übereinkommen festgelegten Aufgaben verantwortlich ist. Ein 2020 ratifiziertes Abkommen zwischen der polnischen und der deutschen Regierung regelt umfassend das Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Kontext in Bezug auf die deutsch-polnische Nachbarschaft.

Zusätzlich zum Espoo-Übereinkommen wurde das *Protokoll über die strategische Umweltprüfung zum Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen am 21. Mai 2003 in Kiew unterzeichnet* (GBl. Dz. U. 2011 Nr. 180 Pos. 1074), die für Entwürfe strategischer Dokumente (Pläne, Programme und Politiken) gilt, die für die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Energie, Industrie einschließlich Bergbau, Verkehr, Regionalentwicklung, Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Telekommunikation, Fremdenverkehr, Flächennutzung oder Flächennutzungspläne ausgearbeitet werden und die den Rahmen für die künftige Genehmigung von Investitionen in Projekte bilden, die nach nationalem Recht einer Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen und deren Auswirkungen auf das Hoheitsgebiet eines anderen Staates spürbar werden können (die in *Anhang I* und *Anhang II* des Übereinkommens aufgeführten Fälle).

Eine wichtige Rechtsvorschrift auf internationaler Ebene, die den Umweltschutz in einem grenzüberschreitenden Kontext betrifft, ist auch das *Übereinkommen über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten, das am 25. Juni 1998 in Aarhus unterzeichnet wurde* (das so genannte Aarhus-Übereinkommen, GBl. 2003 Nr. 78, Ziffer 706). Die Frage der Verfügbarkeit aktueller und zuverlässiger Umweltüberwachungsdaten und der Möglichkeit des freien Zugangs zu diesen Daten ist für den Natur- und Umweltschutz in einer grenzüberschreitenden Perspektive von größter Bedeutung. Denn bei diesem Schutz geht es nicht nur darum, den negativen Auswirkungen wirtschaftlicher Unternehmungen entgegenzuwirken, sie abzumildern und zu kompensieren, sondern auch um aktiven und passiven Naturschutz durch geeignete Planung und Durchführung von Schutz- und Fördermaßnahmen auf der Grundlage möglichst vollständiger und aktueller Bestands- und Bewertungsdaten, die auch die Abgrenzung von Schutzgebieten und die Auswahl optimaler Standorte für die Anwendung von Schutzmaßnahmen unterstützen (bei Vögeln sind dies wichtige Nahrungsgebiete, Nistplätze, Flugrouten, Rast- und Weideplätze). Die weit verbreitete Verwendung von Daten über die Avifauna bei der Überwachung vor der Investition, bei der Durchführung der Investition und bei der Überwachung nach der Investition sowie in der Phase der Nutzung zeugt von der großen Nützlichkeit dieser Tiergruppe für die Bewertung des Zustands der natürlichen Umwelt. Bei Projekten, die sich direkt auf Vogelpopulationen auswirken (z. B. Windkraftanlagen, Photovoltaikanlagen), ist ein ornithologisches Monitoring unbedingt erforderlich.

Der Grundsatz, dass die natürliche Umwelt keine nationalen Grenzen kennt, ist im Falle der Vögel von besonderer Bedeutung. Dies ist vor allem auf die extrem hohe Mobilität dieser Tiergruppe zurückzuführen, die sich auch

lub liniowym charakterze, ale również wielkoobszarowego, regionalnego, makroregionalnego i, wzięwszy pod uwagę ochronę ptaków migrujących, globalnego ujęcia ochrony przyrody, stawiającego większy nacisk na ochronę puli genowych oraz procesów ekologicznych i ewolucyjnych, o samoregulacyjnym znaczeniu dla chronionych populacji.

Reasumując, problemem jest brak wspólnych, skoordynowanych działań monitoringowych dla całego regionu Zalewu Szczecińskiego (w szerszym ujęciu – estuarium Odry), który, choć podzielony granicą państwową, jest w rzeczywistości ciągłym i wolnym od naturalnych barier obszarem bytowania, lęgów i migracji ptaków – jednym z najważniejszych w Europie dla ptaków migrujących i zimujących. W celu wypełnienia opisanej luki, a tym samym wypracowania ram dla przyszłego systemu wspólnego, polsko-niemieckiego monitoringu, wspólnie z partnerem niemieckim – Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern e.V. – zaplanowano wspólne działania pilotażowe w ramach projektu *Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina* (dofinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu państwa (Fundusz Małych Projektów w ramach Programu Współpracy Interreg VA Meklemburgia-Pomorze Przednie /Brandenburgia/Polska w Euroregionie Pomerania), których efektem ma być wypracowanie wspólnej metodologii oraz standaryzacja metod gromadzenia, archiwizacji i analizy danych, tak aby informacje ornitologiczne gromadzone po obu stronach granicy można było połączyć w jedną, transgraniczną bazę danych.

## CELE

Realizacja projektu *Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina*, przyczynić się ma do rozwoju stałej współpracy w zakresie monitoringu ornitologicznego w transgranicznym obszarze ujściowym Odry. Obecnie monitoring ten nie jest jednolity i jest prowadzony odrębnie przez podmioty polskie i niemieckie. Chociaż obszar jest podzielony granicą państwową, jest on w rzeczywistości jednolity pod względem przyrodniczym i nie ma barier migracyjnych dla fauny. Szczególny wyjątek stanowi, ustawione ze względu na ASF, ogrodzenie mogące stanowić barierę dla niektórych większych ssaków, biegnące wzdłuż granicy, po stronie niemieckiej. Dlatego integracja systemów monitorowania ptaków ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego przeprowadzania transgranicznych ocen oddziaływania na środowisko i prawidłowego planowania ochrony przyrody w regionie.

Najistotniejszym celem projektu jest zdiagnozowanie rozbieżności w systemach monitoringu awifauny, prowadzonego rutynowo w Polsce i w Niemczech. Dopiero bowiem określenie różnic pozwala na ocenę możliwości unifikacji prowadzonych działań monitoringowych, ocenę potencjału ich ujednoczenia oraz zaplanowanie wspólnego monitoringu w przyszłości.

Wspólne działania partnerów polskiego i niemieckiego pozwolą na ujednoczenie metodologii, tak aby możliwe było kohezyjne prowadzenie monitoringu ornitologicznego po obu stronach granicy oraz zintegrowanie danych monitoringowych dla regionu. Projekt przyczynić ma się tym samym do rozwoju współpracy między pozarządowymi organizacjami ekologicznymi zajmującymi się monitoringiem ornitologicznym po obu stronach granicy i pozwolić na opracowanie planu wspólnego, wielkoskalowego, polsko-niemieckiego monitoringu ptaków na Zalewie Szczecińskim oraz w obszarze pogranicza w okolicach Szczecina. Głównym rezultatem projektu jest zatem opracowanie podstaw i wytycznych dla wspólnego systemu polsko-niemieckiego transgranicznego monitoringu ornitologicznego w ujściu Odry i obszarze przygranicznym na zachód od Szczecina.

## ZAŁOŻENIA I DZIAŁANIA

Realizacja wspólnych liczeń ptaków, przy aktywnym zaangażowaniu partnerów po obu stronach granicy, przyczynić ma się do zacieśnienia i utrwalenia współpracy między nimi. Jednocześnie inne podmioty (NGO, środowisko akademickie, samorządy, instytucje państwowe), zaproszone są do udziału w zadaniach projektu i wykorzystania jego wyników, dając podstawę dla inkluzywnego systemu budowania trwałych partnerstw, skupionych wokół transgranicznego monitoringu środowiska przyrodniczego. Zastosowanie koncepcji nauki obywatelskiej (ang. *citizen science*) pozwolić ma na zaangażowanie ogółu społeczeństwa w regionie, po obu stronach granicy.

im Stettiner Haff widerspiegelt. Der Begriff „grenzüberschreitend“ bezieht sich in diesem Zusammenhang also nicht nur auf industrielle, touristische, städtebauliche oder infrastrukturelle Projekte mit punktuellen oder linearem Charakter, sondern auch auf einen großflächigen, regionalen, makroregionalen und - unter Berücksichtigung des Schutzes von Zugvögeln - globalen Ansatz im Naturschutz, der den Schutz von Genpools und ökologischen und evolutionären Prozessen mit selbstregulierender Bedeutung für geschützte Populationen stärker betont.

Zusammengefasst besteht das Problem im Fehlen gemeinsamer, koordinierter Monitoring-Aktivitäten für die gesamte Region des Stettiner Haffs (im weiteren Sinne – des Odermündungsgebiets), das zwar durch die Staatsgrenze geteilt ist, aber ein zusammenhängendes und von natürlichen Hindernissen freies Aufenthalts-, Brut- und Rastgebiet für Vögel – für Zug- und Wintervögel eins der wichtigsten in Europa - darstellt. Um die beschriebene Lücke zu schließen und damit einen Rahmen für ein zukünftiges gemeinsames polnisch-deutsches Monitoringsystem zu entwickeln, wurden zusammen mit dem deutschen Partner Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern e.V. im Rahmen des Projektes Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin (kofinanziert von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und dem Landeshaushalt (Kleinprojektfonds im Rahmen des INTERREG VA-Kooperationsprogramms Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg/Polen in der Euroregion POMERANIA) wurden gemeinsame Pilotaktivitäten geplant, die zur Entwicklung einer gemeinsamen Methodik und zur Standardisierung der Methoden der Datenerfassung, -archivierung und -analyse führen soll, so dass die auf beiden Seiten der Grenze gesammelten ornithologischen Informationen in einer einzigen, grenzüberschreitenden Datenbank zusammengefasst werden können.

## ZIELE

Die Umsetzung des Projekts Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin soll zur Etablierung einer dauerhaften Zusammenarbeit im Bereich des ornithologischen Monitorings im grenzüberschreitenden Odermündungsgebiet beitragen. Gegenwärtig ist dieses Monitoring nicht einheitlich und wird von polnischen und deutschen Stellen getrennt durchgeführt. Obwohl das Gebiet durch eine Staatsgrenze geteilt ist, ist es von der Natur her einheitlich und es gibt keine Migrationsbarrieren für die Tierwelt. Eine besondere Ausnahme bildet der wegen der ASP errichtete Zaun, der für einige größere Säugetiere eine Barriere darstellen kann und entlang der Grenze auf deutscher Seite verläuft. Die Integration von Vogelmonitoring-Systemen ist daher für eine angemessene grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung und Naturschutzplanung in der Region von entscheidender Bedeutung.

Das wichtigste Ziel des Projekts besteht darin, die Abweichungen in den in Polen und Deutschland routinemäßig betriebenen Systemen zum Monitoring der Avifauna zu ermitteln. Denn nur wenn man die Unterschiede feststellt, kann man die Möglichkeit einer Vereinheitlichung der Monitoring-Aktivitäten bewerten, das Potenzial für eine Vereinheitlichung einschätzen und ein gemeinsames Monitoring für die Zukunft planen.

Die gemeinsamen Aktivitäten der polnischen und deutschen Partner werden die Methodik harmonisieren, so dass das ornithologische Monitoring auf beiden Seiten der Grenze in kohärenter Weise durchgeführt werden kann und die Monitoring-Daten für die Region integriert werden können. Das Projekt wird somit zur Entwicklung der Zusammenarbeit zwischen nichtstaatlichen ökologischen Organisationen beitragen, die an der ornithologischen Überwachung auf beiden Seiten der Grenze beteiligt sind, und die Entwicklung eines Plans für ein gemeinsames, groß angelegtes deutsch-polnisches Vogelmonitoring im Stettiner Haff und im Grenzgebiet um Szczecin ermöglichen. Das Hauptergebnis des Projektes ist daher die Entwicklung von Grundlagen und Richtlinien für ein gemeinsames System des deutsch-polnischen grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Odermündungsgebiet und im Grenzgebiet westlich von Szczecin.

## GRUNDSÄTZE UND AKTIVITÄTEN

Die Durchführung gemeinsamer Vogelzählungen unter aktiver Beteiligung der Partner auf beiden Seiten der Grenze soll die Zusammenarbeit zwischen ihnen stärken und konsolidieren. Gleichzeitig werden andere Akteure (NGOs, Hochschulen, Gemeinden, staatliche Institutionen) eingeladen, sich an den Aufgaben des Projekts

Działania w ramach projektu *Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina* obejmują:

- **uzgodnienie i ujednoczenie metodologii monitoringu** wybranych, wskaźnikowych gatunków ptaków, poprzez analizę metodologii rutynowo wdrażanych w Polsce i Niemczech oraz opracowanie kodeksu postępowania, opartego o doświadczenia zebrane podczas prac terenowych polskich i niemieckich uczestników projektu, którym mogliby się kierować ornitolodzy prowadzący monitoring ptaków w rejonie przygranicznym Pomorza polsko-niemieckiego,
- **polsko-niemieckie seminarium nt. unifikacji systemu monitoringu ptaków** w niemieckiej i polskiej części regionu Zalewu Szczecińskiego, będące ważnym elementem opracowania i standaryzacji wspólnej metodologii monitoringu awifauny i skierowane do ornitologów – ekspertów i amatorów, przedstawiciele władz odpowiedzialnych za monitoring środowiska przyrodniczego, środowiska akademickiego oraz organizacji pozarządowych z regionu,
- **przygotowanie wspólnego polsko-niemieckiego liczenia ptaków lęgowych, migrujących i zimujących**, obejmującego przygotowanie polsko-niemieckiego przewodnika terenowego dla wolontariuszy oraz ich przygotowanie do pracy w terenie przez profesjonalnych ornitologów, w zakresie stosowanej metody monitoringu, sposobu wypełniania formularzy obserwacyjnych, specyfiki gatunków, które mają być liczone,
- **wspólne polsko-niemieckie liczenie ptaków lęgowych** na pograniczu gmin Dobra, Kołbaskowo i Szczecin oraz ptaków migrujących i zimujących w rejonie Zalewu Kamieńskiego i Dziwnej obejmowało prace terenowe, które pod kierunkiem ekspertów ornitologów wykonało 10 wolontariuszy z Polski i 10 z Niemiec – na Zalewie Szczecińskim (Zalew Kamieński i Dziwna oraz obszar Peenestrom i Achterwasser dla ptaków wodnych/migrujących, z monitoringiem jesienią, zimą i wiosną) i w kulturowych krajobrazach w głębi ładu (pogranicze gmin Dobra, Kołbaskowo i Szczecin oraz Löcknitz-Penkun, ze zbiorowiskami ptaków tam gniazdujących, z monitoringiem wiosną i latem),
- **analiza danych z monitoringu i identyfikacja obszarów problemowych**, prowadzona przez ekspertów ornitologów, w celu weryfikacji uzyskanych wyników, sformułowania zbiorczych wniosków oraz identyfikacji obszarów problemowych w systemie monitoringu ptaków stosowanym po obu stronach granicy,
- **opracowanie (niniejszego) sprawozdania z monitoringu awifauny**, na podstawie danych monitoringowych i wyników ich analizy, zawierającego opis zastosowanej metodologii, interpretację zebranych danych oraz identyfikację dalszych potrzeb w zakresie ujednoczenia systemu monitoringu transgranicznego,
- **konferencję prezentująco-podsumowującą**, upowszechniającą wyniki projektu, z zapewnionym tłumaczeniem polsko-niemieckim i dedykowaną ornitologom i przedstawicielom instytucji odpowiedzialnych za monitoring środowiska przyrodniczego, naukowcom oraz organizacjom pozarządowym zajmującym się tematyką ochrony przyrody z polskiej i niemieckiej części transgranicznego regionu estuarium Odry,
- **upowszechnienie wyników projektu**, w tym rekomendacji służących wzmocnieniu współpracy polskich i niemieckich ornitologów oraz budowy systemu transgranicznego monitoringu awifauny, poprzez udostępnienie (niniejszego) raportu wszystkim interesariuszom istotnym dla monitoringu ptaków oraz decydentom odpowiedzialnym za procesy inwestycyjne w transgranicznym regionie pomorskim (organy ochrony środowiska, organizacje pozarządowe, samorządy, uczelnie) i ogółowi społeczeństwa (za pośrednictwem stron internetowych).

Bezpośrednimi odbiorcami projektu *Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina* są ornitolodzy, specjaliści i amatorzy, którzy uczestniczą w monitoringu ornitologicznym. Pomimo kilkukrotnych prób ustanowienia stałej platformy współpracy, podejmowanych na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat, zarówno przez stronę polską, jak i niemiecką, nie udało się dotąd stworzyć skutecznych mechanizmów networkingu dla ornitologów w regionie. Fakt ten jest dość zaskakujący i jednocześnie niepokojący. Zaskakuje brak tendencji do integracji środowiska ornitologów polskich z niemieckimi kolegami, pomimo funkcjonowania bardzo dobrze zsieciovanej i zintegrowanej społeczności ornitologów w obrębie sąsiadujących regionów po obu stronach granicy. Niepokoi natomiast brak takiej współpracy w regionie o trudnym do przecenienia znaczeniu dla ptaków w Europie. Bariera może być język i stosowane, różne systemy monitoringu ornitologicznego. Wydaje się jednak pewne, że stworzenie odpowiednich warunków do wymiany informacji, wiedzy i doświadczeń, nawiązywania kontaktów i partnerstw

zu beteiligen und seine Ergebnisse zu nutzen. Damit wird die Grundlage für ein umfassendes System zum Aufbau nachhaltiger Partnerschaften geschaffen, in dessen Mittelpunkt das grenzüberschreitende Umweltmonitoring steht. Die Anwendung des Konzepts der Bürgerwissenschaft (engl. *citizen science*) soll die Einbeziehung der breiten Öffentlichkeit in der Region auf beiden Seiten der Grenze ermöglichen.

Die Aktivitäten im Rahmen des Projekts *Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin* umfassen:

- **Abstimmung und Vereinheitlichung der Methodik des Monitorings** für ausgewählte Indikatorvogelarten durch Analyse der in Polen und Deutschland routinemäßig angewandten Methoden und Entwicklung eines Verhaltenskodexes auf der Grundlage der von polnischen und deutschen Projektteilnehmern während der Feldarbeit gesammelten Erfahrungen, der von Ornithologen, die das Vogelmonitoring in der deutsch-polnischen Grenzregion Pommerns durchführen, befolgt werden könnte,
- **ein deutsch-polnisches Seminar über die Vereinheitlichung des Vogelmonitorings** im deutschen und polnischen Teil des Stettiner Haffs, das ein wichtiges Element der Entwicklung und Standardisierung einer gemeinsamen Methodik für das Avifauna-Monitoring darstellt und sich an Ornithologen - Fachleute und Laien, Vertreter von Behörden, die für das Umweltmonitoring zuständig sind, Akademiker und NGOs aus der Region richtet,
- **die Vorbereitung einer gemeinsamen deutsch-polnischen Zählung von Brutvögeln, Zugvögeln und überwinternden Vögeln**, einschließlich der Erstellung eines deutsch-polnischen Leitfadens für Freiwillige und deren Vorbereitung auf die Feldarbeit durch professionelle Ornithologen in Bezug auf die anzuwendende Monitoring-Methode, das Ausfüllen der Beobachtungsbögen und die Besonderheiten der zu zählenden Arten,
- **die gemeinsame deutsch-polnische Zählung von Brutvögeln** an der Grenze der Gemeinden Dobra, Kołbaskowo und Szczecin sowie von Zug- und Wintervögeln im Gebiet der Camminer Bucht und des Stroms Dievenow umfasst Feldarbeiten, die von 10 Freiwilligen aus Polen und 10 Freiwilligen aus Deutschland durchgeführt werden – am Stettiner Haff (Camminer Bucht und Fluss Dievenow) sowie im Gebiet des Peenestroms und des Achterwassers für Wasservogel/Zugvogel unter Anleitung von fachkundigen Ornithologen, mit Monitoring im Herbst, Winter und Frühjahr) und in Kulturlandschaften im Hinterland (Grenze zwischen den Gemeinden Dobra, Kołbaskowo und Szczecin sowie Löcknitz-Penkun mit dort nistenden Vogelgemeinschaften, mit dem Monitoring im Frühjahr und Sommer),
- **Analyse der Monitoring-Daten und Identifizierung von Problembereichen**, die von Ornithologen vorgenommen wird, um die erzielten Ergebnisse zu überprüfen, zusammenfassende Schlussfolgerungen zu formulieren und Problembereiche im Vogelmonitoring-System auf beiden Seiten der Grenze zu identifizieren,
- **Erstellung** (des vorliegenden) **Avifauna-Monitoringberichts** auf der Grundlage der Monitoring-Daten und der Ergebnisse ihrer Analyse, einschließlich einer Beschreibung der angewendeten Methodik, der Auswertung der erhobenen Daten und der Ermittlung des weiteren Bedarfs an einer Harmonisierung des grenzüberschreitenden Monitoringsystems,
- **Konferenz zur Zusammenfassung, Präsentation und Verbreitung** der Projektergebnisse mit deutsch-polnischer Übersetzung, die sich an Ornithologen und Vertreter von den für das Umweltmonitoring zuständigen Institutionen, Wissenschaftler und im Bereich des Naturschutzes tätige Nichtregierungsorganisationen aus dem polnischen und deutschen Teil des grenzüberschreitenden Odermündungsgebiets richtet,
- **Verbreitung der Projektergebnisse**, einschließlich der Empfehlungen zur Stärkung der Zusammenarbeit zwischen polnischen und deutschen Ornithologen und zum Aufbau eines Systems zum grenzüberschreitenden Avifauna-Monitoring, indem der (vorliegende) Bericht allen für das Vogelmonitoring relevanten Akteuren und Entscheidungsträgern, die für Investitionsprozesse in der grenzüberschreitenden pommerschen Region verantwortlich sind (Umweltschutzbehörden, NGOs, lokale Behörden, Hochschulen) sowie der breiten Öffentlichkeit (über Webseiten) zur Verfügung gestellt wird.

Direkte Empfänger des Projekts *Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin* sind Ornithologen, Fachleute und Laien, die sich als Experten und Liebhaber am ornithologischen Monitoring beteiligen. Trotz mehrerer Versuche in den letzten Jahren sowohl von polnischer als auch von deutscher Seite, eine ständige Plattform für die Zusammenarbeit zu schaffen, wurden bisher keine wirksamen Vernetzungsmechanismen für Ornithologen in der Region eingerichtet. Diese Tatsache ist überraschend und beunruhigend zugleich. Überraschend ist die fehlende Tendenz, das Umfeld der polnischen Ornithologen mit den deutschen Kollegen



pozwolą te, stosunkowo niewielkie, przeszkody przezwyciężyć. Słuszności tego przeświadczenia dowodzi bardzo duży potencjał do współpracy polsko-niemieckiej w dziedzinie monitoringu awifauny w regionie, wynikający właśnie z rozbudowanej bazy ornitologów-przyrodników po obu stronach granicy, jak również unikatowego w skali Europy charakteru estuarium Odry, o kluczowym znaczeniu dla bardzo wielu gatunków ptaków.

Odbiorcami projektu są również użytkownicy opracowanych danych monitoringowych, tj. instytucje odpowiedzialne za ochronę przyrody i nadzór przyrodniczy nad inwestycjami, głównie o oddziaływaniu transgranicznym (powiaty: Vorpommern-Greifswald, kamieński, policki, Szczecin). Odbiorcami pośrednimi będzie ogół społeczeństwa, ze względu na możliwość wykorzystania uzyskanych wyników do stworzenia stałego systemu monitoringu, który może być wykorzystany do oceny oddziaływania transgranicznej inwestycji realizowanych w rejonie Zalewu Szczecińskiego i obszaru pogranicza na wysokości miasta Szczecin oraz planowania działań ochrony awifauny w tym regionie.

zu integrieren, obwohl es in den benachbarten Regionen auf beiden Seiten der Grenze eine sehr gut vernetzte und integrierte Gemeinschaft von Ornithologen gibt. Besorgniserregend ist hingegen das Fehlen einer solchen Zusammenarbeit in einer Region, deren Bedeutung für Vögel in Europa kaum überschätzt werden könnte. Die Sprache und die unterschiedlichen ornithologischen Monitoringsysteme, die verwendet werden, können ein Hindernis darstellen. Es scheint jedoch sicher, dass durch die Schaffung geeigneter Bedingungen für den Austausch von Informationen, Kenntnissen und Erfahrungen, den Aufbau von Kontakten und Partnerschaften diese relativ geringen Hindernisse überwunden werden können. Diese Überzeugung wird durch das große Potenzial der deutsch-polnischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Vogelmonitorings in der Region bestätigt, das sich gerade aus der großen Zahl von Ornithologen und Naturforschern auf beiden Seiten der Grenze sowie aus dem im europäischen Maßstab einzigartigen Charakter des Odermündungsgebiets ergibt, das für viele Vogelarten von zentraler Bedeutung ist.

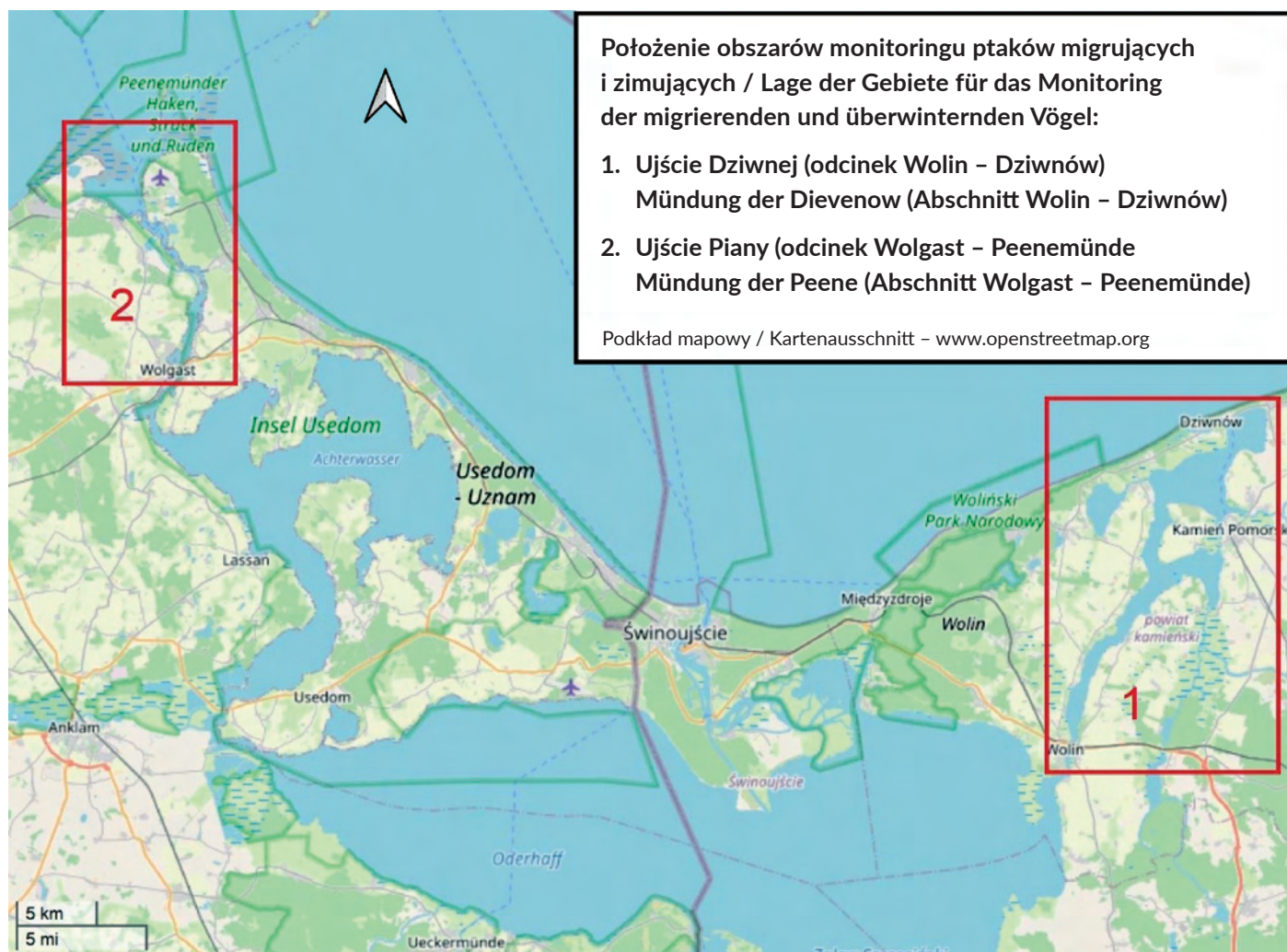
Die Empfänger des Projekts sind auch die Nutzer der erarbeiteten Monitoring-Daten, d. h. Institutionen, die für den Naturschutz und die Umweltüberwachung von Investitionen zuständig sind, vor allem von solchen mit grenzüberschreitenden Auswirkungen (Landkreise: Vorpommern-Greifswald, Kamień Pomorski, Police, Szczecin). Indirekte Zielgruppe ist die breite Öffentlichkeit, da die erzielten Ergebnisse zur Schaffung eines ständigen Monitoring-Systems genutzt werden können, mit dessen Hilfe die grenzüberschreitenden Auswirkungen der im Gebiet des Stettiner Haffs und des Grenzgebiets an der Höhe von der Stadt Szczecin durchgeführten Investitionen beurteilt und Maßnahmen zum Schutz der Avifauna in dieser Region geplant werden können.

## MONITORING POPULACJI MIGRUJĄCYCH I ZIMUJĄCYCH PTAKÓW WODNO-BŁOTNYCH

### OPIS TERENU – ZALEW KAMIEŃSKI I DZIWNA, JEZIORO KOPROWO

Zalew Szczeciński jest płytkim i rozległym akwenem położonym na terytorium Polski i Niemiec, stanowiącym ujściowy odcinek Odry. Warunki panujące w tego typu ekosystemie oraz duża powierzchnia i urozmaicona linia brzegowa powodują, że zbiornik ten wykorzystywany jest przez ptaki jako miejsce żerowania i odpoczynku. W ramach projektu *Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina*, na obszarze Zalewu Kamieńskiego i rzece Dziwnej (odcinek Wolin – Dziwnów), przeprowadzono liczenia w ramach monitoringu migrujących i zimujących ptaków wodno-błotnych.

Powierzchnia badawcza wyznaczona po stronie polskiej, leży w północno-zachodniej części kraju (województwo zachodniopomorskie, powiat kamieński, gminy Kamień Pomorski i Wolin). Dziwna i Zalew Kamieński stanowią wschodnie ujście rzeki Odry do Bałtyku. Wody niesione przez Odrę – poprzez szeroko rozlany Zalew Szczeciński - uchodzą do Morza Bałtyckiego trzema ujściami Dziwną, Świną i Pianą (Peene). Trzeba tutaj zauważyć, że ujścia wschodnie (Dziwna) i zachodnie Piana (Peene) – biegną naturalnym korytem – podczas gdy ujściowy odcinek Świny został mocno zmieniony przez człowieka, poprzez wykopanie kanału, koniecznego dla poprawnego funkcjonowania portów w Szczecinie i Policach. Dla celów projektu obszary Dziwnej – na odcinku Wolin – Dziwnów i Piany (Peene) – na odcinku Wolgast-Peenemünde, wybrano ze względu na podobieństwo ich naturalnego ukształtowania.



Ryc. 1. Położenie obszarów monitoringu ptaków migrujących i zimujących. (Podkład mapowy – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 1. Lage der Gebiete für das Monitoring der migrierenden und überwinternden Vögel. (Kartenausschnitt – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

## MONITORING VON POPULATIONEN MIGRIERENDER UND ÜBERWINTERNDER WASSER- UND WATVÖGEL

### BESCHREIBUNG DES GEBIETS – CAMMINER BUCHT UND DIEVENOW, DER SEE KOPROWO

Das Stettiner Haff ist ein flaches und ausgedehntes Gewässer in Polen und Deutschland, das das Mündungsgebiet der Oder bildet. Die Bedingungen dieser Art von Ökosystem sowie die große Fläche und die abwechslungsreiche Uferlinie führen dazu, dass dieses Gewässer von Vögeln als Nahrungs- und Rastplatz genutzt wird. Im Rahmen des Projekts *Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin* wurde an der Camminer Bucht und am Fluss Dievenow (Abschnitt Wolin Dziwnów) die Zählungen im Rahmen des Monitorings der migrierenden und überwinternden Wasser- und Watvögel durchgeführt.

Die auf polnischer Seite ausgewiesene Untersuchungsfläche liegt im nordwestlichen Teil des Landes (Woiwodschaft Zachodniopomorskie, Landkreis Kamień Pomorski, Gemeinden Kamień Pomorski und Wolin). Der Fluss Dievenow und die Camminer Bucht bilden die östliche Mündung der Oder in die Ostsee. Das Wasser der Oder fließt – über das weitläufige Stettiner Haff – durch drei Mündungsarme in die Ostsee: die Dievenow, die Swine und die Peene. Dabei ist zu beachten, dass die östliche Mündung (Dievenow) und die westliche Mündung (Peene) in einem natürlichen Flussbett fließen, während die Mündung der Swine vom Menschen durch den Bau eines Kanals, der für das reibungslose Arbeiten der Häfen in Szczecin und Police notwendig war, stark verändert wurde. Für die Zwecke des Projekts wurden die Gebiete der Dievenow – Wolin bis Dziwnów – und des Flusses Peene – Wolgast bis Peenemünde – ausgewählt, weil sie sich in ihrer natürlichen Gestaltung ähnlich sind.

Die meridionale Ausdehnung des untersuchten Gebietes – in gerader Linie von der Zugbrücke in Wolin bis zum Wellenbrecher in Dziwnów – beträgt ca. 21,5 km, die Flussmitte der Dievenow – von der Brücke in Wolin bis zum Wellenbrecher in Dziwnów – ca. 28 km. An seiner breitesten Stelle (nördlicher Teil der Camminer Bucht) beträgt die latitudinale Ausdehnung ca. 5,3 km. Der See Koprowo – Fläche 485 ha. Die meridionale Ausdehnung max. ca. 3,4 km, die latitudinale Ausdehnung max. ca. 2,4 km.

Innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebiets befinden sich zwei FFH-Gebiete Natura 2000 – SPA („Vogelschutzgebiet“) – Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011 und SAC („Habitatschutzgebiet“) – Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018.

Das kontrollierte Gebiet gehört zu den Standorten, die seit 2011 in das nationale Monitoring überwinternder Wasservögel (MZPW) aufgenommen wurden, von denen im Jahre 2016 insgesamt 31 Standorte ausgegliedert wurden (8 weitere kamen im Jahre 2021 hinzu), die zu sogenannten Brackgewässern, d.h. zu teilweise salzhaltigen, aber stark von Süßwasser beeinflussten Gewässern gehören. Im Jahre 2021 wurde dieses Gebiet in das Monitoring der überwinternden Vögel der Brackgewässer (MZPWP) aufgenommen. Trotz dieser formalen Änderung werden die Daten aller Standorte im MZPW zusammengefasst, um die Kontinuität der Erhebungsreihe zu wahren (<https://monitoringptakow.gios.gov.pl>).

Das Gebiet der Camminer Bucht und des Flusses Dievenow (zusammen mit dem See Koprowo) ist Teil eines Gebiets, in dem die Naturfördergesellschaft Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze seit über 20 Jahren Zug- und Wintervögel beobachtet. Das gesamte im Rahmen dieses Monitorings kontrollierte Gebiet umfasst das Mündungsgebiet der Oder auf der polnischen Seite der Grenze – u.a. das Stettiner Haff, die Camminer Bucht, die Dievenow, das Delta der Swine, die Seen Dąbie und Miedwie sowie das Untere Odertal.

Vergleicht man die Untersuchungsgebiete in Polen und Deutschland, so ist, wie bereits in der Einleitung erwähnt, festzustellen, dass beide Gebiete ähnlich sind – sie haben jeweils ein naturnahes Flussbett erhalten. Die wichtigsten Unterschiede sind:

- die der Untersuchung unterzogene Fläche des Mündungsgebiets der Peene ist etwa 30 % kleiner als die der Dievenow und der Camminer Bucht,
- die Art und Verteilung des Urbanisierungsgrads der an die Gewässer der Peene und der Dievenow angrenzenden Gebiete ist unterschiedlich. Auf der polnischen Seite ist die Besiedlung stärker gestreut und führt daher zu einem erhöhten anthropogenen Druck im gesamten Untersuchungsgebiet (Zugang zum Wasser, Stege, Freizeitflächen in Ufernähe, Wassersport- und Angelplätze usw.),
- die Peene liegt etwa 65 km westlich des Flusses Dievenow, was sich in manchen Jahren auf die Klimaverhältnisse auswirken kann, insbesondere auf die Temperaturen und das Einfrieren des Wasserlaufs,
- das Einfrieren kann auch durch die Häufigkeit des Schiffsverkehrs beeinflusst werden, der auf der Peene stärker ist.

Rozciągłość południkowa badanego obszaru wynosi – w linii prostej, od mostu zwodzonego w Wolinie do falochronu w Dziwnowie – ok. 21,5 km, środkiem nurtu Dziwnej – od mostu w Wolinie do falochronu w Dziwnowie ok. 28 km. W najszerszym miejscu (północna część Zalewu Kamieńskiego) – rozciągłość równoleżnikowa wynosi ok. 5,3 km. Jezioro Koprowo – powierzchnia 485 ha. Rozciągłość południkowa maks. ok. 3,4 km, rozciągłość równoleżnikowa maks. ok. 2,4 km.

W granicach badanego obszaru znajdują się dwie ostoje Natura 2000 – obszar specjalnej ochrony ptaków OSO („ostoja ptasia”) – Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011 i specjalny obszar ochrony siedlisk SOO („ostoja siedliskowa”) – Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018.

Kontrolowany obszar jest jednym z obiektów objętych od roku 2011 ogólnokrajowym Monitoringiem Zimujących Ptaków Wodnych (MZPW), z którego w 2016 roku wydzielono 31 obiektów (w 2021 dodano kolejne 8) należących do tak zwanych wód przejściowych, tzn. zbiorników, częściowo zasolonych, ale pozostających pod dużym wpływem wód słodkich. W roku 2021 r. obszar ten objęto Monitoringiem Zimujących Ptaków Wód Przejściowych (MZPWP). Mimo tej formalnej zmiany, dane ze wszystkich obiektów są podsumowywane w ramach MZPW, aby zachować ciągłość serii pomiarowej (<https://monitoringptakow.gios.gov.pl>).

Teren Zalewu Kamieńskiego i Dziwnej (wraz z jeziorem Koprowo) jest częścią obszaru, na którym, od ponad 20 lat, Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze prowadzi monitoring ptaków przelotnych i zimujących. Cały kontrolowany w ramach tego monitoringu obszar, obejmuje estuarium Odry po polskiej stronie granicy – m.in. Zalewy Szczeciński i Kamieński, Dziwną, Deltę Świny, jeziora Dąbie i Miedwie, Dolinę Dolnej Odry.

Porównując obszary badań w Polsce i w Niemczech, jak już wspomniano na wstępie, oba tereny są do siebie podobne – zachowały w miarę zbliżone do naturalnego koryto rzeki. Najważniejsze różnice to:

- powierzchnia badawcza ujścia Piany jest około 30% mniejsza od powierzchni Dziwnej i Zalewu Kamieńskiego,
- różny jest sposób i rozkład poziomu zurbanizowania terenów przylegających do wód Piany i Dziwnej. Po stronie polskiej zabudowa jest bardziej rozproszona i stąd wynika zwiększenie antropopresji na całym terenie badań (dostęp do wody, pomosty, działki rekreacyjne w sąsiedztwie brzegu, miejsca uprawiania sportów wodnych i wędkarstwa itp.),
- Piana leży około 65 km na zachód od Dziwnej – może to mieć, w niektórych latach, znaczenie dla warunków klimatycznych – szczególnie temperatur i zamarzania cieków, na zamarzanie może mieć również wpływ częstotliwość ruchu jednostek pływających, która na Pianie jest większa.

## METODYKA

W ramach monitoringu odnotowywano wszystkie stwierdzone w trakcie kontroli ptaki należące do poniższych grup systematycznych:

- blaszkodziobe – *Anseriformes*,
- nury – *Gaviformes*,
- perkozy – *Podicipediformes*,
- kormorany – *Phalacrocoracidae*,
- czaplowate – *Ardeidae*,
- chruściele – *Rallidae*,
- siewkowe – *Charadriiformes*,

oraz ptaki silnie związane ze środowiskiem wodnym takie jak bielik *Haliaetus albicilla*, rybołów *Pandion haliaetus*, błotniaki *Circus sp.*, zimorodek *Alcedo atthis*, a także związaną z trzcinowiskami wąsatkę *Panurus biarmicus*.

Ponadto w celu porównywania i interpretacji uzyskiwanych danych oraz standaryzacji z Monitoringiem Zimujących Ptaków Wodnych, ptaki zaliczono do 3 grup – podstawowej, uzupełniającej i dodatkowej.



Ryc. 2. Obszar monitoringu ptaków migrujących i zimujących Ujście Dziwniej (odcinek Wolin – Dziwnów i jezioro Koprowo) (podkład mapowy – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 2. Das Gebiet für das Monitoring der migrierenden und überwinternden Vögel Mündung der Dievenow (Abschnitt Wolin – Dziwnów und der See Koprowo) (Kartenausschnitt – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Tab. 1. Gatunki monitorowanych ptaków wodno-błotnych

Tab. 1. Arten der dem Monitoring unterzogenen Wasser- und Watvögel

Gatunki Podstawowe / Hauptarten		
1.	Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>
2.	Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>
3.	Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
4.	Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>
5.	Łabędź krzykliwy / Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>
6.	Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
7.	Głowienka / Tafelente	<i>Aythya ferina</i>
8.	Czernica / Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>
9.	Ogorzałka / Bergente	<i>Aythya marila</i>
10.	Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>
11.	Bielaczek / Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>
12.	Szlachar / Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>
13.	Nurogęs / Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>
14.	Łyska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>
Gatunki uzupełniające / Ergänzungsarten		
15.	Mewa srebrzysta sensu lato / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>
16.	Mewa siodłata / Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>
17.	Mewa pospolita / Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>
18.	Śmieszka / Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>
19.	Perkozek / Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
20.	Gęś zbożowa / Saatgans	<i>Anser fabalis</i>
21.	Gęś białowolica / Blässgans	<i>Anser albifrons</i>
22.	Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>
23.	Świstun / Pfeifente	<i>Anas penelope</i>
24.	Cyraneczka / Krickente	<i>Anas crecca</i>
25.	Rożeniec / Spießente	<i>Anas acuta</i>
26.	Płaskonos / Löffelente	<i>Anas clypeata</i>
27.	Kokoszka / Teichrallen	<i>Gallinula chloropus</i>
Gatunki dodatkowe / Zusatzarten		
28.	Pozostałe z ww taksonów zbiorczych / Andere der oben genannten kollektiven Taxa	

Liczenia w ramach monitoringu prowadzono co miesiąc, w okresie od września 2021 do kwietnia 2022 r. – łącznie 8 kontroli. Terminy liczeń były wyznaczane dla weekendu przypadającego najbliższego środka miesiąca, z preferencją dla soboty lub niedzieli. W przypadku złych warunków atmosferycznych lub innych sytuacji uniemożliwiającej liczenie w tych dniach, dopuszczalne było przeprowadzenie liczenia w piątek lub poniedziałek. W listopadzie, styczniu i marcu terminy były dostosowane do kontroli, prowadzonych na tym samym obszarze, przez Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze. W celu standaryzacji metodyki ze stroną niemiecką ustalono następujące terminy:

17-20.09.2021 r.,

15-18.10.2021 r.,

19-22.11.2021 r.,

10-13.12.2021 r.,

14-17.01.2022 r. – termin tożsamy z liczeniem w ramach *International Waterbird Census* i *Monitoringiem Zimujących Ptaków Wodnych*,

11-14.02.2022 r.,

11-14.03.2022 r.,

15-18.04.2022 r.

## METHODIK

Im Rahmen des Monitorings wurden alle Vögel der folgenden systematischen Gruppen erfasst:

- Gänsevögel – *Anseriformes*,
- Seetaucher – *Gaviformes*,
- Lappentaucher – *Podicipediformes*
- Kormorane – *Phalacrocoracidae*,
- Reiher – *Ardeidae*,
- Rallen – *Rallidae*,
- Regenpfeiferartige – *Charadriiformes*,

sowie Vögel, die mit Wasser, wie Seeadler *Haliaetus albicilla*, Fischadler *Pandion haliaetus*, Weißen *Circus sp.*, Eisvogel *Alcedo atthis*, sowie mit Schilfgewächsen – Bartmeise *Panurus biarmicus*, stark verbunden sind.

Um die erhobenen Daten zu vergleichen und auszulegen sowie sie mit dem Monitoring überwinternder Wasservögel zu vereinheitlichen, wurden die Vögel außerdem in drei Gruppen eingeteilt: Haupt-, Ergänzungs- und Zusatzgruppe.

Die Zählungen wurden zwischen September 2021 und April 2022 monatlich durchgeführt. – Insgesamt 8 Kontrollen. Die Zähltermine wurden für das der Monatsmitte nächstgelegene Wochenende festgelegt, wobei Samstag oder Sonntag bevorzugt wurden. Bei schlechtem Wetter oder anderen Situationen, die eine Zählung an diesen Tagen verhindern, war es akzeptabel, die Zählung an einem Freitag oder Montag durchzuführen. Im November, Januar und März wurden die Termine mit den Zählungen abgestimmt, die von der Naturfördergesellschaft Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze im gleichen Gebiet durchführt. Um die Methodik mit der deutschen Seite zu vereinheitlichen, wurden folgende Termine vereinbart:

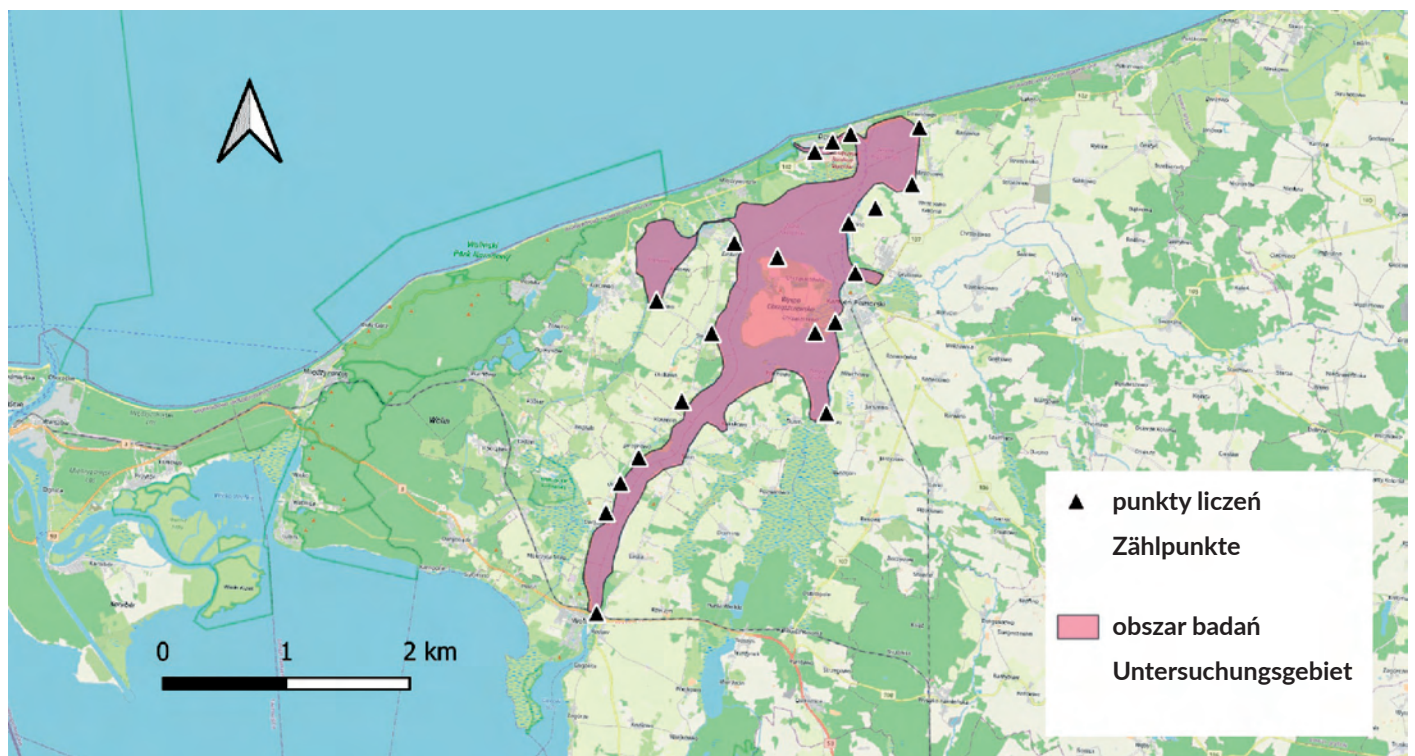
17-20.09.2021,

15-18.10.2021,

19-22.11.2021,

10-13.12.2021,

14-17.01.2022 – Termin identisch mit der Zählung im Rahmen von *International Waterbird Census* und dem *Monitoring der überwinternden Wasservögel*,



Ryc. 3. Rozmieszczenie punktów liczeń (podkład mapowy – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 3. Verteilung der Zählpunkte (Kartenausschnitt – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))



Liczenia przeprowadzone zostały przez doświadczonych ornitologów i, w miarę możliwości, przeszkolonych w tym zakresie wolontariuszy. Kontrole rozpoczynały się w godzinach przedpołudniowych. Ptaki liczone podczas przemarszu wzdłuż brzegu oraz z punktów, przy użyciu lornetek o przybliżeniu 10-12x, oraz lunety ze zmiennym przybliżeniem 20-60x. Trasa przemarszu i liczba oraz lokalizacja punktów została tak zaplanowana, by skontrolować wszystkie możliwe miejsca koncentracji ptaków. Zaobserwowane gatunki ptaków (w miarę możliwości w podziale na płeć/wiek) oraz ich liczebność były notowane na formularzu liczenia ptaków. Ptaki przelatujące nad akwenem były notowane oddzielnie.

Podczas liczenia odnotowywano także informacje dotyczące warunków atmosferycznych – temperatura, wiatr, opady oraz widoczność. Dodatkowo obserwatorzy odnotowywali stwierdzone zagrożenia oraz inne informacje mogące mieć wpływ na przebieg liczenia.

## WYNIKI I ICH ANALIZA

Na terenie badań w okresie od września 2021 r. do kwietnia 2022 r. zostało wykonane 8 liczeń, po jednym w każdym miesiącu (Tab. 2). Liczenia wykonywane były z punktów (Ryc. 3) i podczas przemarszów brzegów. Jednorazowa kontrola była prowadzona przez 1-3 obserwatorów.

Obserwacje były prowadzone przy użyciu lornetek 10x42 i lunet o zmiennym przybliżeniu 20x60, 30x70. Między punktami obserwatorzy przemieszczali się samochodem. Pojedyncza kontrola w zależności od warunków trwała od 5,5 do 8,5 godziny (średnio 7 godzin).

Tab. 2. Terminy przeprowadzonych liczeń (liczący: JK – Jacek Kaliciuk, PS – Paweł Stańczak, MŻ – Mirek Żarek, GS – Gilbert Schulz)

Tab. 2. Termine der durchgeführten Zählungen (zählende Personen: JK – Jacek Kaliciuk, PS – Paweł Stańczak, MŻ – Mirek Żarek, GS – Gilbert Schulz)

Data / Datum	17.09.21	16.10.21	14.11.21	12.12.21	15.01.22	12.02.22	13.02.22	10.04.22
Godz.	9:10-16:05	7:30-16:00	12:10-17:45	8:45-16:20	8:40-15:45	8:40-15:20	8:45-16:20	8:40-16:00
Liczący	JK, PS	PS, MŻ, GS	JK	PS	JK	JK	PS	PS

11-14.02.2022,  
11-14.03.2022,  
15-18.04.2022.

Die Zählungen wurden von erfahrenen Ornithologen und, soweit möglich, von geschulten Freiwilligen durchgeführt. Die Kontrollen begannen am Vormittag. Die Vögel wurden bei der Begehung entlang des Ufers und von Punkten aus gezählt, wobei ein Fernglas mit einer Annäherung von 10-12x und ein Spektiv mit einer variablen Annäherung von 20-60x verwendet wurde. Die Route der Begehung sowie die Anzahl und Lage der Punkte wurden so geplant, dass alle möglichen Vogelkonzentrationsgebiete überprüft werden konnten. Die beobachteten Vogelarten (eventuell aufgeschlüsselt nach Geschlecht/Alter) und ihre Anzahl wurden in einem Zählbogen festgehalten. Vögel, die das Gewässer überfliegen, werden gesondert erfasst.

Während der Zählung wurden auch Informationen über die Wetterbedingungen – Temperatur, Wind, Niederschlag und Sichtweite – erfasst. Darüber hinaus hielten die Beobachter vorgefundene Gefahren und andere Informationen fest, die die Zählung beeinflussen könnten.

## **ERGEBNISSE UND DEREN ANALYSE**

Zwischen September 2021 und April 2022 wurden im Untersuchungsgebiet acht Zählungen durchgeführt, eine in jedem Monat (Tab. 2). Die Zählungen erfolgten von Punkten aus (Abb. 3) und bei Begehungen der Ufer. Eine einzelne Zählung wurde von 1-3 Beobachtern durchgeführt.

Die Beobachtungen wurden mit Ferngläsern 10x42 und variablen Zoom-Spektiven 20x60 und 30x70 durchgeführt. Die Beobachter fuhren zwischen den Punkten mit dem Auto. Eine einzelne Kontrolle dauerte zwischen 5,5 und 8,5 Stunden (durchschnittlich 7 Stunden), je nach den Bedingungen.

**LICZENIE 17.09.2021 r.**

Liczenie odbyło się w godzinach 9:10-16:05. Warunki pogodowe: temperatura 15°C, średnia prędkość wiatru 10,9 km/h, opadów brak, widoczność dobra. Kompletność 90 %.

Łącznie obserwowano 4.981 ptaków z 25 gatunków (Tab. 3). W trakcie tej obserwacji najliczniejszym gatunkiem był kormoran *Phalacrocorax carbo* 2.110 (42,4%), a także łabędź niemy *Cygnus olor* 556 (11,2%), łyska *Fulica atra* 516 (10,4 %), krzyżówka *Anas platyrhynchos* 361 (7,2%) oraz śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* 276 (5,5 %). Łącznie ta grupa stanowiła 76,7 % wszystkich obserwowanych ptaków (Ryc. 4).

Tab. 3. Wyniki liczenia 17.09.2021 r.

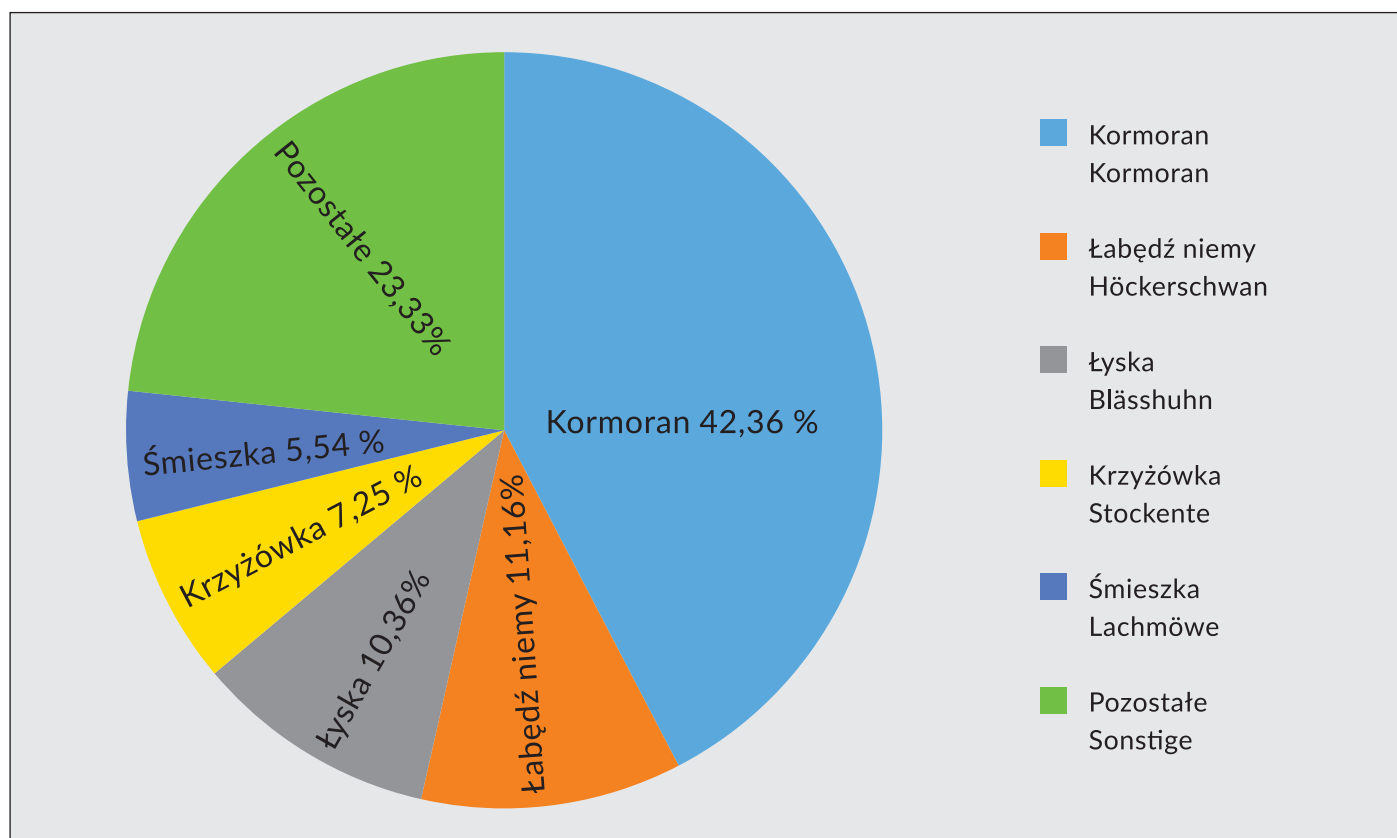
Tab. 3. Ergebnisse der Zählung 17.09.2021

Nazwa polska / Deutsche Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	Liczba ptaków / Anzahl der Vögel	Udział procentowy / Prozentualer Anteil
Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2110	42,4
Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	556	11,2
Łyska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	516	10,4
Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	361	7,2
Śmieszka / Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	276	5,5
Świstun / Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	231	4,6
Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	172	3,5
Mewa srebrzysta / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	162	3,3
Cyraneczka / Krickente	<i>Anas crecca</i>	161	3,2
Czernica / Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	75	1,5
Krakwa / Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	70	1,4
Czapla biała / Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	61	1,2
Głowienka / Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	51	1,0
Kaczki. nieozn. / Enten unbestimmt	<i>Anas indetermini</i>	47	0,9
Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	42	0,8
mewy duże nieozn. / große Möwen unbest.	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	30	0,6
Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>	16	0,3
Mewa siwa / Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	10	0,2
Mewa siodłata / Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	9	0,2
Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	6	0,1
Płaskonos / Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	5	0,1
Błotniak stawowy / Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	4	0,1
Mewa białołtowa / Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	3	0,1
Rybitwa rzeczna / Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	0,1
Rybitwa wielkodzioba / Raubseeeschwalbe	<i>Hydroprogne caspia</i>	2	0,0
Bielik / Fischadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	0,0
Mewa żółtonoga / Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	1	0,0
	<b>RAZEM / INSGESAMT</b>	<b>4981</b>	

## ZÄHLUNGEN 17.09.2021

Die Zählung fand in der Zeit 9:10-16:05 Uhr statt. Wetterverhältnisse: Temperatur 15°C, durchschnittliche Windgeschwindigkeit 10,9 km/h, kein Niederschlag, gute Sichtweite. Vollständigkeit 90 %.

Insgesamt wurden 4.981 Vögel von 25 Arten (und eine Gruppe von unbestimmten Enten und „großen Möwen“) beobachtet (Tab. 3). Die meistvorkommenden Arten waren bei dieser Zählung der Kormoran *Phalacrocorax carbo* 2.110 (42,4%), sowie Höckerschwan *Cygnus olor* 556 (11,2%), Blässhuhn *Fulica atra* 516 (10,4 %), Stockente *Anas platyrhynchos* 361 (7,2%) sowie Lachmöwe *Chroicocephalus ridibundus* 276 (5,5 %). Insgesamt machte diese Gruppe 76,7 % von allen beobachteten Vögeln aus (Abb. 4).



Ryc. 4. Udział poszczególnych gatunków w liczeniu w dniu 17.09.2021 r.  
 Abb. 4. Der Anteil der einzelnen Arten an der Zählung am 17.09.2021

**LICZENIE 16.10.2021**

Liczenie odbyło się w godzinach 7:30-16:00. Warunki pogodowe: temperatura 9°C, średnia prędkość wiatru 12 km/h, opadów brak, widoczność dobra. Kompletność 90%.

Łącznie obserwowano 10.680 ptaków z 28 gatunków (Tab. 4). W trakcie tej obserwacji najliczniejszym gatunkiem tak jak w poprzedniej kontroli był kormoran *Phalacrocorax carbo* 4.340 (40%). Następnie w kolejności była gęgawa *Anser anser* 2.130 (19,6%), łyska *Fulica atra* 857 (7,9%), łabędź niemy *Cygnus olor* 789 (7,3%) oraz śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* 760 (6,2%). Łącznie ta grupa stanowiła 80,9% wszystkich obserwowanych ptaków (Ryc. 5)

Tab. 4. Wyniki z liczenia 16.10.2021 r.

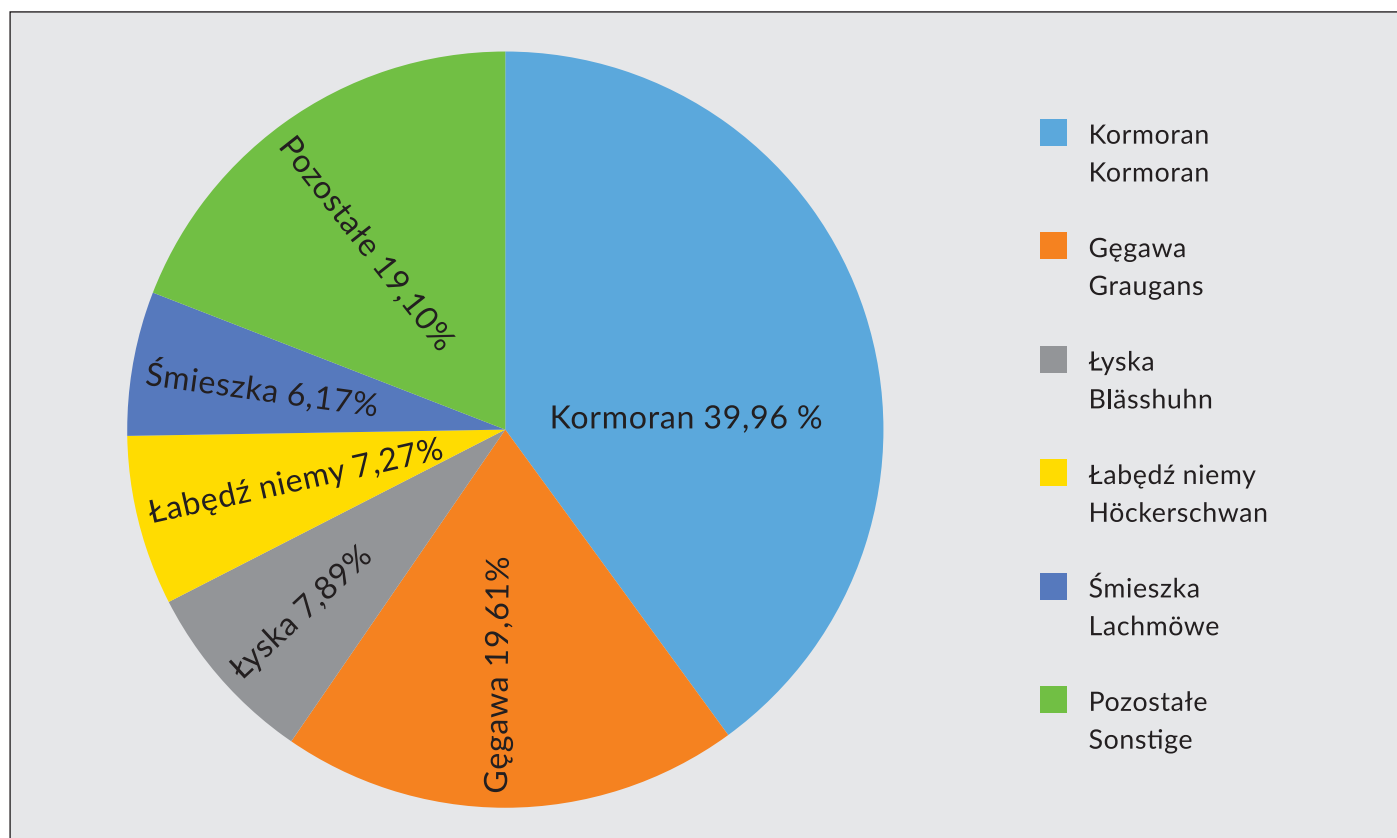
Tab. 4. Ergebnisse der Zählung 16.10.2021

Nazwa polska / Deutsche Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	Liczba ptaków / Anzahl der Vögel	Udział procentowy / Prozentualer Anteil
Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	4340	40,0
Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>	2130	19,6
Łyska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	857	7,9
Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	789	7,3
Śmieszka / Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	670	6,2
Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	550	5,1
Gęś zbożowa / Saatgans	<i>Anser fabalis sensu lato</i>	390	3,6
Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	311	2,9
Mewa srebrzysta / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	198	1,8
Kaczki. nieozn. / Enten unbestimmt	<i>Anas indetermini</i>	100	0,9
Ogorzałka / Bergente	<i>Aythya marila</i>	90	0,8
Krakwa / Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	88	0,8
Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	82	0,8
Świstun / Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	48	0,4
mewy duże nieozn. / große Möwen unbest.	<i>Larus argentatus sensu lato</i>	35	0,3
Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	34	0,3
Mewa siwa / Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	34	0,3
Gęś białoczelna / Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	24	0,2
Głowienka / Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	15	0,1
Cyraneczka / Krickente	<i>Anas crecca</i>	14	0,1
Płaskonos / Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	14	0,1
Czapla biała / Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	14	0,1
Mewa siodłata / Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	10	0,1
Bielik / Fischadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	7	0,1
Perkozek / Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	6	0,1
Czernica / Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	4	0,0
Biegus zmienny / Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	3	0,0
Nurogęś / Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	1	0,0
Zimorodek / Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	1	0,0
Błotniak zbożowy / Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	0,0
	<b>RAZEM / INSGESAMT</b>	<b>10860</b>	

## ZÄHLUNGEN 16.10.2021

Die Zählung fand in der Zeit 7:30-16:00 Uhr statt. Wetterverhältnisse: Temperatur 9°C, durchschnittliche Windgeschwindigkeit 12 km/h, kein Niederschlag, gute Sichtweite. Vollständigkeit 90%.

Insgesamt wurden 10.680 Vögel von 28 Arten (sowie eine Gruppe von unbestimmt Enten und „großen Möwen“) beobachtet (Tab. 4). Die meistvorkommende Art war bei dieser Zählung genauso wie bei der vorherigen Kontrolle der Kormoran *Phalacrocorax carbo* 4.340 (40%). Der Reihe nach folgten Graugans *Anser anser* 2.130 (19,6%), Blässhuhn *Fulica atra* 857 (7,9%), Höckerschwan *Cygnus olor* 789 (7,3%) sowie Lachmöwe *Chroicocephalus ridibundus* 760 (6,2%). Insgesamt machte diese Gruppe 80,9% von allen beobachteten Vögeln aus. (Abb. 5)



Ryc. 5. Udział poszczególnych gatunków w liczeniu 16.10.2021 r.  
 Abb. 5. Der Anteil der einzelnen Arten an der Zählung am 16.10.2021

**LICZENIE 14.11.2021**

Liczenie odbyło się w godzinach 12:10-17:45. Warunki pogodowe: temperatura 7°C, średnia prędkość wiatru 14,3 km/h, opadów brak, widoczność dobra. Kompletność 90%.

Łącznie obserwowano 14.029 ptaków z 19 gatunków (Tab. 5). W trakcie tej obserwacji najliczniejszym gatunkiem była krzyżówka *Anas platyrhynchos* 2.557 (34,8%), łyska *Fulica atra* 4.684 (33,4%), kormoran *Phalacrocorax carbo* 2.557 (18,7 %), gągoł *Bucephala clangula* 603 (4,3%) oraz gęgawa *Anser anser* 350 (2,5%). Łącznie ta grupa stanowiła 93,2 % wszystkich obserwowanych ptaków – Ryc. 6.

Tab. 5. Wyniki z liczenia 14.11.2021 r.

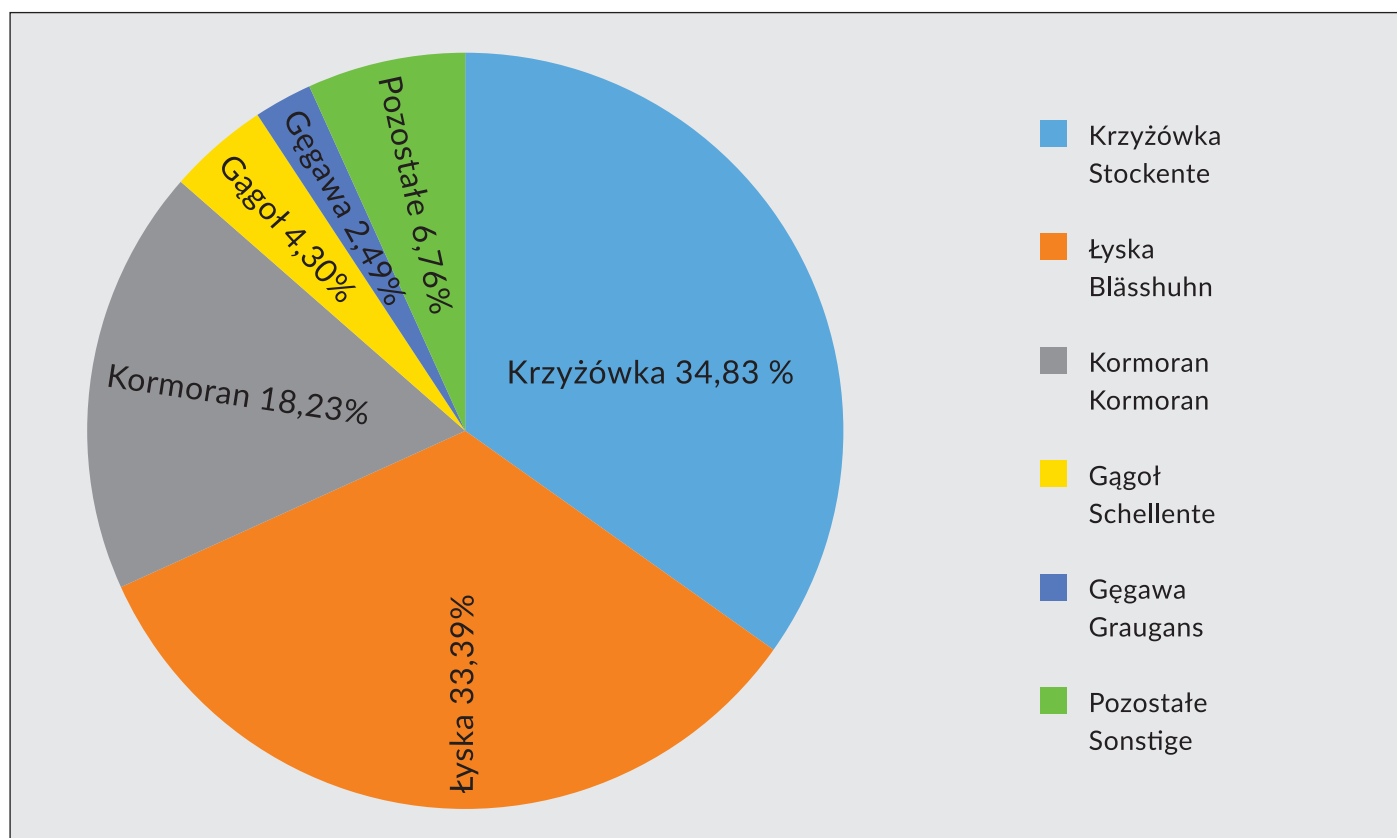
Tab. 5. Ergebnisse der Zählung 14.11.2021

Nazwa polska / Deutsche Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	Liczba ptaków / Anzahl der Vögel	Udział procentowy / Prozentualer Anteil
Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	4886	34,8
Łyska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	4684	33,4
Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2557	18,2
Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	603	4,3
Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>	350	2,5
Mewa srebrzysta / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	227	1,6
Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	188	1,3
Kaczki. nieozn / Enten unbestimmt	<i>Anas indetermini</i>	150	1,1
Śmieszka / Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	128	0,9
Mewa siwa / Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	80	0,6
Głowienka / Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	72	0,5
Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	35	0,2
Mewa siodłata / Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	28	0,2
Czapla biała / Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	11	0,1
Krakwa / Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	8	0,1
Żuraw / Kranich	<i>Grus grus</i>	7	0,0
Bielaczek / Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	6	0,0
Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	5	0,0
Wodnik / Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	0,0
Nur czarnoszyi / Prachttaucher	<i>Gavia arctica</i>	1	0,0
	<b>RAZEM / INSGESAMT</b>	<b>14029</b>	

## ZÄHLUNGEN 14.11.2021

Die Zählung fand in der Zeit 12:10-17:45 Uhr statt. Wetterverhältnisse: Temperatur 7°C, durchschnittliche Windgeschwindigkeit 14,3 km/h, kein Niederschlag, gute Sichtweite. Vollständigkeit 90%.

Insgesamt wurden 14.029 Vögel von 19 Arten (sowie eine Gruppe von unbestimmten Enten) beobachtet (Tab. 5). Die meistvorkommenden Arten waren bei dieser Zählung Stockente *Anas platyrhynchos* 2.557 (34,8%), Blässhuhn *Fulica atra* 4.684 (33,4%), Kormoran *Phalacrocorax carbo* 2.557 (18,7%), Schellente *Bucephala clangula* 603 (4,3%) sowie Graugans *Anser anser* 350 (2,5%) Insgesamt machte diese Gruppe 93,2% von allen beobachteten Vögeln aus – Abb. 6.



Ryc. 6. Udział poszczególnych gatunków w liczeniu 14.11.2021 r.

Abb. 6. Der Anteil der einzelnen Arten an der Zählung am 14.11.2021



**LICZENIE 12.12.2021**

Liczenie odbyło się w godzinach 8:45-16:20. Warunki pogodowe: temperatura 1°C, średnia prędkość wiatru 12,8 km/h, opadów brak, widoczność dobra do średniej (ograniczenia powodowane przez zamglenia). Kompletność 90%, około 40% powierzchni lustra wody skuta lodem.

Łącznie obserwowano 34.529 ptaków z 26 gatunków (Tab. 6). W trakcie tej obserwacji najliczniejszym gatunkiem była krzyżówka *Anas platyrhynchos* 19.782 osobników, co stanowiło ponad 57% wszystkich obserwowanych ptaków. Kolejnymi gatunkami z największymi liczebnościami był łyska *Fulica atra* 6.626 (19,2%), kormoran *Phalacrocorax carbo* 2.557 (18,7%), gęgawa *Anser anser* 1.994 (5,8%), gęsi nieoznaczone *Anser sp.* 950 (2,8%) oraz gągoł *Bucephala clangula* 850 (2,5%). Łącznie ta grupa stanowiła 87,9 % wszystkich obserwowanych ptaków (Ryc. 7).

W okresie poprzedzającym liczenie w pozostałej części regionu i Polski utrzymywały się ujemne temperatury przez całą dobę, co spowodowało zamrożenie wielu zbiorników wodnych. W tym samym czasie na badanym terenie skute lodem zostało ok. 40% powierzchni, pozostała część była wolna od lodu co umożliwiło ptakom korzystanie ze zbiornika. W dniu liczenia jak i w następnych nastąpiła odwilż. Taka sytuacja miała duży wpływ na tak wysoką liczebność ptaków.

Tab. 6. Wyniki z liczenia 12.12.2021 r.

Tab. 6. Ergebnisse der Zählung 12.12.2021

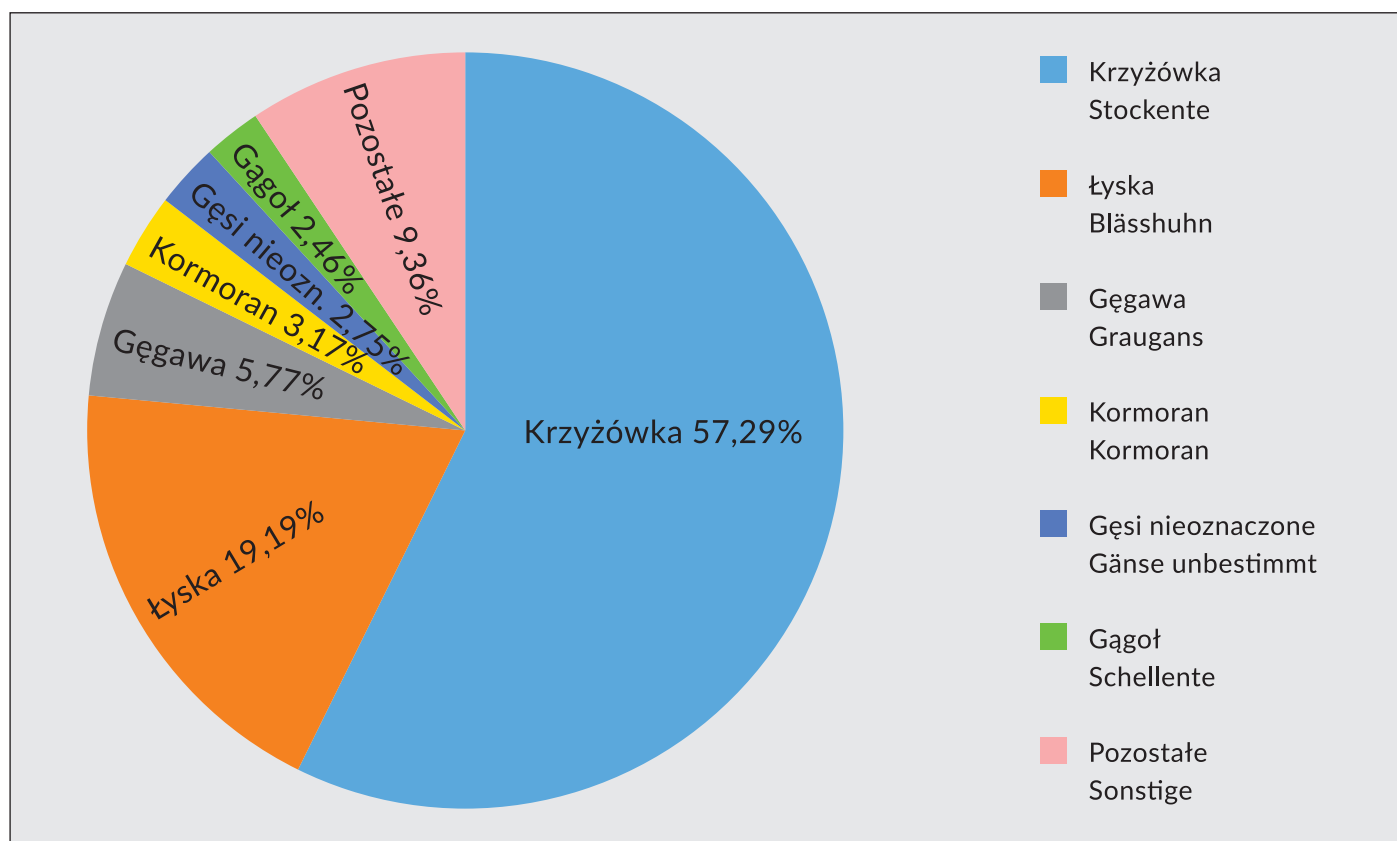
Nazwa polska / Deutsche Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	Liczba ptaków / Anzahl der Vögel	Udział procentowy / Prozentualer Anteil
Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	19782	57,3
Łyska / Blässshuhn	<i>Fulica atra</i>	6626	19,2
Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>	1994	5,8
Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1094	3,2
gęsi nieozn. / Gänse unbestimmt	<i>Anser sp. indetermini</i>	950	2,8
Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	850	2,5
Łabędź krzykliwy / Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	813	2,4
Nurogęs / Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	487	1,4
Bielaczek / Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	438	1,3
Kaczki. nieozn / Enten unbestimmt	<i>Anas indetermini</i>	400	1,2
Śmieszka / Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	287	0,8
Kaczki nurkujące nieozn. / Tauchenten unbestimmt	<i>Aythya indetermini</i>	180	0,5
Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	156	0,5
Czernica / Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	125	0,4
Mewa siwa / Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	86	0,2
Ogorzałka / Bergente	<i>Aythya marila</i>	47	0,1
Mewa srebrzysta / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	43	0,1
Czapla biała / Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	32	0,1
Krakwa / Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	26	0,1
Cyraneczka / Krickente	<i>Anas crecca</i>	22	0,1
Mewa siodłata / Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	20	0,1
Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	19	0,1
Łabędź czarnodzioby / Pfeifschwan	<i>Cygnus columbianus</i>	15	0,0
Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	14	0,0
Świstun / Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	12	0,0
Bielik / Fischadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	8	0,0
Wodnik / Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	1	0,0
Zimorodek / Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	1	0,0
Żuraw / Kranich	<i>Grus grus</i>	1	0,0
	<b>RAZEM / INSGESAMT</b>	<b>34529</b>	

## ZÄHLUNGEN 12.12.2021

Die Zählung fand in der Zeit 8:45-16:20 Uhr statt. Wetterverhältnisse: Temperatur 1°C, durchschnittliche Windgeschwindigkeit 12,8 km/h, kein Niederschlag, gute bis mäßige Sichtweite (Einschränkung durch Nebel). Vollständigkeit 90%, ca. 40% des Wasserspiegels mit Eis bedeckt.

Insgesamt wurden 34.529 Vögel von 26 Arten (sowie eine Gruppe von unbestimmten Enten, Tauchenten und unbestimmten Gänsen) beobachtet (Tab. 6). Die meistvorkommende Art war bei dieser Zählung die Stockente *Anas platyrhynchos* 19.782 Individuen, was über 57% von allen beobachteten Vögeln ausmachte. Die nächsten Arten mit der höchsten Abundanz waren Blässhuhn *Fulica atra* 6.626 (19,2%), Kormoran *Phalacrocorax carbo* 2.557 (18,7%), Graugans *Anser anser* 1.994 (5,8%), unbestimmte Gänse *Anser sp.* 950 (2,8%) sowie Schellente *Bucephala clangula* 850 (2,5%). Insgesamt machte diese Gruppe 87,9 % von allen beobachteten Vögeln aus (Abb. 7).

In der Zeit vor der Zählung lagen die Temperaturen in der übrigen Region und in Polen 24 Stunden am Tag unter dem Gefrierpunkt, so dass viele Gewässer zufroren. Gleichzeitig waren etwa 40 % der Fläche im Untersuchungsgebiet mit Eis bedeckt, der Rest war eisfrei, so dass die Vögel das Gewässer nutzen konnten. Sowohl am Tag der Zählung als auch an den folgenden Tagen herrschte Tauwetter. Diese Situation hatte einen großen Einfluss auf das hohe Ergebnis der Kontrolle.



Ryc. 7. Udział poszczególnych gatunków w liczeniu 12.12.2021 r.

Abb. 7. U Der Anteil der einzelnen Arten an der Zählung am 12.12.2021

**LICZENIE 15.01.2022**

Liczenie odbyło się w godzinach 8:40-15:45. Warunki pogodowe: temperatura 1°C, średnia prędkość wiatru 10,4 km/h, opadów brak, widoczność dobra. Kompletność 90%.

Łącznie obserwowano 7.847 ptaków z 21 gatunków (Tab. 7). W trakcie tej obserwacji najliczniejszym gatunkiem była łąska *Fulica atra* 2.865 (36,5%), czernica *Aythya fuligula* 2.240 (28,5%), kormoran *Phalacrocorax carbo* 588 (7,5 %), krzyżówka *Anas platyrhynchos* 522 (6,7%), bielaczek *Mergellus albellus* 341 (4,3%). Łącznie ta grupa stanowiła 83,5% wszystkich obserwowanych ptaków (Ryc. 8).

Tab. 7. Wyniki z liczenia 15.01.2022 r.

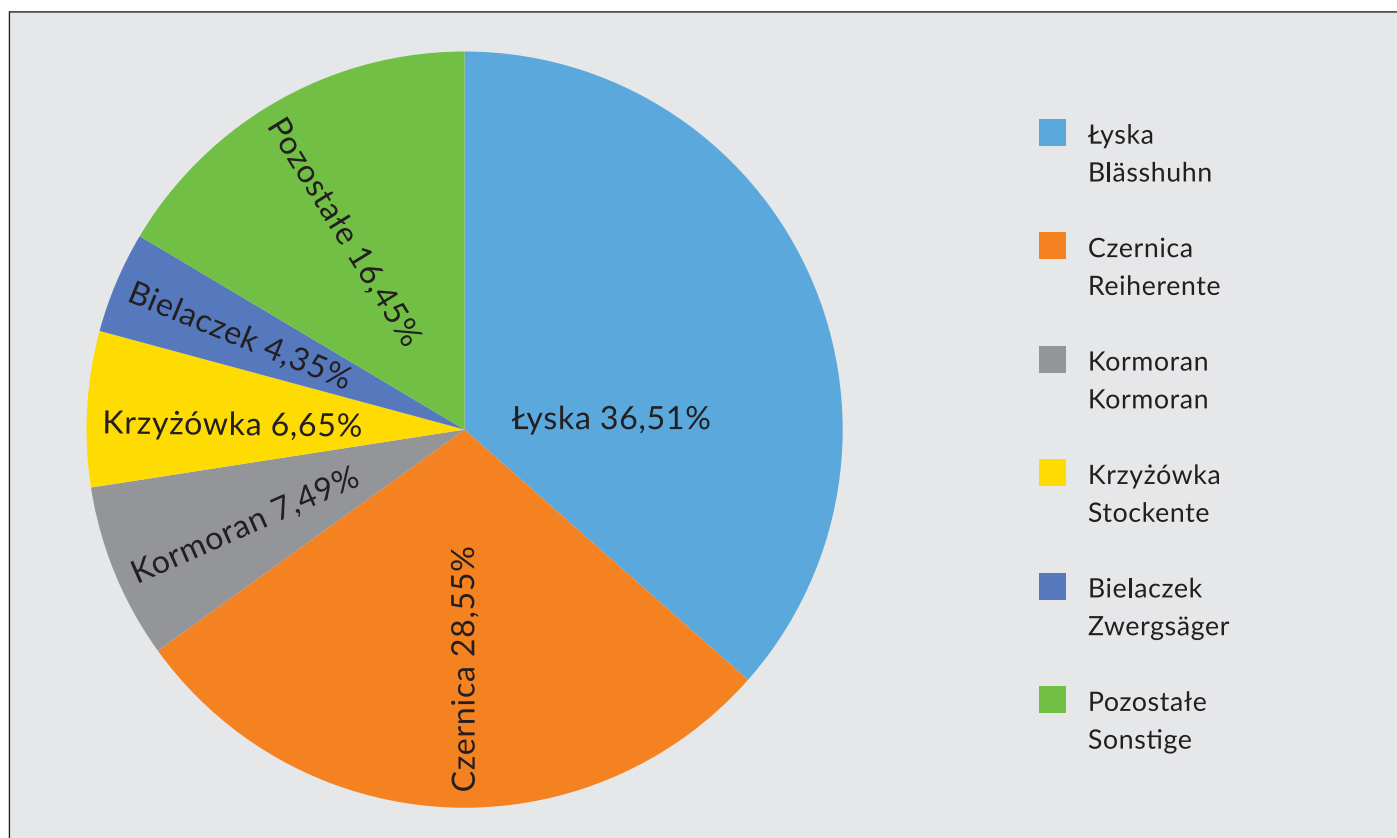
Tab. 7. Ergebnisse der Zählung 15.01.2022

Nazwa polska / Deutsche Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	Liczba ptaków / Anzahl der Vögel	Udział procentowy / Prozentualer Anteil
Łąska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	2865	36,5
Czernica / Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	2240	28,5
Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	588	7,5
Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	522	6,7
Bielaczek / Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	341	4,3
Śmieszka / Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	287	3,7
Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	200	2,5
Mewa srebrzysta / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	185	2,4
Nurogęs / Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	180	2,3
gęsi nieozn. / Gänse unbestimmt	<i>Anser sp. indetermini</i>	130	1,7
Mewa siwa / Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	98	1,2
Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	71	0,9
Głowienka / Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	63	0,8
Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	33	0,4
Czapla biała / Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	12	0,2
Mewa siodłata / Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	12	0,2
Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>	6	0,1
Wodnik / Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	6	0,1
Szlachar / Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	2	0,0
Bielik / Fischadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	0,0
Błotniak zbożowy / Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2	0,0
Wąsatka / Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	2	0,0
	<b>RAZEM</b>	<b>7847</b>	

## ZÄHLUNGEN 15.01.2022

Die Zählung fand in der Zeit 8:40-15:45 Uhr statt. Wetterverhältnisse: Temperatur 1°C, durchschnittliche Windgeschwindigkeit 10,4 km/h, kein Niederschlag, gute Sichtweite. Vollständigkeit 90%.

Insgesamt wurden 7.847 Vögel von 21 Arten (sowie eine Gruppe von unbestimmten Gänsen) beobachtet (Tab. 7). Die meistvorkommenden Arten waren bei dieser Zählung Blässhuhn *Fulica atra* 2.865 (36,5%), Reiherente *Aythya fuligula* 2.240 (28,5%) Kormoran *Phalacrocorax carbo* 588 (7,5 %), Stockente *Anas platyrhynchos* 522 (6,7%), Zwergsäger *Mergellus albellus* 341 (4,3%) Insgesamt machte diese Gruppe 83,5% von allen beobachteten Vögeln aus (Abb. 8).



Ryc. 8. Udział poszczególnych gatunków w liczeniu 15.01.2022 r.  
 Abb. 8. Der Anteil der einzelnen Arten an der Zählung am 15.01.2022

**LICZENIE 12.02.2022**

Liczenie odbyło się w godzinach 8:40-15:20. Warunki pogodowe: temperatura 1°C, średnia prędkość wiatru 12,4 km/h, opadów brak, widoczność dobra. Kompletność 90 %.

Łącznie obserwowano 14.821 ptaków z 21 gatunków (Tab. 8). W trakcie tej obserwacji najliczniejszym gatunkiem była krzyżówka *Anas platyrhynchos* 5.708 (38,4%), łyska *Fulica atra* 4.235 (28,5%), czernica *Aythya fuligula* 1.382 (9,3%), gągoł *Bucephala clangula* 1.015 (6,8%) oraz kormoran *Phalacrocorax carbo* 593 (4 %). Łącznie ta grupa stanowiła 87,1% wszystkich obserwowanych ptaków (Ryc. 9).

Tab. 8. Wyniki z liczenia 12.02.2022 r.

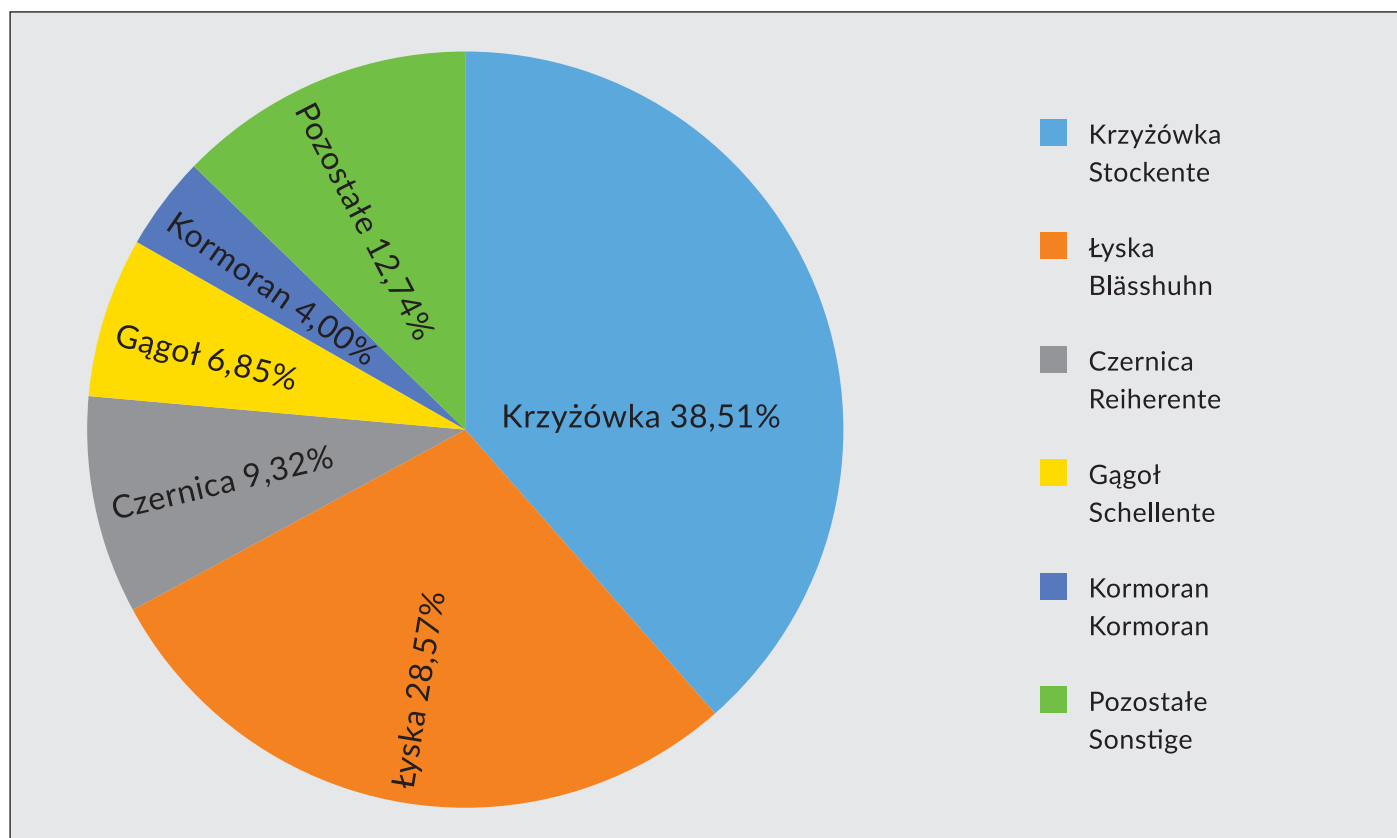
Tab. 8. Ergebnisse der Zählung 12.02.2022

Nazwa polska / Deutsche Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	Liczba ptaków / Anzahl der Vögel	Udział procentowy / Prozentualer Anteil
Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	5708	38,4
Łyska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	4235	28,5
Czernica / Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	1382	9,3
Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	1015	6,8
Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	593	4,0
Bielaczek / Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	510	3,4
Mewa srebrzysta / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	278	1,9
Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>	272	1,8
Śmieszka / Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	248	1,7
Kaczki nurkujące nieozn. / Tauchenten unbestimmt	<i>Aythya indetermini</i>	100	0,7
Kaczki. nieozn / Enten unbestimmt	<i>Anas indetermini</i>	85	0,6
Gęś zbożowa / Saatgans	<i>Anser fabalis sensu lato</i>	70	0,5
Czapla biała / Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	67	0,5
Głowienka / Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	63	0,4
Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	45	0,3
Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	44	0,3
Nurogęs / Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	42	0,3
Świstun / Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	34	0,2
Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	11	0,1
Mewa siodłata / Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	9	0,1
Krakwa / Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	4	0,0
Łabędź krzykliwy / Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	3	0,0
Bielik / Fischadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	3	0,0
	<b>RAZEM / INSGESAMT</b>	<b>14821</b>	

## ZÄHLUNGEN 12.02.2022

Die Zählung fand in der Zeit 8:40-15:20 Uhr statt. Wetterverhältnisse: Temperatur 1°C, durchschnittliche Windgeschwindigkeit 12,4 km/h, kein Niederschlag, gute Sichtweite. Vollständigkeit 90 %.

Insgesamt wurden 14.821 Vögel von 21 Arten (sowie eine Gruppe von unbestimmten Enten und unbestimmten Tauchenten) beobachtet (Tab. 8). Die meistvorkommenden Arten waren bei dieser Zählung Stockente *Anas platyrhynchos* 5.708 (38,4%), Blässhuhn *Fulica atra* 4.235 (28,5%), Reiherente *Aythya fuligula* 1.382 (9,3%), Schellente *Bucephala clangula* 1.015 (6,8%) sowie Kormoran *Phalacrocorax carbo* 593 (4 %). Insgesamt machte diese Gruppe 87,1% von allen beobachteten Vögeln aus (Abb. 9).



Ryc. 9. Udział poszczególnych gatunków w liczeniu 12.02.2022 r.

Abb. 9. Der Anteil der einzelnen Arten an der Zählung am 12.02.2022 r

**LICZENIE 13.03.2022**

Liczenie odbyło się w godzinach 8:45-16:20. Warunki pogodowe: temperatura 7 st. C, średnia prędkość wiatru 13,7 km/h, opadów brak, widoczność dobra. Kompletność 90%.

Łącznie obserwowano 7.534 ptaków z 25 gatunków (Tab. 9). W trakcie tej obserwacji najliczniejszym gatunkiem był kormoran *Phalacrocorax carbo* 1.573 (20,9%), łyska *Fulica atra* 1.357 (18%), czernica *Aythya fuligula* 993 (13,2%), krzyżówka *Anas platyrhynchos* 818 (10,9%) oraz świstun *Anas penelope* 356 (4,7%). Łącznie ta grupa stanowiła 67,7% wszystkich obserwowanych ptaków (Ryc. 10).

Tab. 9. Wyniki z liczenia 13.03.2022 r.

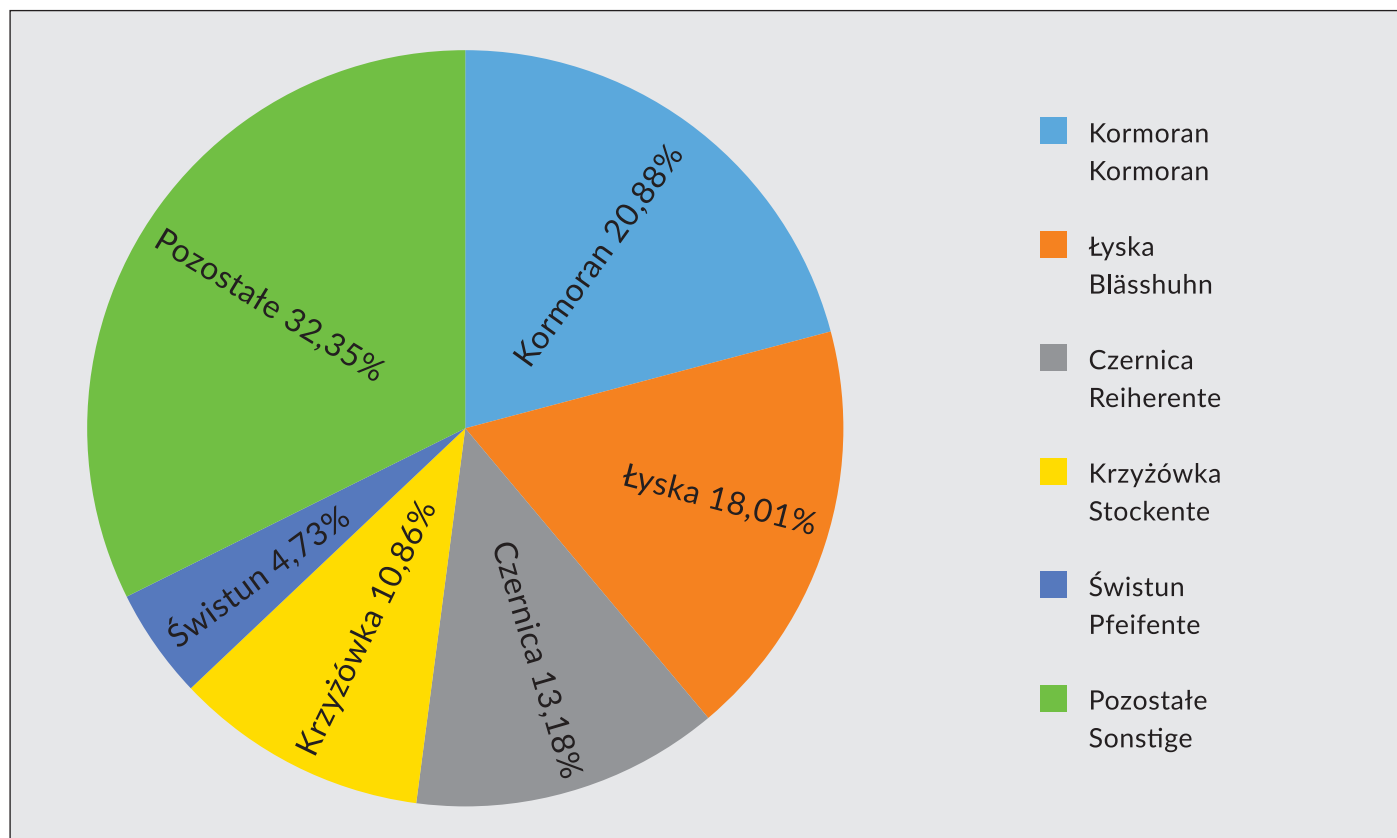
Tab. 9. Ergebnisse der Zählung 13.03.2022

Nazwa polska / Deutsche Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	Liczba ptaków / Anzahl der Vögel	Udział procentowy / Prozentualer Anteil
Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1573	20,9
Łyska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	1357	18,0
Czernica / Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	993	13,2
Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	818	10,9
Kaczki. nieozn. / Enten unbestimmt	<i>Anas indetermini</i>	500	6,6
Świstun / Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	356	4,7
Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	293	3,9
Śmieszka / Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	271	3,6
Bielaczek / Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	267	3,5
Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	250	3,3
Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	210	2,8
Kaczki nurkujące nieozn. / Tauchenten unbestimmt	<i>Aythya indetermini</i>	140	1,9
Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>	90	1,2
Mewa siwa / Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	65	0,9
Cyraneczka / Krickente	<i>Anas crecca</i>	62	0,8
Krakwa / Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	51	0,7
Czapla biała / Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	39	0,5
Mewa srebrzysta / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	38	0,5
Głowienka / Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	32	0,4
Rożeniec / Spießente	<i>Anas acuta</i>	28	0,4
Nurogęs / Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	27	0,4
Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	22	0,3
Żuraw / Kranich	<i>Grus grus</i>	21	0,3
Mewa siodłata / Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	13	0,2
Bielik / Fischadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	12	0,2
Płaskonos / Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	4	0,1
Perkozek / wergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2	0,0
	<b>RAZEM / INSGESAMT</b>	<b>7534</b>	

## ZÄHLUNGEN 13.03.2022

Die Zählung fand in der Zeit 8:45-16:20. Wetterverhältnisse: Temperatur 7°C, durchschnittliche Windgeschwindigkeit 13,7 km/h, kein Niederschlag, gute Sichtweite. Vollständigkeit 90%.

Insgesamt wurden 7.534 Vögel von 25 Arten (sowie eine Gruppe von unbestimmten Enten und unbestimmten Tauchenten) beobachtet (Tab. 9). Die meistvorkommenden Arten waren bei dieser Zählung *Phalacrocorax carbo* 1.573 (20,9%), Blässhuhn *Fulica atra* 1.357 (18%), Reiherente *Aythya fuligula* 993 (13,2%), Stockente *Anas platyrhynchos* 818 (10,9%) sowie Pfeifente *Anas penelope* 356 (4,7%). Insgesamt machte diese Gruppe 67,7% von allen beobachteten Vögeln aus (Abb. 10).



Ryc. 10. Udział poszczególnych gatunków w liczeniu 13.03.2022 r  
 Abb. 10. Der Anteil der einzelnen Arten an der Zählung am 13.03.2022 r



**LICZENIE 10.04.2022**

Liczenie odbyło się w godzinach 8:40-16:00. Warunki pogodowe: temperatura 6°C, średnia prędkość wiatru 16,5 km/h, opadów brak, widoczność dobra. Kompletność 90%.

Łącznie obserwowano 2.889 ptaków z 22 gatunków (Tab. 10). W trakcie tej obserwacji najliczniejszym gatunkiem była czernica *Aythya fuligula* 638 (22,1%), śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* 435 (15,1%), kormoran *Phalacrocorax carbo* 420 (14,5%), płaskonos *Anas clypeata* 226 (7,8%) oraz łabędź niemy *Cygnus olor* 215 (7,4%). Łącznie ta grupa stanowiła 66,9% wszystkich obserwowanych ptaków (Ryc. 11).

Tab. 10. Wyniki z liczenia 10.04.2022 r.

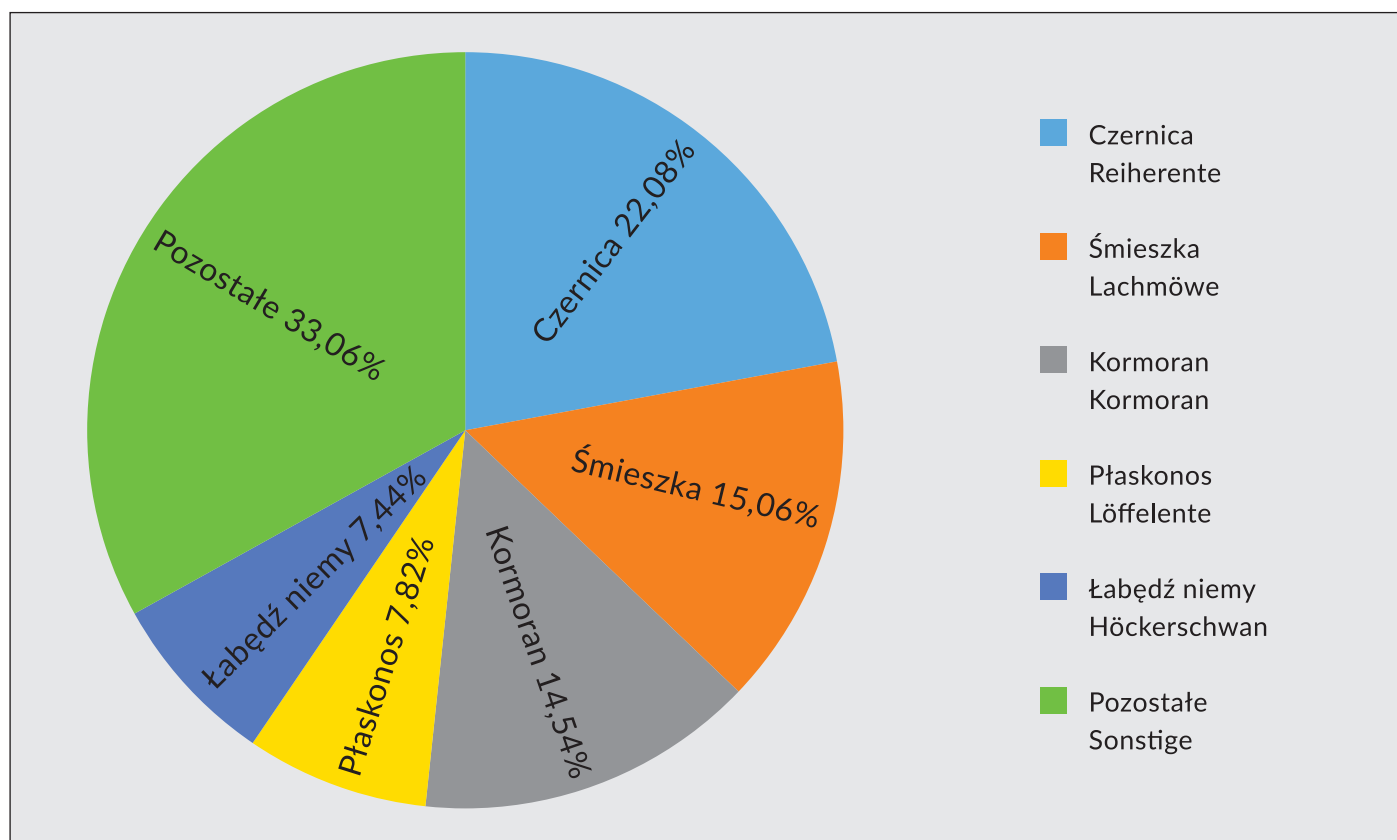
Tab. 10. Ergebnisse der Zählung 10.04.2022

Nazwa polska / Deutsche Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	Liczba ptaków / Anzahl der Vögel	Udział procentowy / Prozentualer Anteil
Czernica / Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	638	22,1
Śmieszka / Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	435	15,1
Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	420	14,5
Płaskonos / Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	226	7,8
Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	215	7,4
Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	209	7,2
Mewa mała / Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	120	4,2
Świstun / Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	105	3,6
Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	103	3,6
Łyska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	85	2,9
Krakwa / Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	82	2,8
Cyraneczka / Krickente	<i>Anas crecca</i>	63	2,2
Mewa srebrzysta / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	47	1,6
Mewa siwa / Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	42	1,5
Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	27	0,9
Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>	18	0,6
Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	15	0,5
Cyranka / Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	12	0,4
Czapla biała / Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	10	0,3
Ogorzałka / Bergente	<i>Aythya marila</i>	9	0,3
Bielik / Fischadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	6	0,2
Ohar / Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	2	0,1
	<b>RAZEM / INSGESAMT</b>	<b>2889</b>	

## ZÄHLUNGEN 10.04.2022

Die Zählung fand in der Zeit 8:40-16:00 Uhr statt. Wetterverhältnisse: Temperatur 6°C, durchschnittliche Windgeschwindigkeit 16,5 km/h, kein Niederschlag, gute Sichtweite. Vollständigkeit 90%.

Insgesamt wurden 2.889 Vögel von 22 Arten (Tab. 10) beobachtet. Die meistvorkommenden Arten waren bei dieser Zählung Reiherente *Aythya fuligula* 638 (22,1%), Lachmöwe *Chroicocephalus ridibundus* 435 (15,1%) Kormoran *Phalacrocorax carbo* 420 (14,5%), Löffelente *Anas clypeata* 226 (7,8%) sowie Höckerschwan *Cygnus olor* 215 (7,4%). Insgesamt machte diese Gruppe 66,9% von allen beobachteten Vögeln aus (Abb. 11).



Ryc. 11. Udział poszczególnych gatunków w liczeniu 10.04.2022 r.

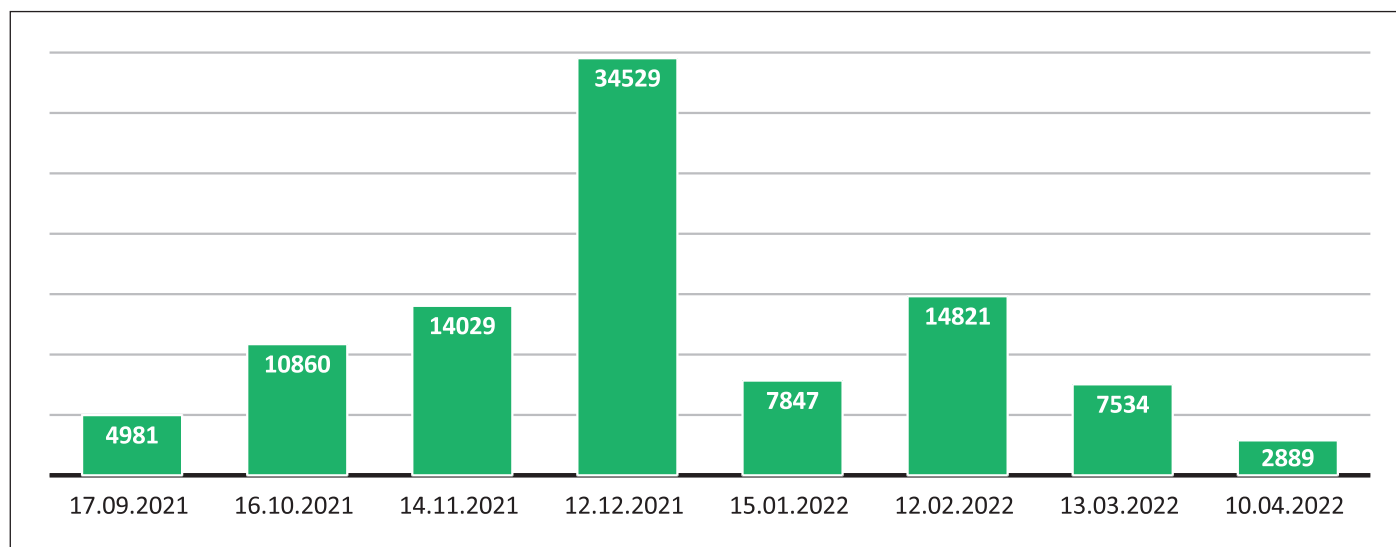
Abb. 11. Der Anteil der einzelnen Arten an der Zählung am 10.04.2022

## PODSUMOWANIE

Przeprowadzone w ramach projektu comiesięczne kontrole, w okresie od września 2021 r. do kwietnia 2022 r. potwierdziły dużą rangę badanego zbiornika dla ptaków migrujących i zimujących. Szczególnie, w okresie od października do marca, kiedy notowano zgrupowania ptaków przekraczające 7.500 tys. osobników. Liczebność maksymalna zgrupowań ptaków w latach 2002-2018 wynosiła: jesienią 33.600 ptaków, zimą 28.700, wiosną 16.200. Odpowiednio dla tych okresów fenologicznych w niniejszych badaniach osiągnięto wyniki: jesień – 14.209 os., zima – 7.847 os., wiosna – 7.534 os. Na badanej powierzchni największą liczebność osiągnięto w grudniu, kiedy obserwowano 34.529 osobników, jest to największa stwierdzona, jak dotąd, liczebność ptaków podczas jednej kontroli. Najmniej ptaków odnotowano podczas kwietniowej kontroli (Ryc. 12). Poniżej przedstawiono przegląd 11 wybranych gatunków ptaków.

Równolegle po stronie niemieckiej w ramach projektu były przeprowadzone liczenia w okresie od stycznia do kwietnia na wyznaczonej powierzchni w północnej części Piany. Poniższy wykres przedstawia wyniki uzyskane po stronie polskiej (kolor niebieski) i po stronie niemieckiej (kolor pomarańczowy) (Ryc. 13).

Poniżej przedstawiano 11 gatunków ptaków, które osiągały w poszczególnych kontrolach największe liczebności (Tab. 11). W dalszej części rozdziału pokazano rozkład liczebności, stwierdzonych w poszczególnych miesiącach, dla wskazanych gatunków oraz przedstawiono porównanie wyników osiągniętych w liczeniu przeprowadzonym w styczniu na powierzchni PZO4 Zalew Kamieński i Dziwna w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Polski w latach 2011-2022, który jest tożsamy z powierzchnią badawczą niniejszego opracowania, dla łabędzia niemieckiego, gęgawy, krzyżówki, czernicy, gągoła, bielaczka, kormorana, łyski i śmieszki. Brak jest porównania dla świstuna i płaskonosy, ponieważ nie stwierdzano ich w trakcie tych liczeń.



Ryc. 12. Liczebność ptaków podczas poszczególnych kontroli

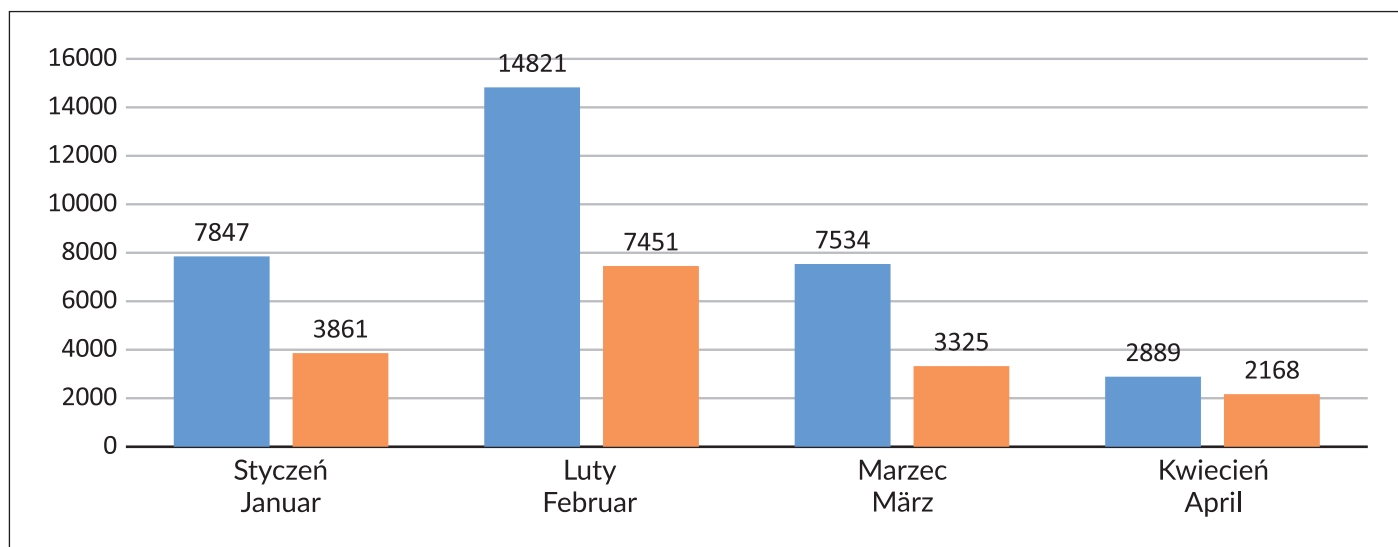
Abb. 12. Abundanz der Vögel bei den einzelnen Kontrollen

## ZUSAMMENFASSUNG

Die monatlichen Kontrollen, die im Rahmen des Projekts zwischen September 2021 und April 2022 durchgeführt wurden, bestätigten die hohe Bedeutung des untersuchten Gewässers für Zug- und Wintervögel. Insbesondere in der Zeit von Oktober bis März wurden mehr als 7.500.000 Vögel gezählt. Die maximale Anzahl von Vögeln im Untersuchungsgebiet in den Jahren 2002-2018 betrug 33.600 Vögel im Herbst, 28.700 im Winter und 16.200 im Frühjahr; für diese phänologischen Perioden in der vorliegenden Studie waren die Ergebnisse wie folgt: Herbst – 14.209 Individuen, Winter – 7.847 Individuen, Frühling – 7.534 Individuen. Im Untersuchungsgebiet wurde die höchste Anzahl von Vögeln im Dezember festgestellt, als 34.529 Individuen beobachtet wurden, was die höchste Vogelabundanz ist, die derzeit während eines einzigen Besuchs festgestellt wurde. Die wenigsten Vögel wurden bei der Kontrolle im April gezählt (Abb. 12).

Parallel dazu wurden im Rahmen des deutschen Projekts von Januar bis April in einem bestimmten Gebiet im nördlichen Teil der Peene Zählungen durchgeführt. Das nachstehende Schaubild zeigt die Ergebnisse auf polnischer Seite (blaue Farbe) und auf deutscher Seite (orange Farbe) (Abb. 13).

Nachfolgend werden die 11 Vogelarten vorgestellt, die bei den einzelnen Zählungen die höchsten Zahlen erreichten (Tab. 11). Im weiteren Teil des Abschnitts wurde die Verteilung der in den einzelnen Monaten festgestellten Abundanz von angegebenen Arten dargestellt und ein Vergleich der Ergebnisse der Zählungen im Januar im Gebiet PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna im Rahmen des Monitorings der überwinternden Vögel Polens in den Jahren 2011-2022, das mit dem Untersuchungsgebiet dieser Studie identisch ist, für den Höckerschwan, die Graugans, Stockente, Reiherente, Schellente, den Zwergsäger, Kormoran, Blässhuhn und die Lachmöwe präsentiert. Es fehlt der Vergleich für die Pfeifente und die Löffelente, weil diese Vogelarten während dieser Zählungen nicht festgestellt wurde.



Ryc. 13. Porównanie liczebności ptaków na powierzchniach w Polsce (niebieski) i Niemczech (pomarańczowy)

Abb. 13. Vergleich der Abundanz der Vögel in den Gebieten in Polen (blau) und in Deutschland (orange)

Tab. 11. Liczebność wybranych gatunków ptaków wodnych w okresie migracji i zimowania na badanej powierzchni

Tab. 11. Die Abundanz ausgewählter Wasservogelarten in der Zeit der Migration und der Überwinterung auf der untersuchten Flächen

Gatunek / Art	17.09.21	16.10. 21	14.11. 21	12.12. 21	15.01.22	12.02.22	13.03.22	10.04.22
Łabędź niemy / Höckerschwan	556	789	188	156	71	44	250	215
Gęgawa / Graugans	16	2130	350	1994	6	272	90	18
Świstun / Pfeifente	231	48	0	12	0	34	356	105
Krzyżówka / Stockente	361	550	4886	19782	522	5708	818	103
Płaskonos / Löffelente	5	14	0	0	0	0	4	226
Czernica / Reiherente	75	4	0	125	2240	1382	993	638
Gągoł / Schellente	6	311	603	850	200	1015	293	15
Bielaczek / Zwergsäger	0	0	6	438	341	510	267	0
Kormoran / Kormoran	2110	4340	2557	1094	588	593	1573	420
Łyska / Blässhuhn	516	857	4684	6626	2865	4235	1357	85
Śmieszka / Lachmöwe	276	670	128	287	287	248	271	435

### Wyjaśnienie skrótów „statusu” z opisu gatunków:

**LC** – najmniejszej troski – kategoria zagrożenia gatunku wg kryteriów IUCN,

**Non-SPEC** – oznacza gatunek o korzystnym statusie ochronnym w Europie, gatunki nieskoncentrowane w Europie wg. klasyfikacja gatunków specjalnej troski na poziomie europejskim na podstawie kryteriów BirdLife International,

**Non-SPECE** – oznacza gatunek o korzystnym statusie ochronnym w Europie, gatunki skoncentrowane w Europie wg. klasyfikacja gatunków specjalnej troski na poziomie europejskim na podstawie kryteriów BirdLife International,

**SPEC 3** – oznacza gatunki o niekorzystnym statusie ochronnym w Europie, gatunki nie skoncentrowane w Europie, wg. klasyfikacja gatunków specjalnej troski na poziomie europejskim na podstawie kryteriów BirdLife International.

Trend liczebności populacji zimującej podano za Wardecki *et al.* 2021.

### Erläuterung der „Status“-Abkürzungen aus der Artenbeschreibung:

**LC** – Am wenigsten gefährdet – Gefährdungskategorie der Art nach den Kriterien der IUCN,

**Non-SPEC** – bezeichnet Arten mit günstigem Erhaltungszustand in Europa, Nicht-SPECE-Arten nach den Kriterien von BirdLife International zur Klassifizierung von besonders gefährdeten Arten auf europäischer Ebene,

**Non-SPECE** – bezeichnet Arten mit günstigem Erhaltungszustand in Europa, Arten mit Schwerpunkt in Europa gemäß der Klassifizierung von besonders gefährdeten Arten auf europäischer Ebene auf der Grundlage der Kriterien von BirdLife International,

**SPEC 3** – bedeutet Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, Arten, die nicht in Europa konzentriert sind, gemäß der Klassifizierung der besonders gefährdeten Arten auf europäischer Ebene auf der Grundlage der Kriterien von BirdLife International,

Der Trend der überwinternden Population wird nach Wardecki *et al.* 2021 angegeben.

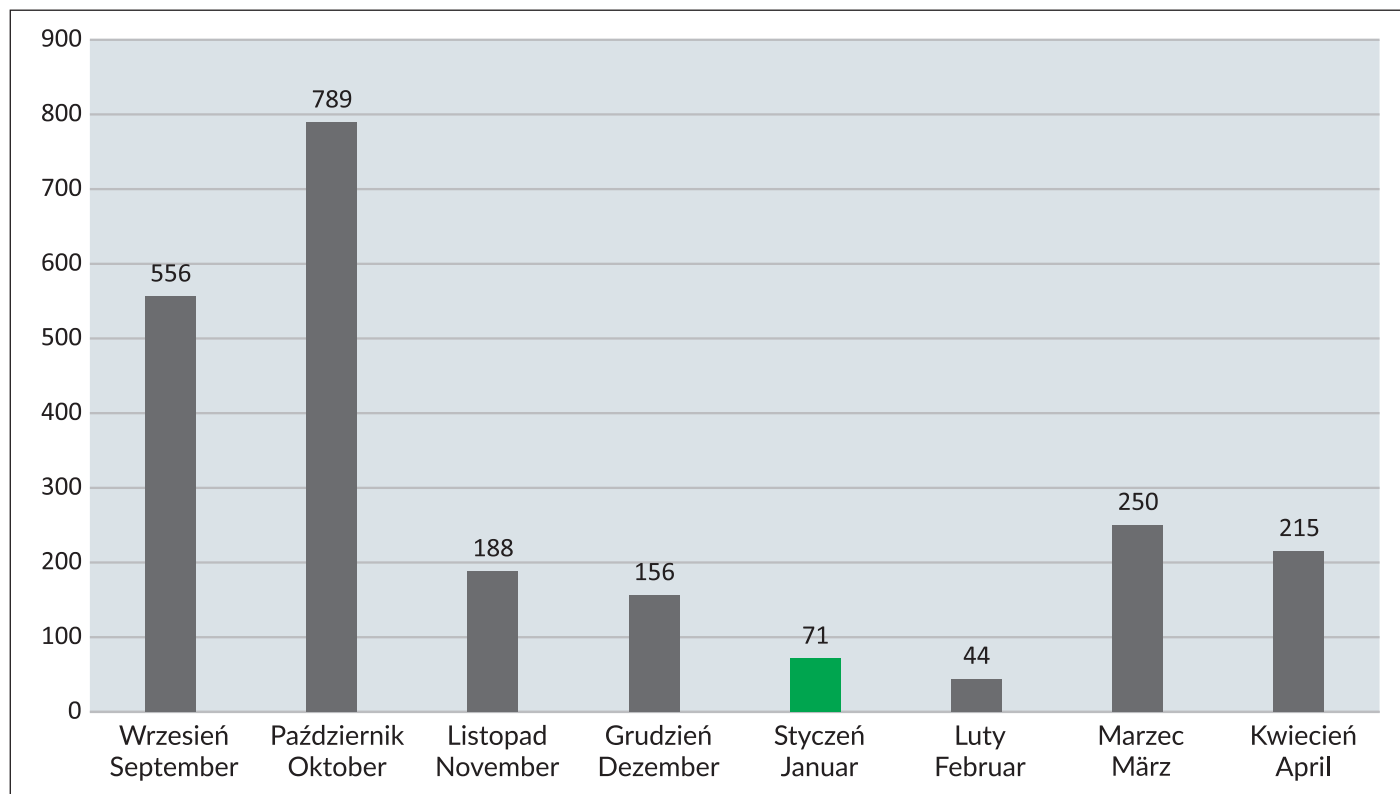
Poniżej przedstawiono wykresy liczebności opisanych powyżej gatunków ptaków, stwierdzonych na Zalewie Kamieńskim i Dziwnej, w poszczególnych liczeniach sezonu 2021-2022 oraz w styczniowych liczeniach w latach 2011-2022.

Nachfolgend werden die Diagramme zur Abundanz der oben beschriebenen Vogelarten vorgestellt, die in der Camminer Bucht und an der Dievenow in den einzelnen Zählungen in der Saison 2021-2022 und in den Januar-Zählungen in den Jahren 2011-2022 festgestellt wurden.

**Łabędź niemy *Cygnus olor***

Staus LC, Non-Spec, trend liczebności populacji zimującej: umiarkowany wzrost

Umiarkowanie rozpowszechniony, nieliczny gatunek lęgowy występujący w całym kraju z wyjątkiem gór. Gatunek ten gnieździ się w szerokim zakresie siedlisk podmokłych. W okresie migracji przebywa głównie na dużych zbiornikach wód stojących, głównie na jeziorach i rozległych stawach rybnych, spotykany jest także na płytkich wodach zatok morskich i zalewów. Zimą występują na terenie całego kraju na niezamarzających lub okresowo zamarzających zbiornikach wodnych i rzekach, szczególnie w pobliżu miast. Gatunek ten jest migrantem fakultatywnym podejmującym wędrówkę gdy warunki atmosferyczne zmuszają go do opuszczenia zajmowanych zbiorników. Największe koncentracje w trakcie badań osiągał w październiku i wrześniu – odpowiednio 789 i 556 osobników.

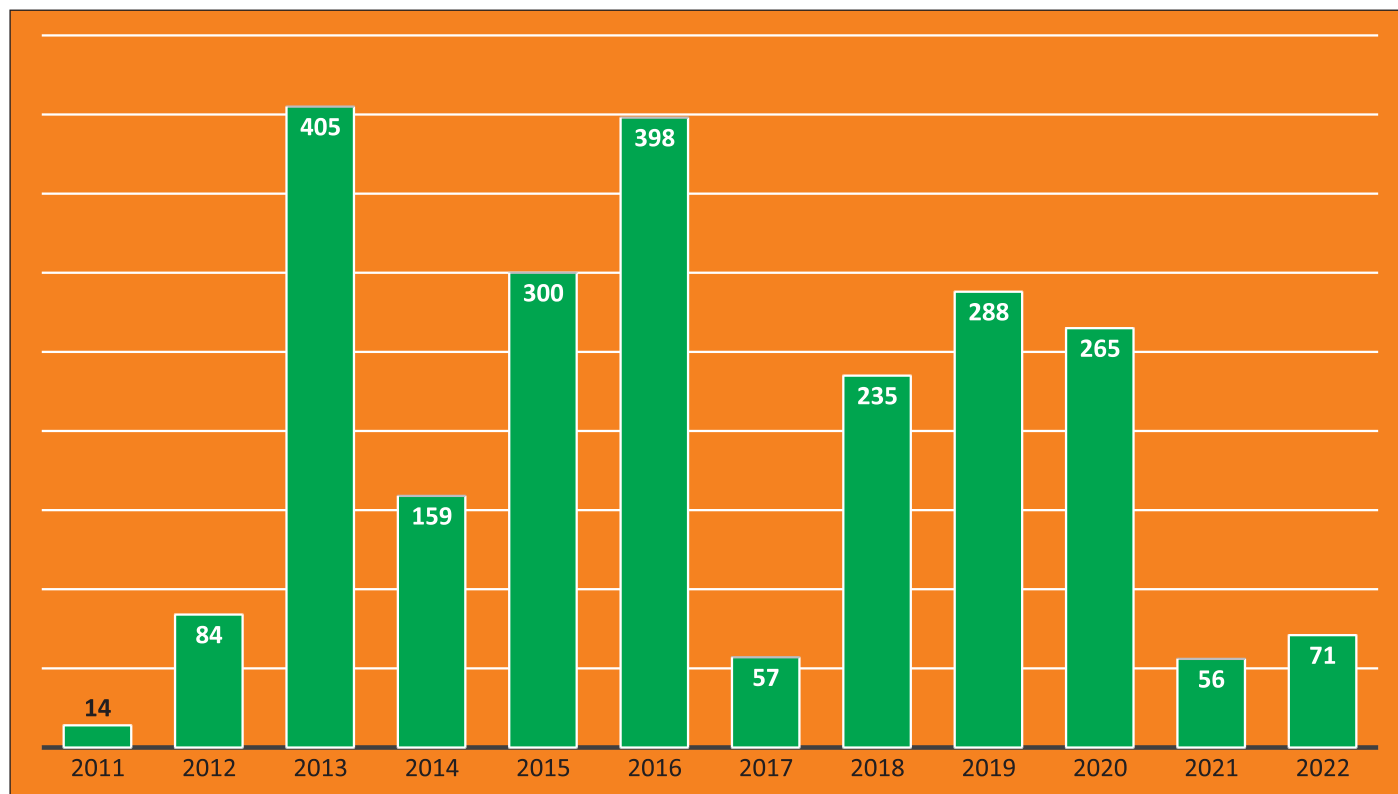


Ryc. 14. Liczebność łabędzia niemego *Cygnus olor* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni  
 Abb. 14. Die Abundanz des Höckerschwans *Cygnus olor* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der Untersuchten Fläche festgestellt wurde

## Höckerschwan *Cygnus olor*

Staus LC, Non-Spec, Trend der überwinternden Population: mäßige Zunahme

Eine mäßig verbreitete, selten brütende Art, die im ganzen Land außer in den Bergen vorkommt. Die Art nistet in einem breiten Spektrum von Feuchtgebieten. Während der Migration ist er vor allem in großen stehenden Gewässern, insbesondere in Seen und ausgedehnten Fischteichen, anzutreffen, aber auch in den flachen Gewässern von Meeresbuchten und Lagunen. Im Winter ist sie im ganzen Land an nicht oder nur zeitweise zugefrorenen Gewässern, insbesondere an Flüssen in der Nähe von Städten, anzutreffen. Die Art ist ein fakultativer Migrant, der seine Wanderungen nur dann unternimmt, wenn die Witterungsbedingungen ihn zwingen, die besetzten Wasserreservoirare zu verlassen. Die höchsten Konzentrationen während der Studie wurden im Oktober und September mit 789 bzw. 556 Individuen erreicht.



Ryc. 15. Liczebność łabędzia niemego *Cygnus olor* na powierzchni PZO4 Zalew Kamieński i Dziwna w styczniowym liczeniu prowadzonym w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych w latach 2011-2022 (źródło: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

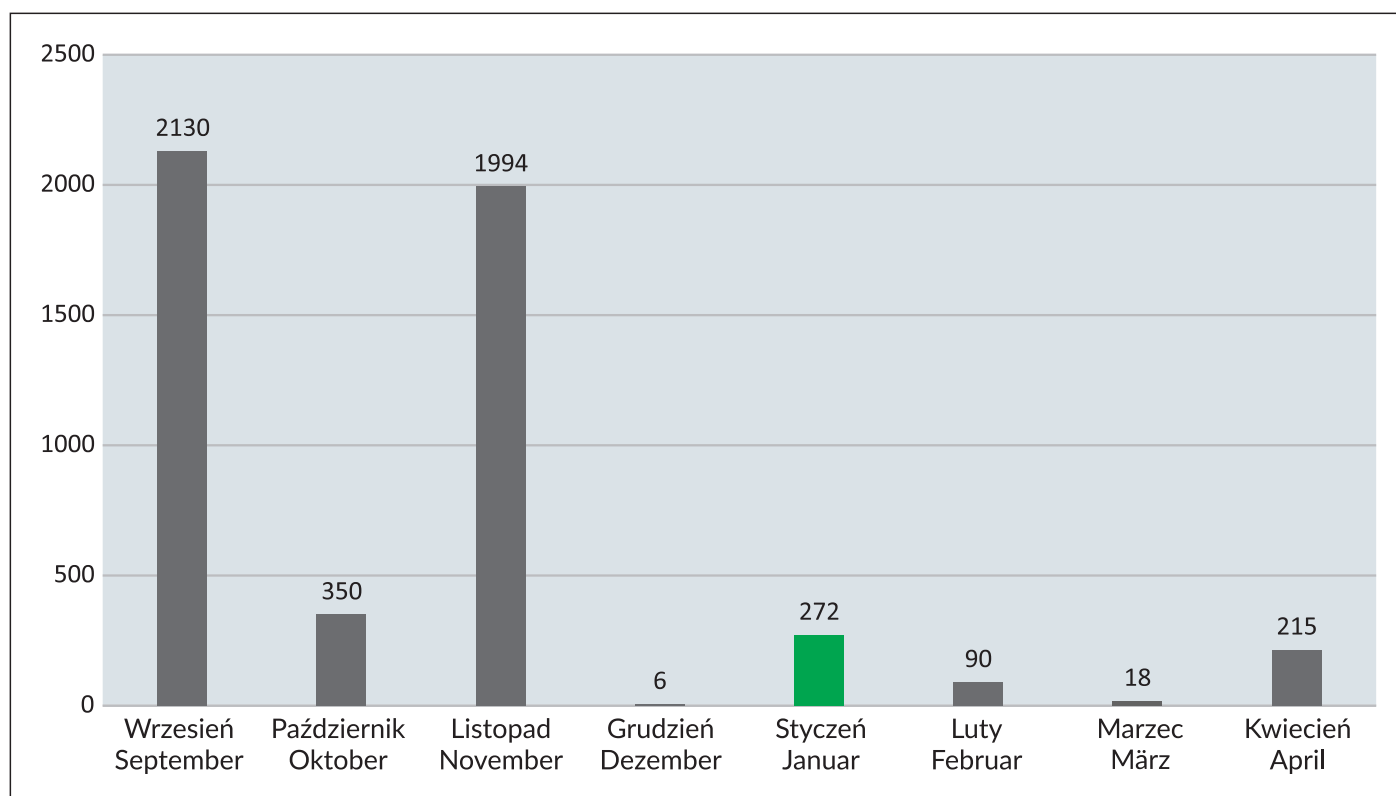
Abb. 15. Die Abundanz des Höckerschwans *Cygnus olor* auf der Fläche PZO4 Zalew Kamieński i Dziwna im Januar während der Zählung im Rahmen des Monitorings der überwinternden Wasservögel in den Jahren 2011-2022 (Quelle: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))



## Gęgawa *Anser anser*

Status LC, Non-Spec

Jedyny lęgowy gatunek gęsi w Polsce, notowane są łęgi bernikli kanadyjskich, ale dotyczą uciekinierów z niewoli. Gatunek ten gnieździ się na różnego typu zbiornikach eutroficznych, w bagiennych dolinach rzecznych, stawach rybnych, a także na niewielkich oczkach śródpolnych o powierzchni 5-20 ha. W trakcie migracji zatrzymuje się najczęściej na terenach podmokłych i zalewowych, a także wykorzystują siedliska w krajobrazie rolniczym. Na noclegowiska wybiera bezpieczne zbiorniki wodne znajdujące się w niewielkiej odległości od dogodnych żerowisk. Gęgawa jest gatunkiem licznie lub średniolicznie przelotnym, a na badanym obszarze także zimującym. Od 2011. roku odkąd prowadzony jest Monitoring Zimujących Ptaków, jest stwierdzana corocznie w trakcie styczniowego liczenia (zakres 6-3.550). W tym roku w trakcie liczenia styczniowego odnotowano najniższy wynik. Największe liczebności w trakcie badań osiągała w październiku – 2.130 osobników i grudniu – 1.994 ptaki.



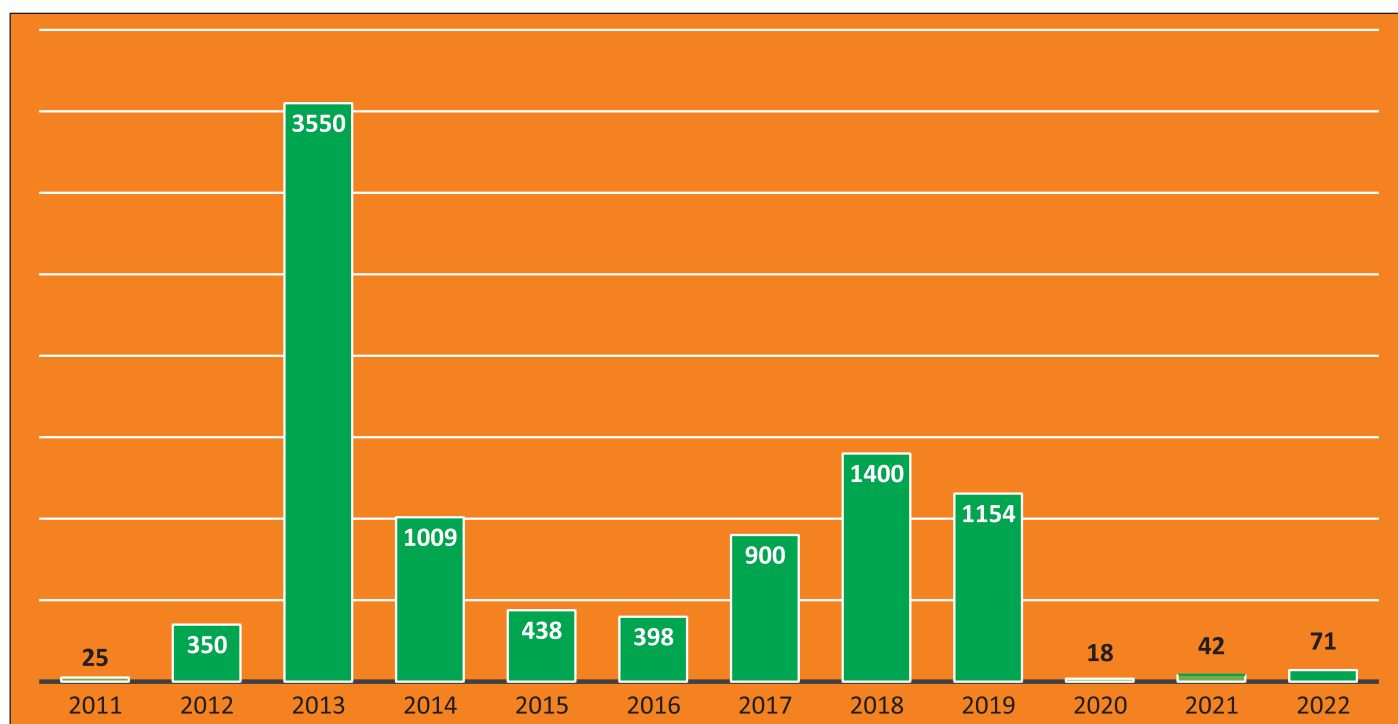
Ryc. 16. Liczebność gęgawy *Anser anser* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni

Abb. 16. Die Abundanz der Graugans *Anser anser* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der untersuchten Fläche festgestellt wurde

## Graugans *Anser anser*

Status LC, Non-Spec

Als einzige brütende Gänse-Art in Polen, es werden Bruten von Kanadagänsen registriert, aber es handelt sich dabei um Vögel, die aus der Gefangenschaft geflüchtet sind. Diese Art nistet in verschiedenen Arten von eutrophen Gewässern, sumpfigen Flusstälern, Fischteichen und kleinen Teichen unter Feldern mit 5-20 ha Fläche. Während ihrer Migration hält sie sich meist in Feuchtgebieten und Überschwemmungsgebieten auf und nutzt auch Lebensräume in der Agrarlandschaft. Als Schlafplätze wählt sie sichere Gewässer in der Nähe von geeigneten Futterplätzen. Die Graugans ist eine zahlreich oder mäßig migrierende Art, die auch im Untersuchungsgebiet überwintert. Seit 2011 wurde sie jährlich bei der Januar-Zählung festgestellt (zwischen 6 und 3.550), seit das Wintervogel-Monitoring durchgeführt wird. In diesem Jahr wurde bei der Zählung im Januar die niedrigste Zahl verzeichnet. Die höchsten Abundanz während der Erhebung war im Oktober mit 2.130 Individuen und im Dezember mit 1.994 Vögeln.



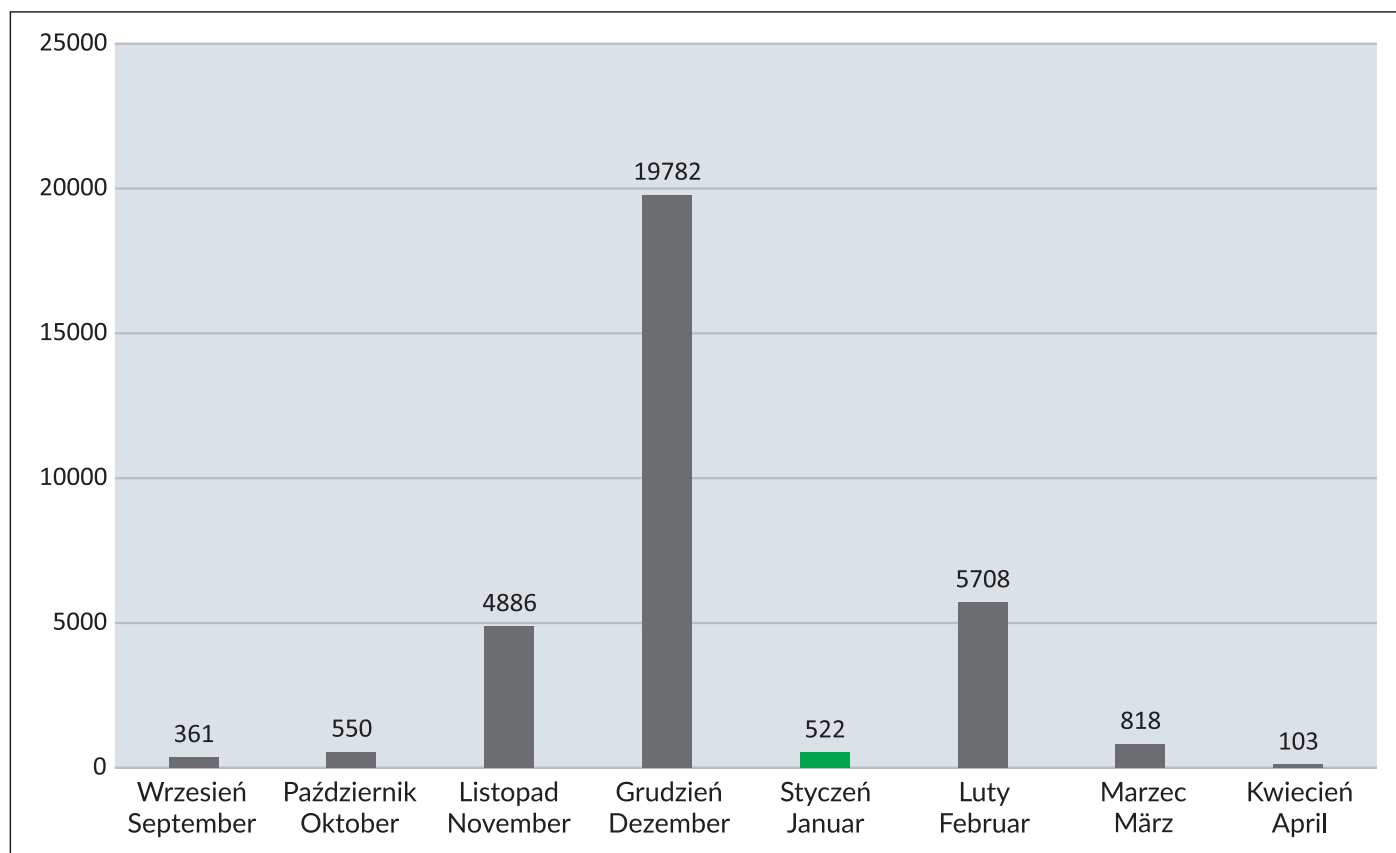
Ryc. 17. Liczebność gęgawy *Anser anser* na powierzchni PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna w styczniowym liczeniu prowadzonym w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych w latach 2011-2022 (źródło: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

Abb. 17. Die Abundanz der Graugans *Anser anser* auf der Fläche PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna im Januar während der Zählung im Rahmen des Monitorings der überwinterten Wasservögel in den Jahren 2011-2022 (Quelle: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

## Krzyżówka *Anas platyrhynchos*

Status LC, Non-SPEC, trend liczebności populacji zimującej: umiarkowany wzrost

Szeroko rozpowszechniony lub liczny gatunek. Krzyżówka zasiedla wszystkie typy siedlisk związanych z obecnością zbiorników wodnych. Poza okresem lęgowym przebywa w stadach. Krzyżówka w trakcie wędrówki spotykana jest na dużych płytkich zbiornikach wodnych. Przy sprzyjających warunkach duża część ptaków zimuje w Polsce. Coraz częściej krzyżówki wykorzystują tereny miejskie do zimowania. W trakcie badań największa koncentracja krzyżówki stwierdzona była w dniu 12.12. 2021 r. (19.782 osobniki). Jak dotąd jest to największa odnotowana koncentracja tego gatunku na badanym obszarze. Tak wysoka liczebność wynikała zapewne z warunków atmosferycznych. Poza tym okresem krzyżówka licznie występowała też w listopadzie i lutym.

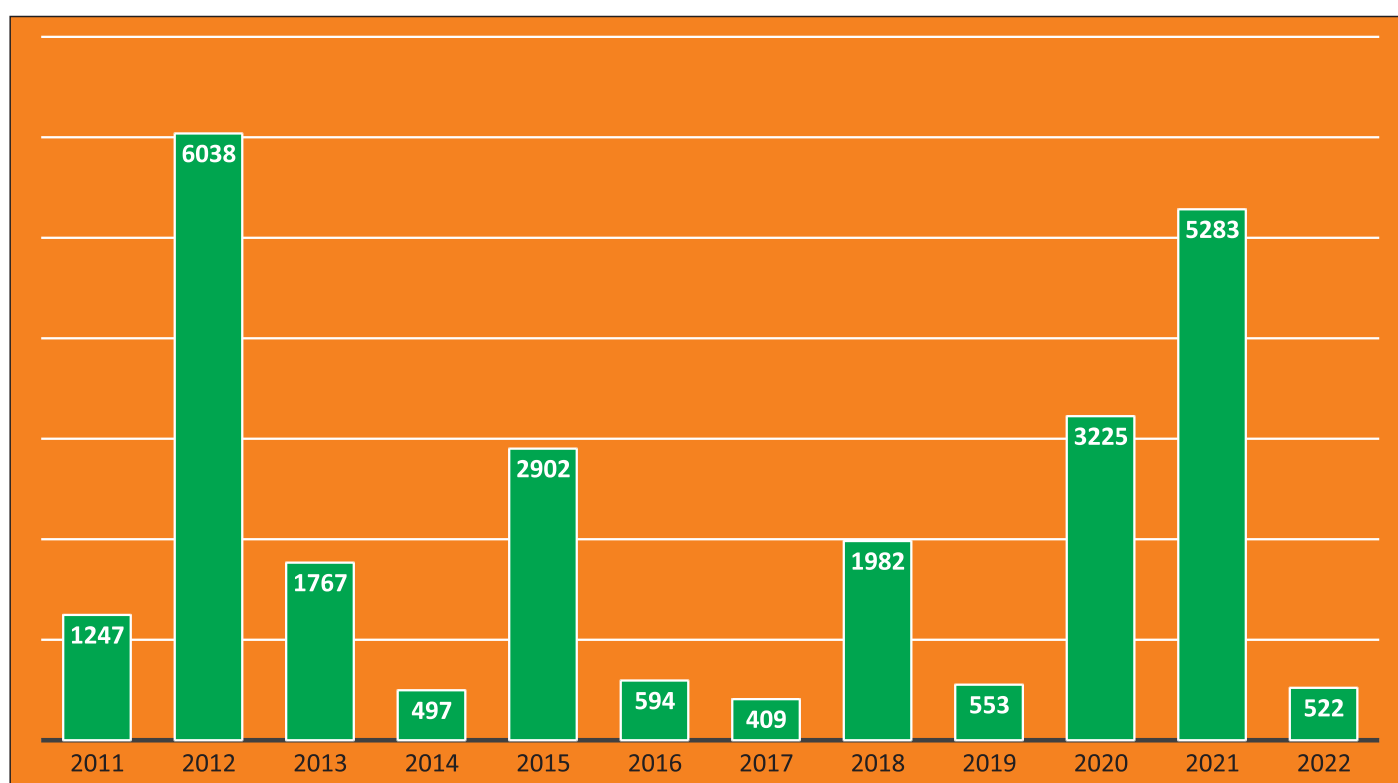


Ryc. 18. Liczebność krzyżówki *Anas platyrhynchos* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni  
 Abb. 18. Die Abundanz der Stockente *Anas platyrhynchos* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der Untersuchten Fläche festgestellt wurde

## Stockente *Anas platyrhynchos*

Status LC, Non-SPEC, Trend der überwinternden Population: mäßige Zunahme

Eine weit verbreitete oder häufig vorkommende Art. Die Stockente bewohnt alle Arten von Lebensräumen, die mit dem Vorhandensein von Gewässern verbunden sind. Außerhalb der Brutzeit hält er sich in Schwärmen auf. Die Stockente ist während des Zuges auf großen, flachen Gewässern zu finden. Wenn die Bedingungen günstig sind, überwintert ein großer Teil der Vögel in Polen, ebenso wie Teile der östlichen Population. Stockenten überwintern in zunehmendem Maße in städtischen Gebieten. Während der Erhebung wurde die höchste Konzentration von Stockenten am 12.12. 2021 festgestellt (19.782 Individuen). Dies ist die bisher höchste festgestellte Konzentration dieser Art im Untersuchungsgebiet. Diese hohe Anzahl war wahrscheinlich auf die Wetterbedingungen zurückzuführen. In der Zeit vor dieser Erhebung herrschten im Rest der Region Minustemperaturen, und die meisten Gewässer froren zu; gleichzeitig setzte Tauwetter ein, und die Fledermäuse flogen nicht weiter nach Westen, sondern blieben in der Region. Zusätzlich zu diesem Zeitraum trat die Stockente auch im November und Februar in großer Zahl auf.



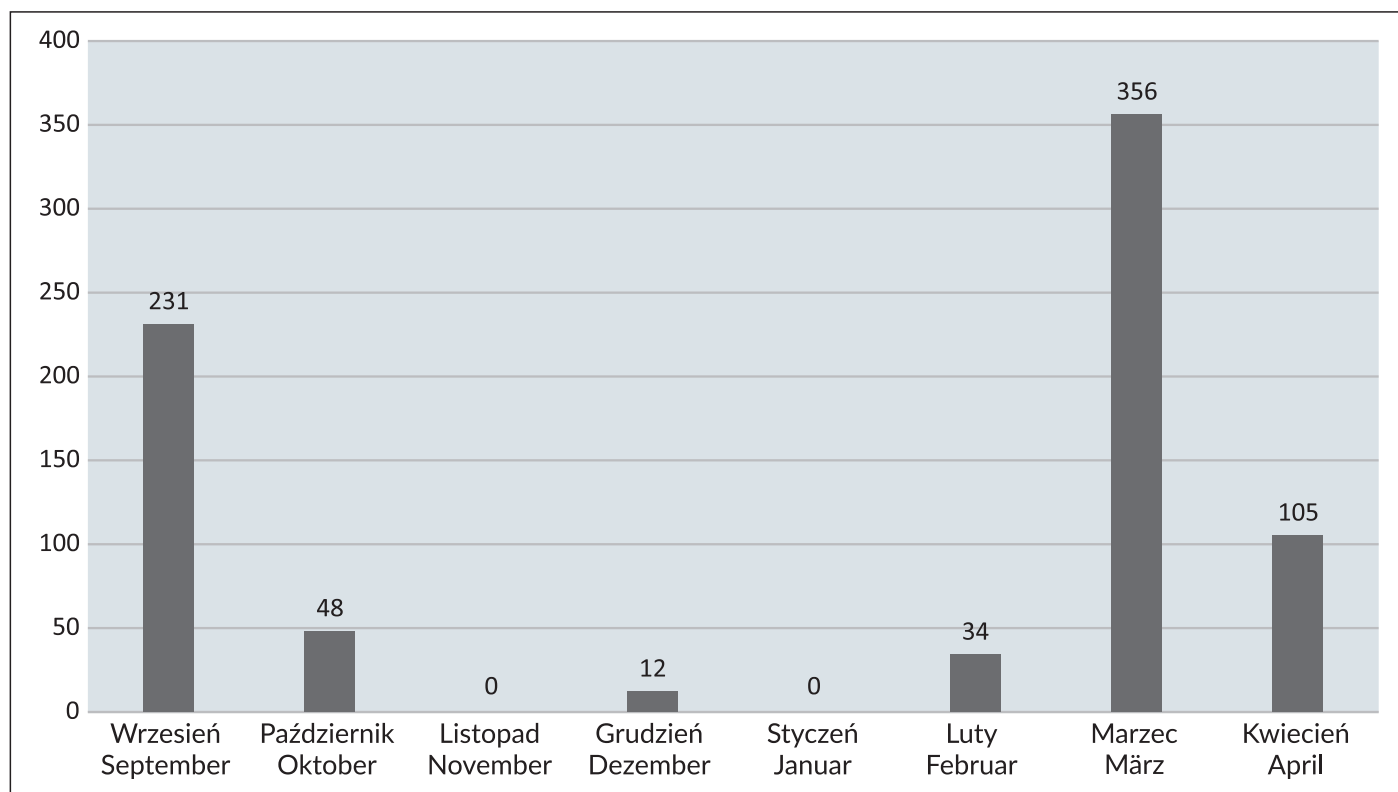
Ryc. 19. Liczebność krzyżówki *Anas platyrhynchos* na powierzchni PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna w styczniowym liczeniu prowadzonym w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych w latach 2011-2022 (źródło: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

Abb. 19. Die Abundanz der Stockente *Anas platyrhynchos* auf der Fläche PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna im Januar während der Zählung im Rahmen des Monitorings der überwinternden Wasservögel in den Jahren 2011-2022 (Quelle: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

**Świstun *Mareca penelope***

Status LC, Non-SPECEW, trend liczebności populacji zimującej: silny wzrost

W XXI w. brak dowodów pewnego gniazdowania w Polsce. Gatunek przelotny. W trakcie migracji miejscami dość liczny lub liczny, sporadycznie zimujący. W trakcie wędrówek świstuny poza wybrzeżem spotykane są na różnego rodzaju zbiornikach śródlądowych. Największe koncentracje w trakcie prowadzonych na badanej powierzchni kontroli odnotowano we wrześniu 231 osobników i w marcu 356 w szczycie przelotu tego gatunku. W okresie zimowym świstuna stwierdzono tylko w grudniu, podczas styczniowego liczenia nie odnotowano żadnego ptaka. W okresie od 2011 r., podczas styczniowych liczeń świstuna odnotowano tylko w roku 2015.



Ryc. 20. Liczebność świstuna *Mareca penelope* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni  
 Abb. 20. Die Abundanz der Pfeifente *Mareca penelope* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der untersuchten Fläche festgestellt wurde

## **Pfeifente** *Mareca penelope*

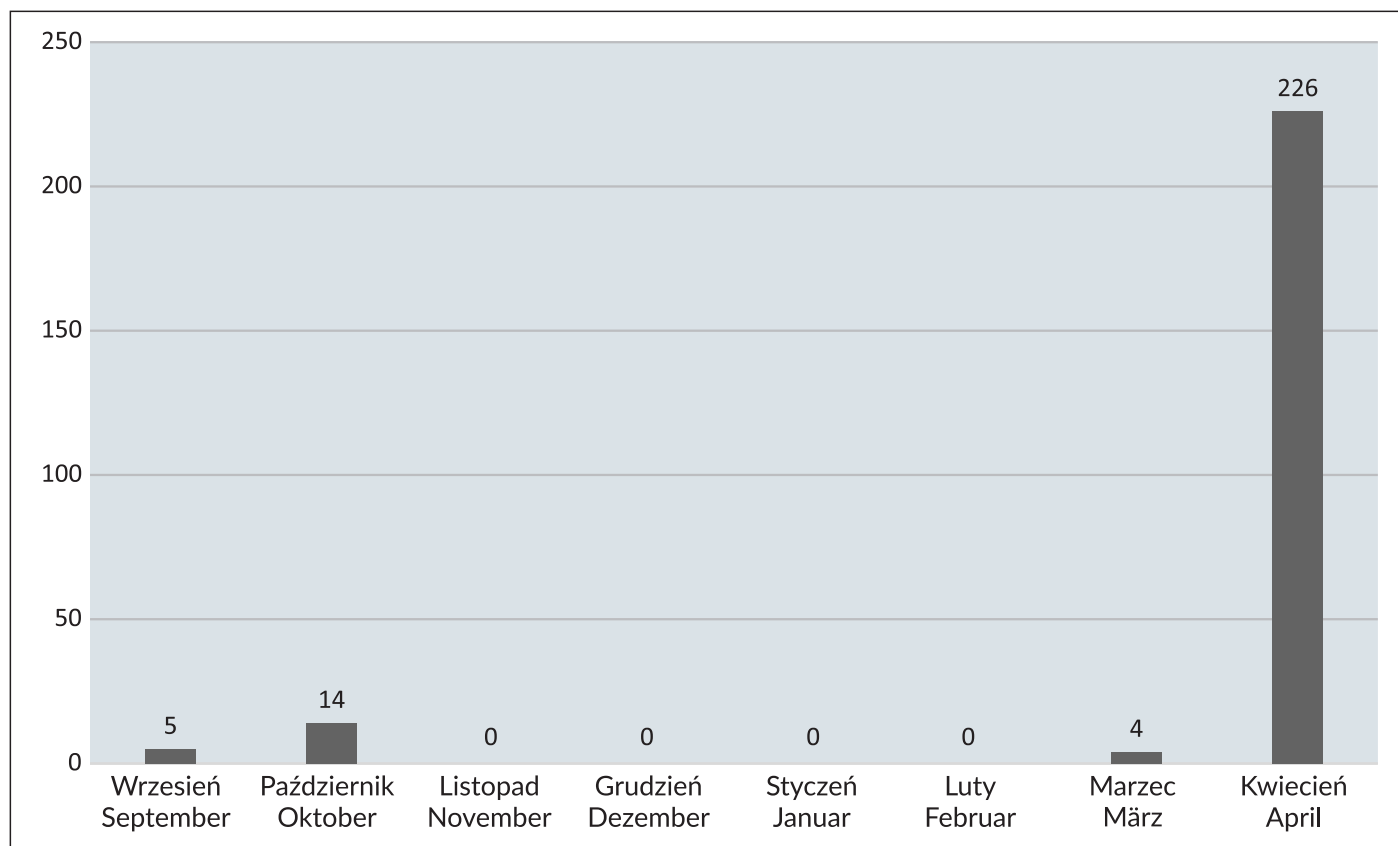
Status LC, Non-SPECEW, Trend der überwinternden Population: starke Zunahme

Keine Hinweise auf sicheres Nisten in Polen im 21. Jh. Eine Migrierende Art. Während der Migration lokal ziemlich zahlreich oder zahlreich, gelegentlich überwinternd. Während der Migration sind Pfeifentiere vor der Küste an verschiedenen Binnengewässern anzutreffen. Die höchsten Konzentrationen wurden bei den im Untersuchungsgebiet durchgeführten Kontrollen im September mit 231 Individuen und im März mit 356 Individuen in der Migrationsspitzenzeit festgestellt. Im Winters wurden Pfeifenten nur im Dezember festgestellt, bei der Zählung im Januar wurden keine Vögel registriert. Im Zeitraum seit 2011 wurde Pfeifente bei den Januarzählungen nur im Jahre 2015 erfasst.

## Płaskonos *Spatula clypeata*

Status LC, SPEC 3

Słabo rozpowszechniony i bardzo nieliczny gatunek kaczki. W Polsce siedliskiem lęgowym płaskonosa są rozległe zalewowe łąki kośne i pastwiska w dolinach dużych rzek. Największe koncentracje w trakcie wędrówek odnotowane były w Parku Narodowym Ujście Warty. W trakcie wędrówek spotykany jest na terenach zalewowych i płytszych zbiornikach. Coraz częściej jest spotykany także w szczególności na zachodzie kraju. Na badanym obszarze największą koncentrację odnotowano w kwietniu, łącznie 226 osobników. W pozostałych miesiącach spotykany był we wrześniu, w październiku i marcu, nie zimował na tym obszarze.



Ryc. 21. Liczebność płaskonosa *Spatula clypeata* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni  
Abb. 21. Die Abundanz der Löffelente *Spatula clypeata* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der untersuchten Fläche festgestellt wurde

## **Löffelente** *Spatula clypeata*

Status LC, SPEC 3

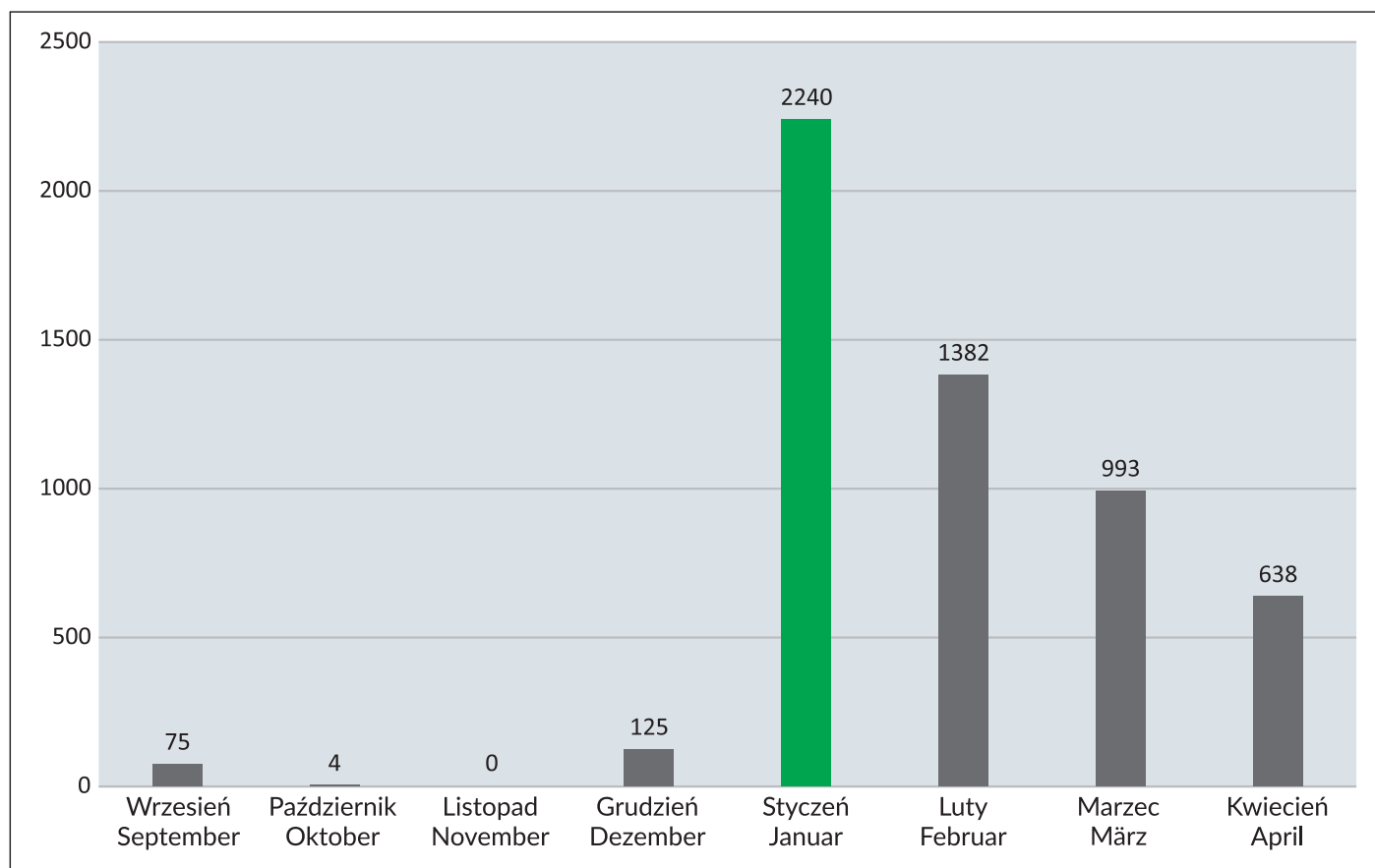
Eine wenig verbreitete und sehr seltene Entenart. In Polen brütet der Löffelente auf ausgedehnten über schwemmen Heuwiesen und Weiden in den Tälern großer Flüsse. Die höchsten Konzentrationen während der Migration wurden im Warthemündung-Nationalpark gemessen. Während der Wanderung ist er in Überschwemmungsgebieten und flacheren Gewässern zu finden. Auch im Winter ist sie vor allem im Westen des Landes vermehrt anzutreffen. Im Untersuchungsgebiet wurde die höchste Konzentration im April mit insgesamt 226 Individuen verzeichnet. In anderen Monaten wurde sie im September, Oktober und März angetroffen und überwinterte nicht in diesem Gebiet.



## Czernica *Aythya fuligula*

Status LC, SPEC 3, trend liczebności populacji zimującej: silny wzrost

Umiarkowanie rozpowszechniony i nieliczny gatunek grążycy. W Polsce gniazduje głównie na śródkowodnych jeziorach, zwłaszcza z wyspami, oraz na stawach hodowlanych. W okresie przelotów zatrzymuje się na różnego rodzaju wodach oraz na wybrzeżu. Na Zalewie Szczecińskim i Jeziorze Dąbie występują koncentracje wynoszące ponad 30 tys. ptaków. Na badanym obszarze czernica najliczniej występowała w okresie zimowym, osiągając w styczniu liczebność na poziomie 2.240 ptaków, co jest największą liczebnością w trakcie prowadzonych kontroli, jak i jedną z największych w latach 2011-2021.



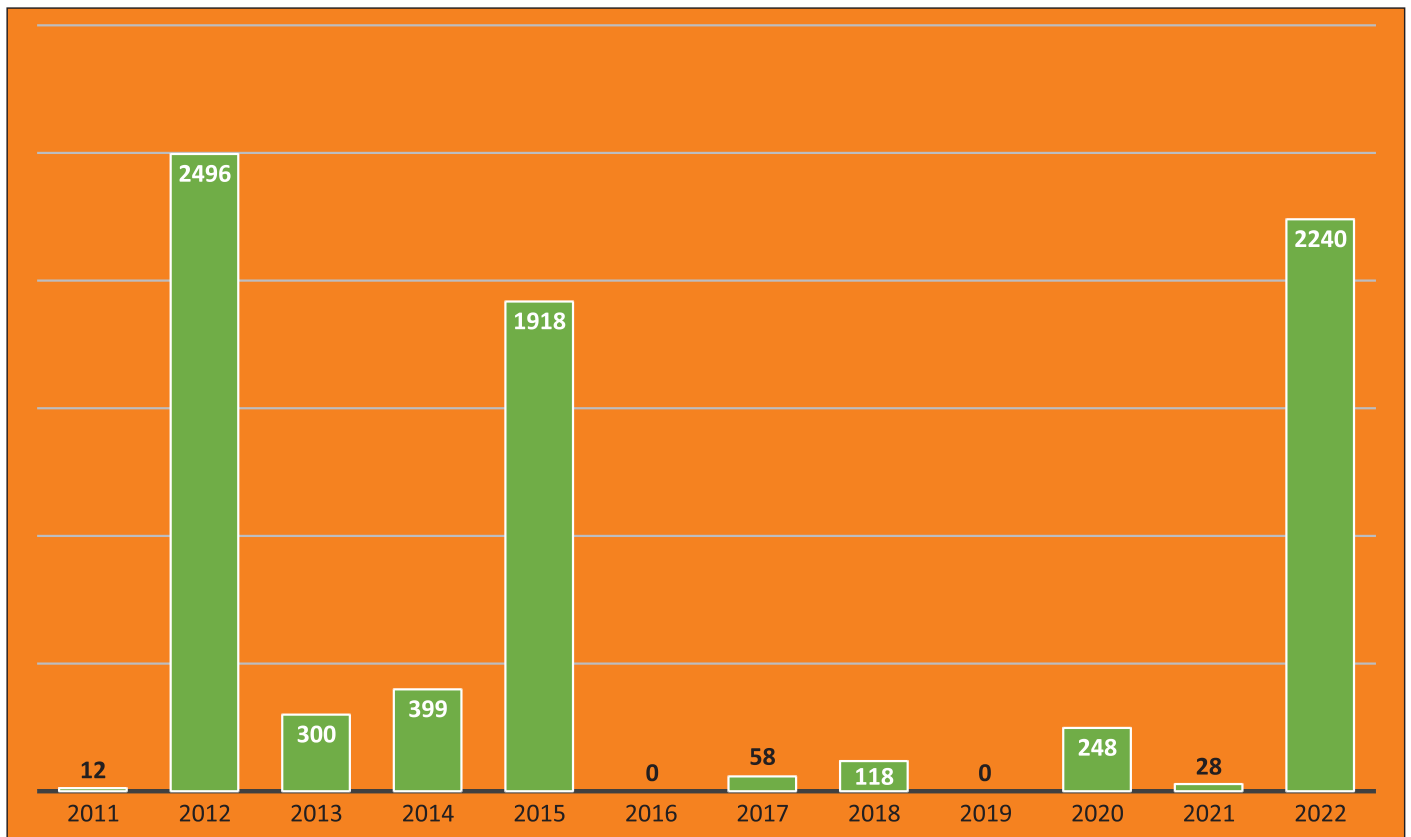
Ryc. 22. Liczebność czernicy *Aythya fuligula* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni

Abb. 22. Die Abundanz der Reiherente *Aythya fuligula* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der Untersuchten Fläche festgestellt wurde

## Reiherente *Aythya fuligula*

Status LC, SPEC 3, Trend der überwinterten Population: starke Zunahme

Eine mäßig verbreitete und nicht sehr häufig vorkommende Art der Tauchente. In Polen nistet sie vor allem in Süßwasserseen, insbesondere auf Inseln, und in Zuchtteichen. Während der Migration hält er sich in verschiedenen Gewässertypen und an der Küste auf. Am Stettiner Haff mit dem See Dąbie gibt es Konzentrationen von über 30.000 Vögeln. Im Untersuchungsgebiet war die Reiherente im Winter am häufigsten anzutreffen. Im Januar wurden 2.240 Vögel gezählt, was die höchste Zahl während der Erhebungen und eine der höchsten Zählungen in den Jahren 2011-2021 darstellt.



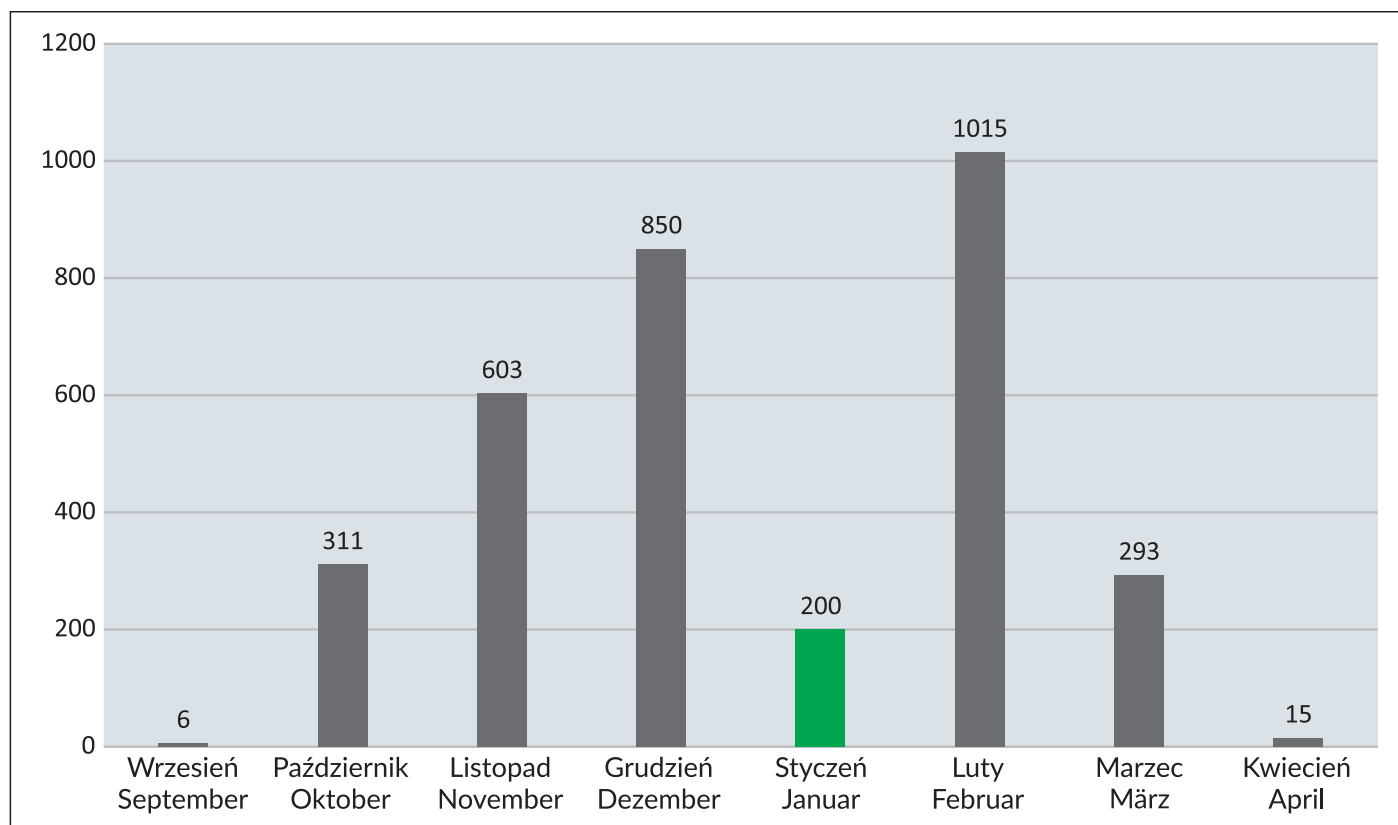
Ryc. 23. Liczebność czernicy *Aythya fuligula* na powierzchni PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna w styczniowym liczeniu prowadzonym w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych w latach 2011-2022 (źródło: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

Abb. 23. Die Abundanz der Reiherente *Aythya fuligula* auf der Fläche PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna im Januar während der Zählung im Rahmen des Monitorings der überwinterten Wasservögel in den Jahren 2011-2022 (Quelle: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

## Gągoł *Bucephala clangula*

Status LC, Non-SPEC, trend liczebności populacji zimującej: umiarkowany wzrost

Słabo rozpowszechniony i nieliczny gatunek w Polsce. Siedliskiem lęgowym tego gatunku są różnego typu wody stojące i płynące, w sąsiedztwie lub w otoczeniu starych drzewostanów obfitujących w dziuple po dzięciole czarnym (gdzie zakładają gniazdo). Poza okresem lęgowym przebywa na wszelkiego rodzaju zbiornikach wodnych, na przybrzeżnych wodach Bałtyku, rzekach, jeziorach i zalewach, gdzie może tworzyć koncentracje liczące kilka tysięcy osobników, szczególnie w szczycie migracji. W Polsce zimuje na morzu i niezamarzniętych akwenach. W trakcie kontroli największą liczebność stwierdzono w lutym: 1.015 ptaków. W okresie zimowym (styczeń) stwierdzany był w trakcie każdego liczenia w latach 2011-2021, liczebności te wynosiły od 38 do 719 osobników.



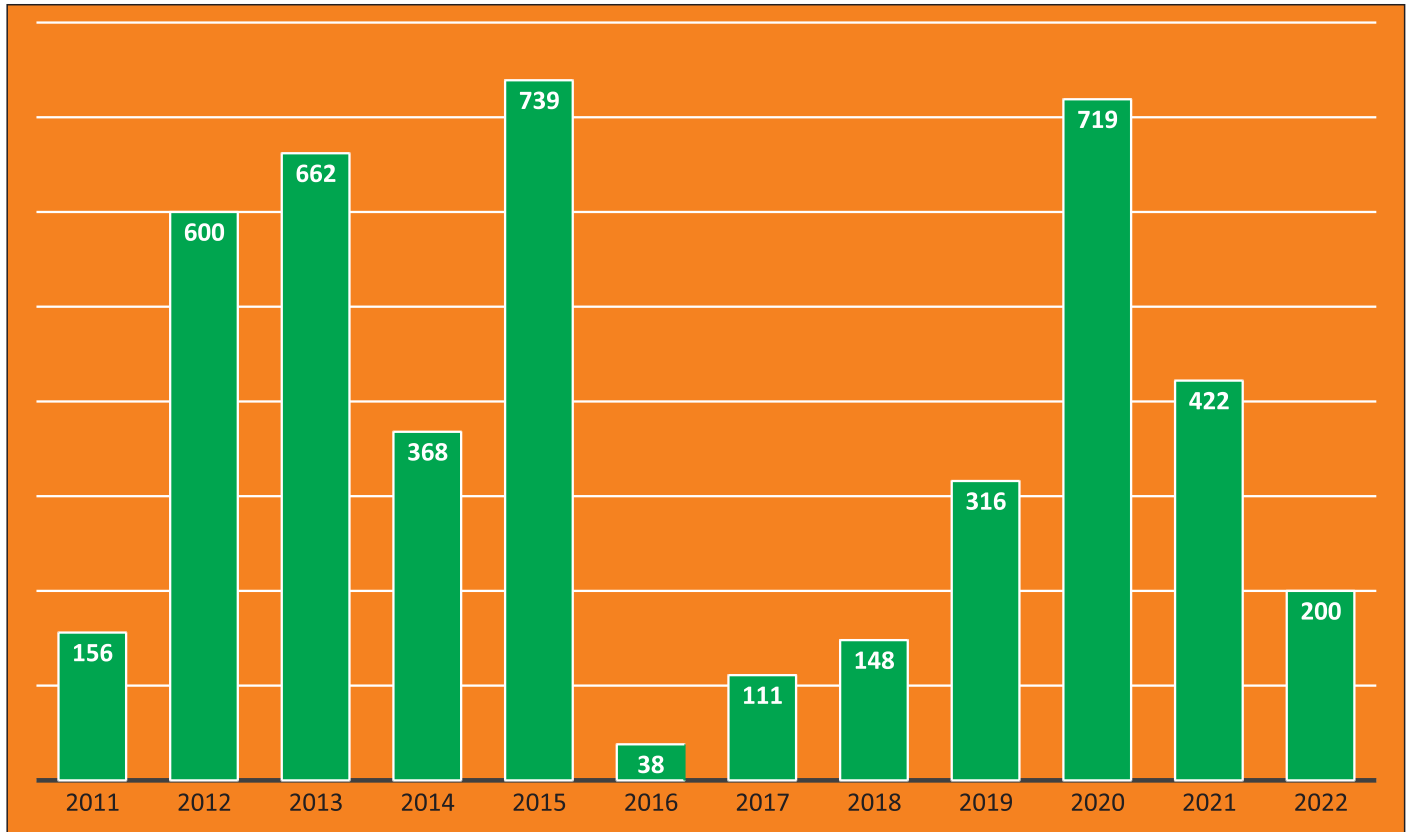
Ryc. 24. Liczebność gągoła *Bucephala clangula* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni

Abb. 24. Die Abundanz der Schellente *Bucephala clangula* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der untersuchten Fläche festgestellt wurde

### Schellente *Bucephala clangula*

Status LC, Non-SPEC, Trend der überwinternden Population: mäßige Zunahme

Eine in Polen nur schwach verbreitete und seltene Art. Das Bruthabitat dieser Art sind verschiedene Arten von stehenden und fließenden Gewässern in der Nähe oder in der Umgebung von alten Baumbeständen, die reich an Schwarzspecht-Höhlen sind (wo sie nisten). Außerhalb der Brutzeit ist er an allen Arten von Gewässern anzutreffen, an den Küstengewässern der Ostsee, an Flüssen, Seen und Überschwemmungsgebieten, wo er vor allem auf dem Höhepunkt der Migration Konzentrationen von mehreren tausend Individuen bilden kann. In Polen überwintert sie am Meer und in nicht zugefrorenen Gewässern. Bei der Kontrolle wurde im Februar mit 1.015 Vögeln die höchste Zahl festgestellt. Im Winter (Januar) schwankten die Zählungen zwischen 38 und 719 Individuen bei jeder Zählung im Zeitraum 2011-2021.



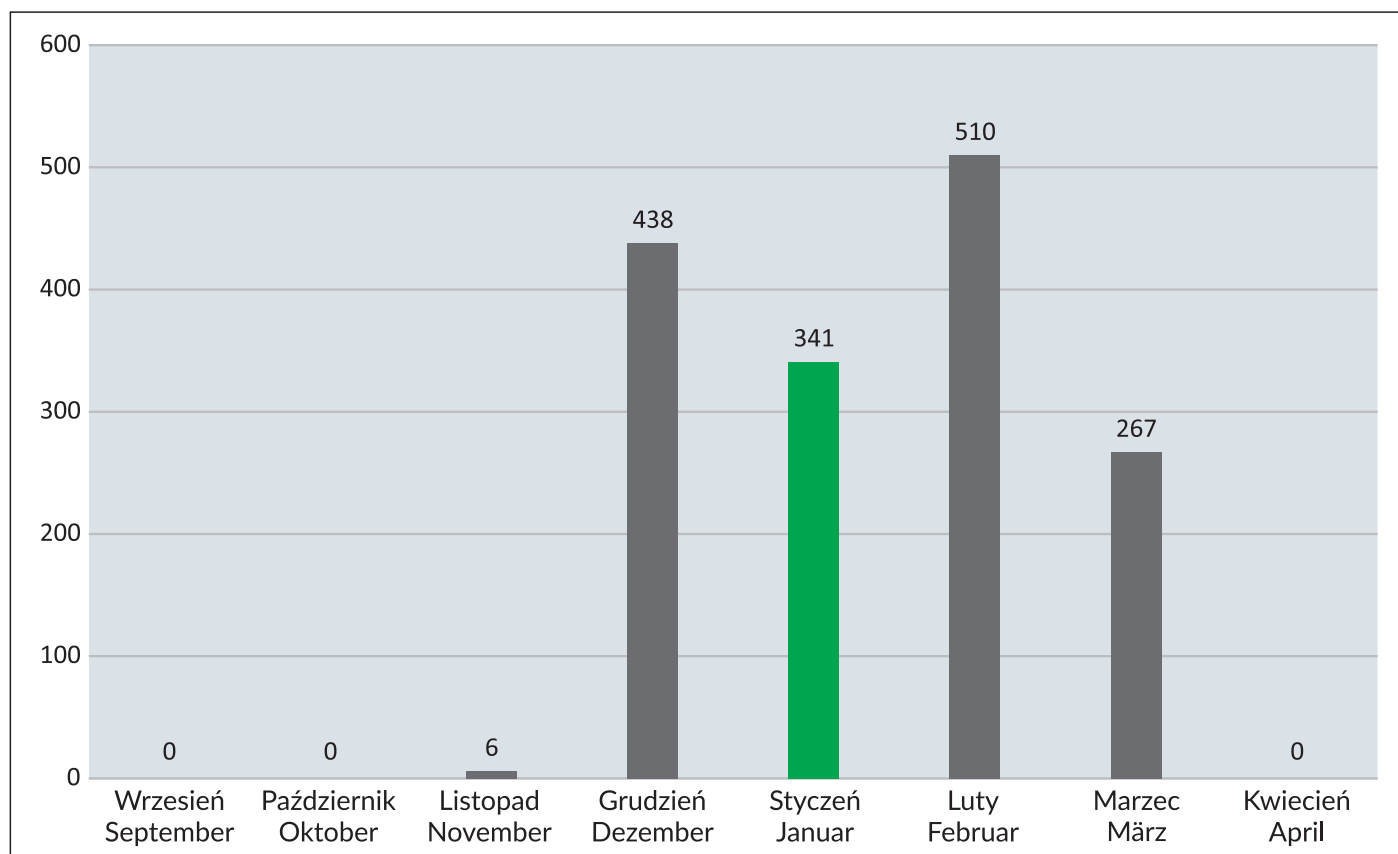
Ryc. 25. Liczebność gągoła *Bucephala clangula* na powierzchni PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna w styczniowym liczeniu prowadzonym w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych w latach 2011-2022 (źródło [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

Abb. 25. Die Abundanz der Schellente *Bucephala clangula* auf der Fläche PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna im Januar während der Zählung im Rahmen des Monitorings der überwinternden Wasservögel in den Jahren 2011-2022 (Quelle [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

**Bielaczek *Mergellus albellus***

Status LC, SPEC 3, przelotny, załącznik I Dyrektywy Ptasiej, trend liczebności populacji zimującej: umiarkowany spadek

Gatunek w Polsce nielęgowy, przelotny i zimujący. W czasie przelotów miejscami może być liczny, największe koncentracje odnotowane były na Zalewie Szczecińskim (10.500 osobników). Na badanym obszarze bielaczek pojawiał się w trakcie przelotów w listopadzie, lutym i marcu, jak i również zimował. Największa liczebność odnotowana była w lutym: 510 oraz w grudniu: 438 ptaków (takie liczebności kwalifikują ten obszar do kryterium C2 – koncentracja zagrożonych gatunków uznanych za zagrożone w Unii Europejskiej).



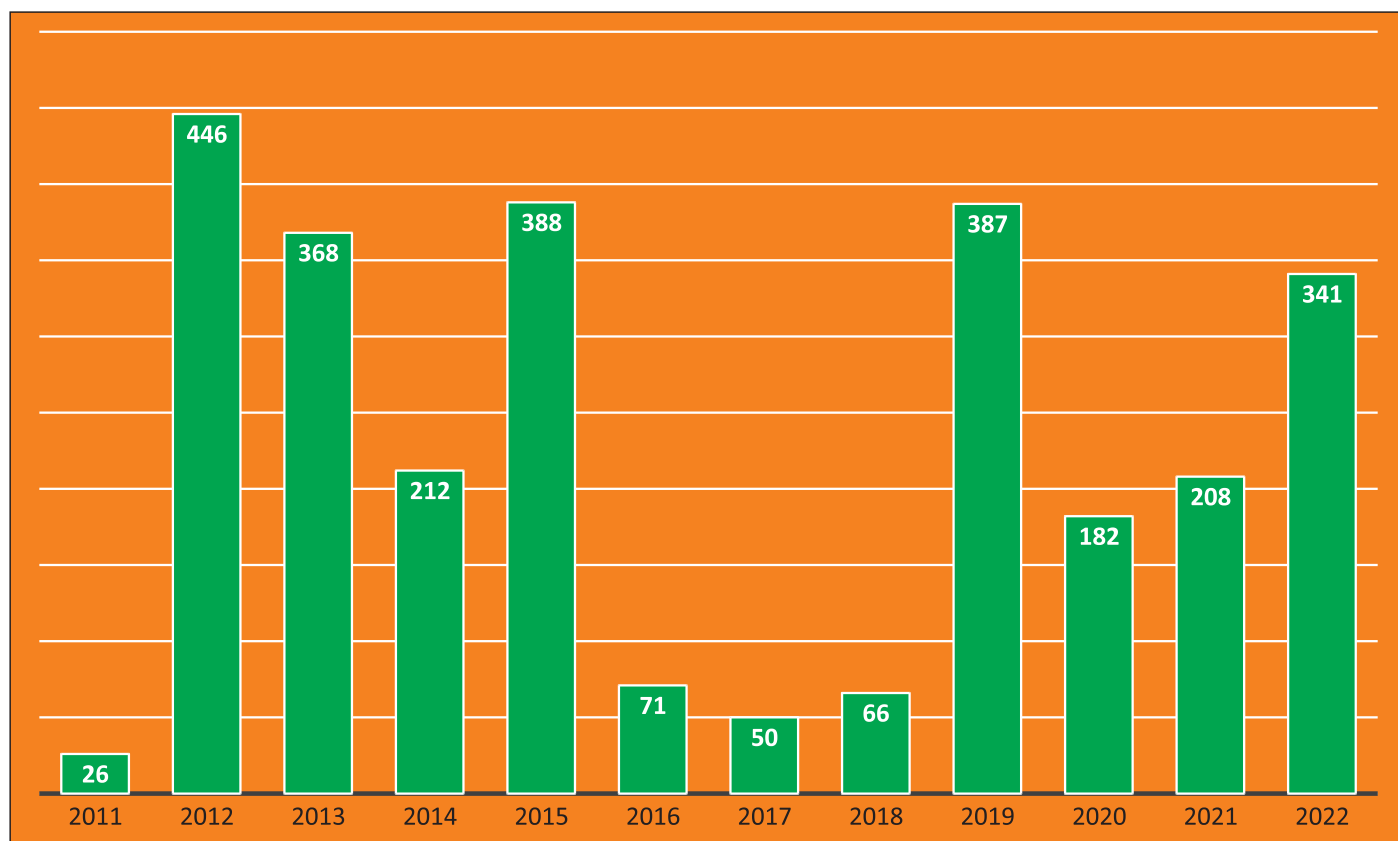
Ryc. 26. Liczebność bielaczka *Mergellus albellus* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni

Abb. 26. Die Abundanz des Zwergsängers *Mergellus albellus* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der Untersuchten Fläche festgestellt wurde

### Zwergsäger *Mergellus albellus*

Status LC, SPEC 3, Rastvogel, Anhang I zur Vogelrichtlinie, Trend der überwinternden Population: mäßiger Rücklauf

Eine nicht brütende, migrierende und überwinternde Art in Polen. Während des Zuges kann sie an manchen Orten sehr zahlreich sein, die höchsten Konzentrationen wurden im Stettiner Haff (10.500 Individuen) festgestellt. Im Untersuchungsgebiet kamen Zwergsäger während des Durchzugs im November, Februar und März vor und überwinterten auch. Die höchsten Zahlen wurden im Februar mit 510 und im Dezember mit 438 Vögeln verzeichnet (diese Zahlen qualifizieren das Gebiet für das Kriterium C2 – Konzentration von Arten, die in der Europäischen Union als bedroht gelten).



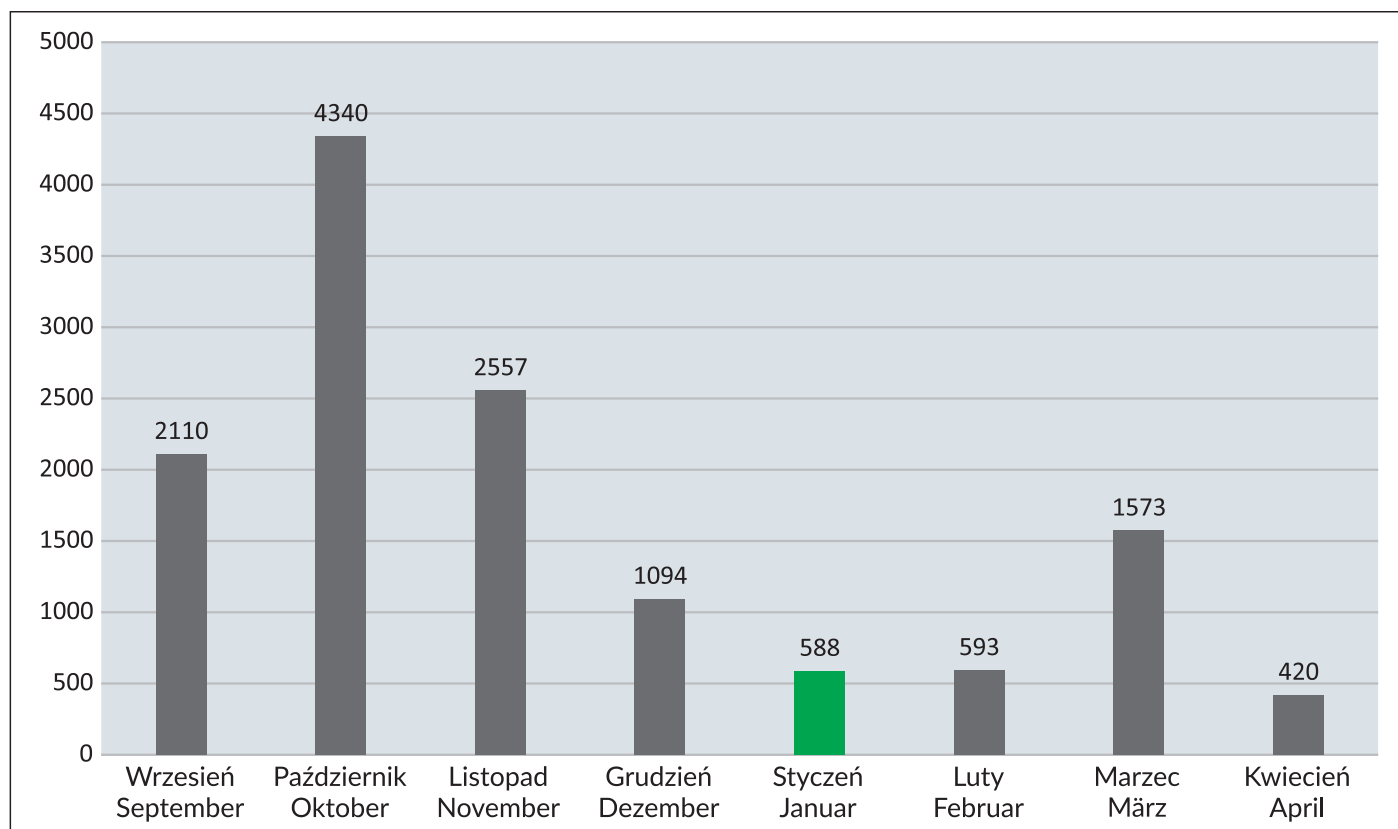
Ryc. 27. Liczebność bielaczka *Mergellus albellus* na powierzchni PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna w styczniowym liczeniu prowadzonym w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych w latach 2011-2022 (źródło: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

Abb. 27. Die Abundanz des Zwergsägers *Mergellus albellus* auf der Fläche PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna im Januar während der Zählung im Rahmen des Monitorings der überwinternden Wasservögel in den Jahren 2011-2022 (Quelle: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

**Kormoran *Phalacrocorax carbo***

Status LC, Non-SPEC

Gatunek kolonijny, występujący lokalnie, nieliczny. W Polsce kormoran gnieździ się na drzewach różnych gatunków, często na wyspach w bezpośrednim otoczeniu zbiorników wodnych. Na badanym obszarze znajduje się kolonia lęgowa tego w gatunku, na wyspie Gardzka Kępa, na której w 2021 r. kolonia liczyła 1.320 gniazd. Poza okresem lęgowym kolonia wykorzystywana jest jako miejsce odpoczynku i noclegowisko. Część kormoranów przystępujących do lęgów w Polsce pozostaje na zimę w kraju. W ostatnich latach liczba zimujących w naszym kraju kormoranów rośnie. W trakcie prowadzonych badań, największą liczebność stwierdzono w październiku: 4.340 (taka liczebność kwalifikuje obszar do kryterium C3 – koncentracja gatunków migrujących nie zagrożonych w Unii Europejskiej). Obszar ten wykorzystywany jest także przez kormorana jako zimowisko.



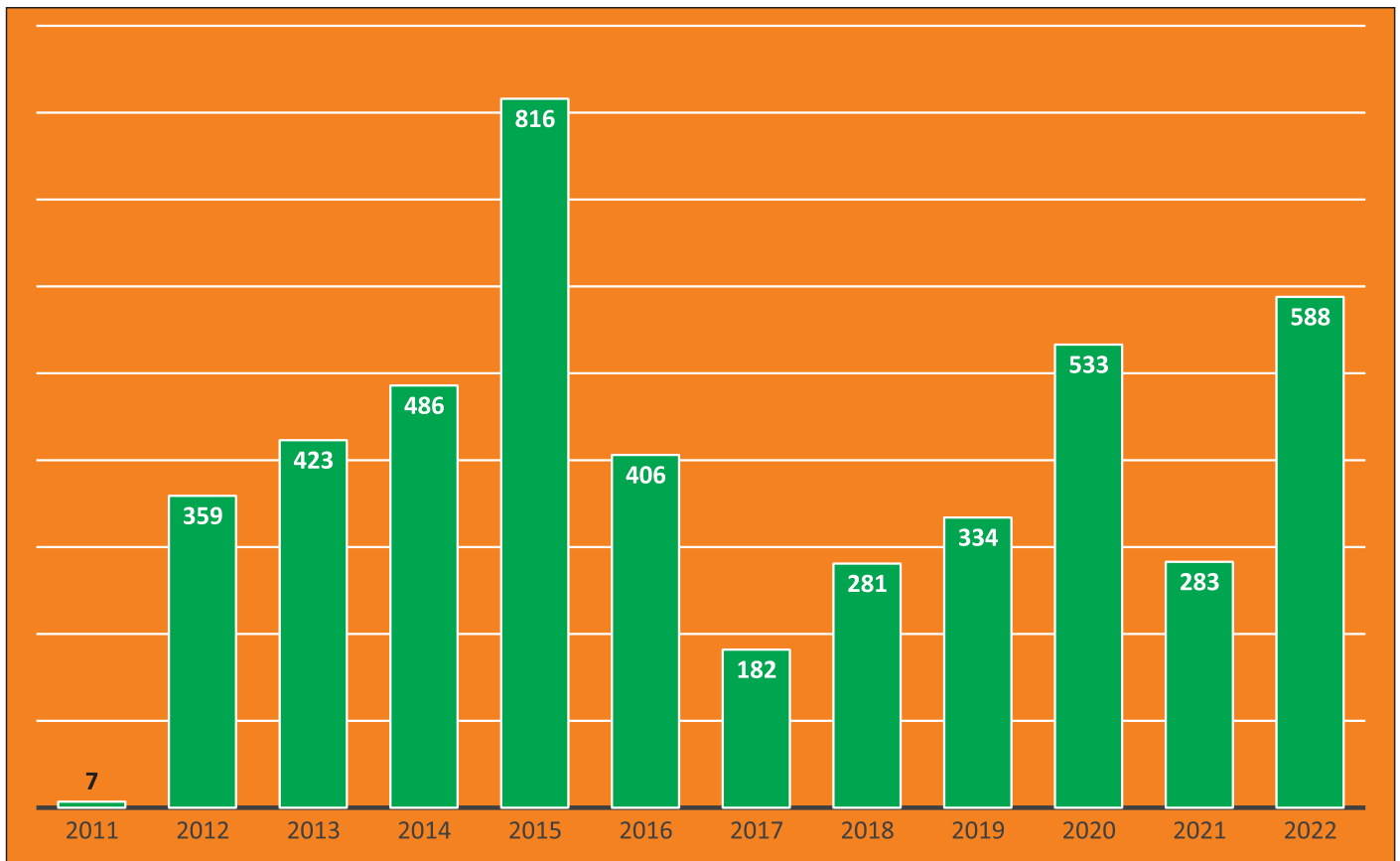
Ryc. 28. Liczebność kormorana *Phalacrocorax carbo* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni (kwiecień – bez ptaków w kolonii na Gardzkiej Kępie)

Abb. 28. Die Abundanz des Kormorans *Phalacrocorax carbo* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der Untersuchten Fläche festgestellt wurde (April – ohne die Vögel von der Kolonie auf der Insel Gardzka Kępa)

**Kormoran *Phalacrocorax carbo***

Status LC, Non-SPEC

Eine Art, die nur lokal in Kolonien und in geringer Zahl vorkommt. In Polen nistet der Kormoran in Bäumen verschiedener Arten, oft auf Inseln in unmittelbarer Nähe von Gewässern. Im Untersuchungsgebiet gibt es eine Brutkolonie dieser Art auf der Insel Grodzka Kępa, die im Jahr 2021 rund 1.320 Nester hatte. Außerhalb der Brutzeit wird die Kolonie als Ruhe- und Schlafplatz genutzt. Einige der Kormorane, die in Polen zu brüten beginnen, bleiben auch über den Winter im Lande. In den letzten Jahren hat die Zahl der Kormorane, die in unserem Land überwintern, zugenommen. Bei den durchgeführten Untersuchungen wurde der höchste Bestand im Oktober festgestellt – 4.340 (ein solcher Bestand qualifiziert das Gebiet für das Kriterium C3 – Ansammlung von wandernden Arten, die in der Europäischen Union nicht gefährdet sind). Das Gebiet wird auch vom Kormoran als Überwinterungsgebiet genutzt.



Ryc. 29. Liczebność kormorana *Phalacrocorax carbo* na powierzchni PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna w styczniowym liczeniu prowadzonym w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych w latach 2011-2022 (źródło: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

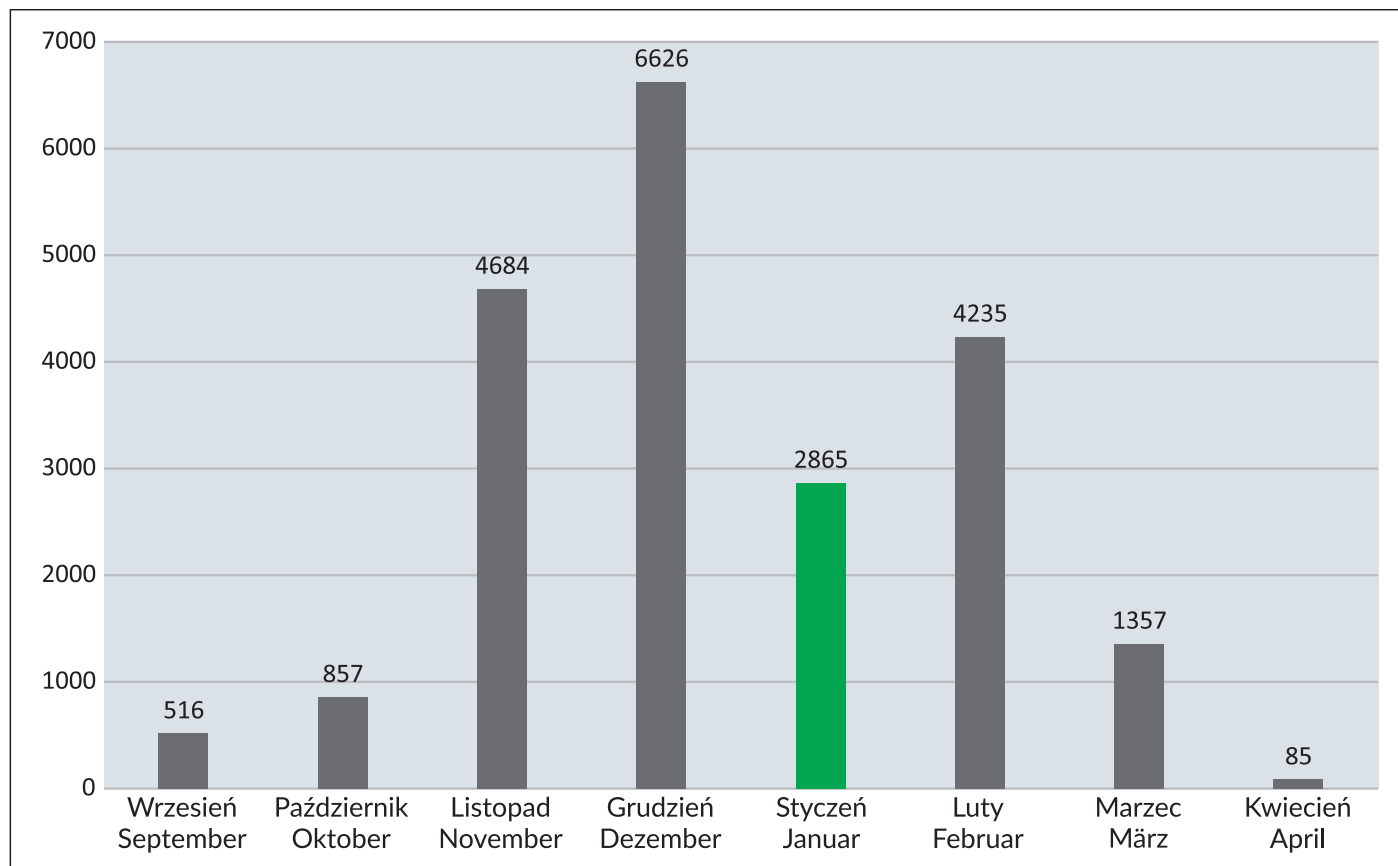
Abb. 29. Die Abundanz des Kormorans *Phalacrocorax carbo* auf der Fläche PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna im Januar während der Zählung im Rahmen des Monitorings der überwinternden Wasservögel in den Jahren 2011-2022 (Quelle: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))



**Łyska *Fulica atra***

Status LC, Non-SPEC, trend liczebności populacji zimującej: silny wzrost

W Polsce łyska jest szeroko rozpowszechnionym średnio-licznym gatunkiem ptaka. Łyska zasiedla jeziora, oczka, łąki zalewowe, starorzecza, chętnie lęgnię się też na stawach hodowlanych, osadnikach, torfiakach. Gatunek wędrowny, nasilenie wędrówki ma miejsce w październiku. W trakcie migracji można ją spotkać na wszelkiego typu zbiornikach, gdzie może tworzyć koncentrację liczącą kilkadziesiąt tysięcy ptaków. Ptaki pochodzące z Polski zimują w zachodniej i południowej Europie. Część ptaków zimuje w Polsce. Na badanym obszarze szczyt liczebności przypadł na grudzień. W poprzedzającym miesiącu i następnym miesiącach liczebność łyski utrzymywała się na wysokim poziomie. Porównując liczebności z prowadzonego w latach 2011-2021 Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych można uznać ten obszar za ważne miejsce zimowania łyski.



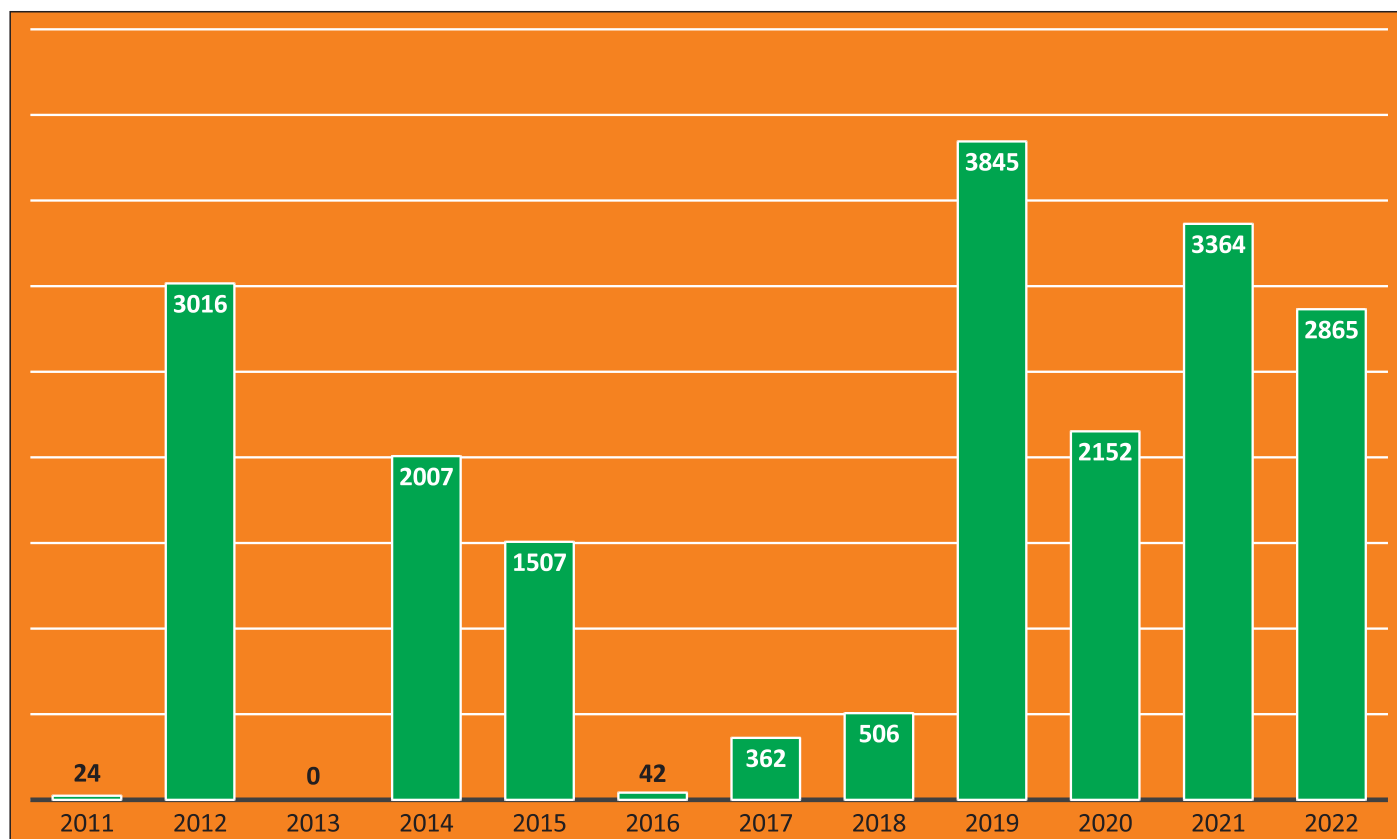
Ryc. 30. Liczebność łyski *Fulica atra* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni

Abb. 30. Die Abundanz des Blässshuhns *Fulica atra* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der Untersuchten Fläche festgestellt wurde

## Blässhuhn *Fulica atra*

Status LC, Non-SPEC, Trend der überwinternden Population: starke Steigerung

In Polen ist das Blässhuhn eine weit verbreitete mittelmäßig vorkommende Vogelart. Das Blässhuhn bewohnt Seen, Teiche, Auenwiesen, Altarme; es brütet auch gerne in Zucht- und Absetzteichen und Torfmooren. Es handelt sich um eine Zugvogelart, deren Wanderungen im Oktober zunehmen. Während des Zuges ist er an allen Arten von Gewässern anzutreffen, wo er Konzentrationen von mehreren zehntausend Vögeln bilden kann. Vögel aus Polen überwintern in West- und Südeuropa. Einige Vögel überwintern in Polen. Im Untersuchungsgebiet wurde die höchste Anzahl im Dezember erreicht. Im Vormonat und in den Folgemonaten blieb die Zahl der Blässhühner hoch. Vergleicht man die Zahlen aus dem Monitoring überwinternder Wasservögel 2011-2021, kann das Gebiet als wichtiges Überwinterungsgebiet für Blässhühner angesehen werden.



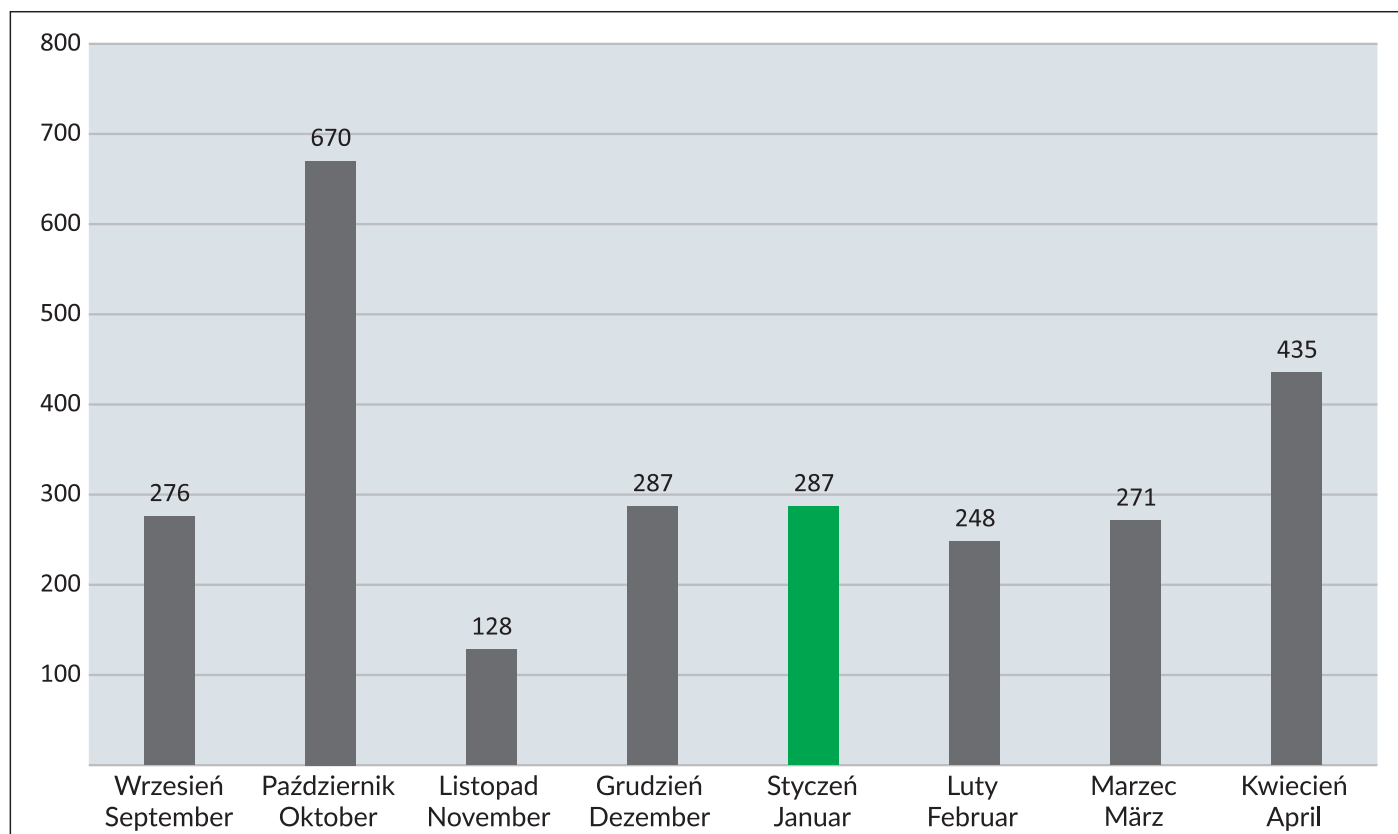
Ryc. 31. Liczebność tyski *Fulica atra* na powierzchni PZ04 Zalew Kamiński i Dziwna w styczniowym liczeniu prowadzonym w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych w latach 2011-2022 (źródło: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

Abb. 31. Die Abundanz des Blässhuhns *Fulica atra* auf der Fläche PZ04 Zalew Kamiński i Dziwna im Januar während der Zählung im Rahmen des Monitorings der überwinternden Wasservögel in den Jahren 2011-2022 (Quelle [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))

**Śmieszka** *Chroicocephalus ridibundus*

Status LC, Non-SPEC

W Polsce śmieszka jest gatunkiem słabo rozpowszechnionym i średniolicznym. Jako lęgowiska preferuje zbiorniki eutroficzne z wynurzoną i pływającą roślinnością wodną, gnieździ się też na wyspach w nurcie większych rzek, w żwirowniach, na gliniankach oraz zbiornikach zaporowych. W okresie wędrówek związana jest z wszelkiego rodzaju zbiornikami wodnymi, które są wykorzystywane przez nią jako żerowiska, a także miejsce odpoczynku i noclegu. W trakcie migracji jesiennej może tworzyć koncentracje liczące kilkanaście tysięcy osobników, W okresie zimy śmieszki z Polski spotykane są w całej Europie zachodniej i południowej, część ptaków pozostaje na zimę w kraju. Na badanym obszarze stwierdzane koncentracje liczyły kilkaset ptaków, najwięcej w październiku: 670, kiedy zapewne nastąpił szczyt przelotów.



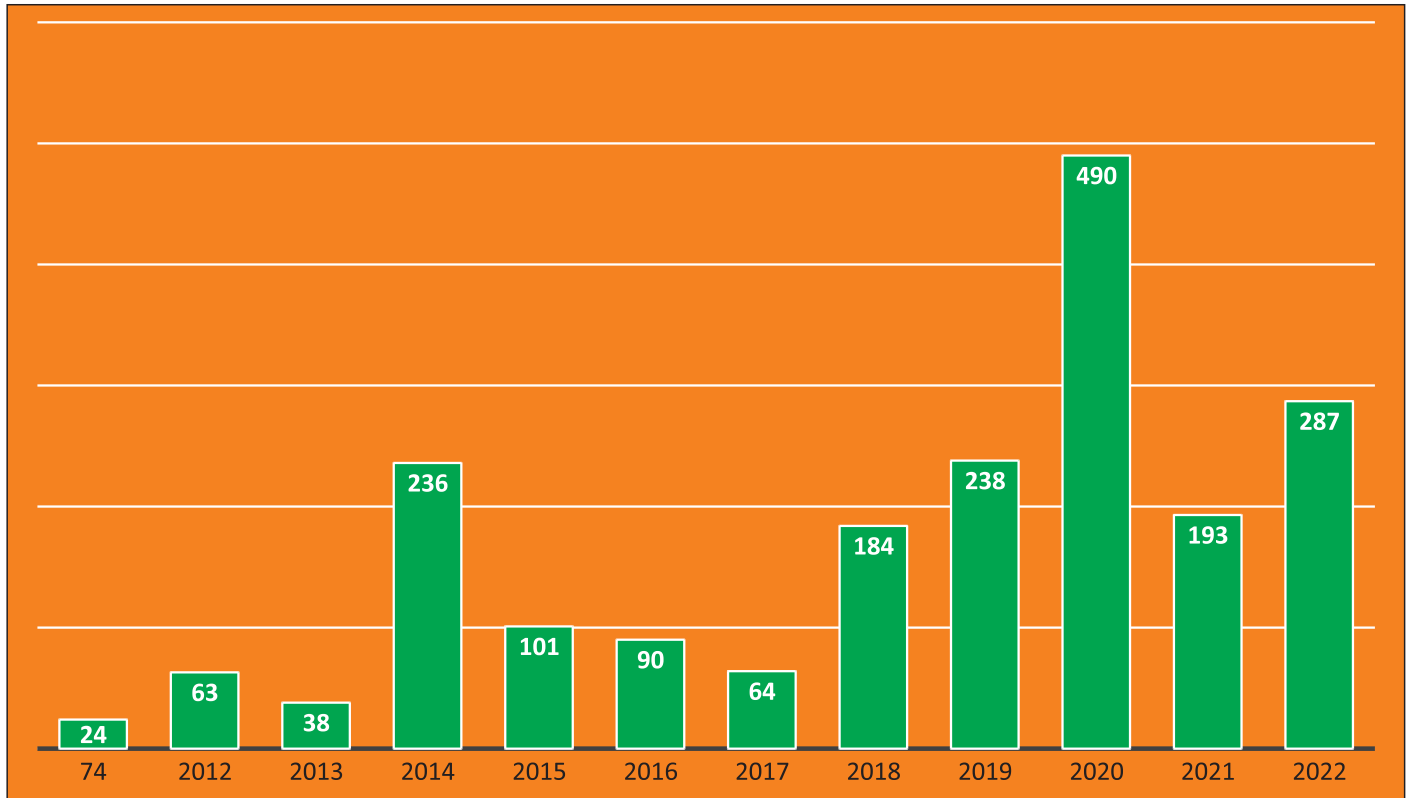
Ryc. 32. Liczebność śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* stwierdzona w poszczególnych miesiącach w trakcie kontroli na badanej powierzchni

Abb. 32. Die Abundanz der Lachmöwe *Chroicocephalus ridibundus* die in den einzelnen Monaten während der Kontrolle auf der Untersuchten Fläche festgestellt wurde

### Lachmöwe *Chroicocephalus ridibundus*

Status LC, Non-SPEC

In Polen ist die Lachmöwe eine wenig verbreitete und nicht sehr zahlreiche Art. Als Brutplätze bevorzugt sie eutrophe Gewässer mit aufsteigender und schwimmender Wasservegetation, nistet aber auch auf Inseln in der Strömung größerer Flüsse, in Kiesgruben, Tongruben und Staubecken. In der Migrationszeit ist sie mit allen Arten von Gewässern verbunden, die sie als Futterplätze, aber auch als Rast- und Schlafplätze nutzt. Während des Herbstzuges kann sie Konzentrationen von mehreren Tausend Individuen bilden. Im Winter sind Lachmöwen aus Polen in ganz West- und Südeuropa anzutreffen, wobei einige Vögel den Winter über im Land bleiben. Im Untersuchungsgebiet wurden Konzentrationen von mehreren hundert Vögeln festgestellt, wobei die höchste Zahl im Oktober 670, dem Höhepunkt der Migration, erreicht wurde.



Ryc. 33. Liczebność śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* na powierzchni PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna w styczniowym liczeniu prowadzonym w ramach Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych w latach 2011-2022 (źródło: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))  
 Abb. 33. Die Abundanz der Lachmöwe *Chroicocephalus ridibundus* auf der Fläche PZ04 Zalew Kamieński i Dziwna im Januar während der Zählung im Rahmen des Monitorings der überwinternden Wasservögel in den Jahren 2011-2022 (Quelle: [www.monitroingptakow.gios.gov.pl](http://www.monitroingptakow.gios.gov.pl))



Ryc. 34. Zalew Kamiński – północny brzeg Wyspy Chrzęszczewskiej (fot. Paweł Stańczak)

Abb. 34. Camminer Bucht – Nordufer der Insel Wyspa Chrzęszczewska (Foto Paweł Stańczak)



Ryc. 35. Zalew Kamieński – wschodni brzeg Zatoki Wrzosowskiej (fot. Jacek Kaliciuk)

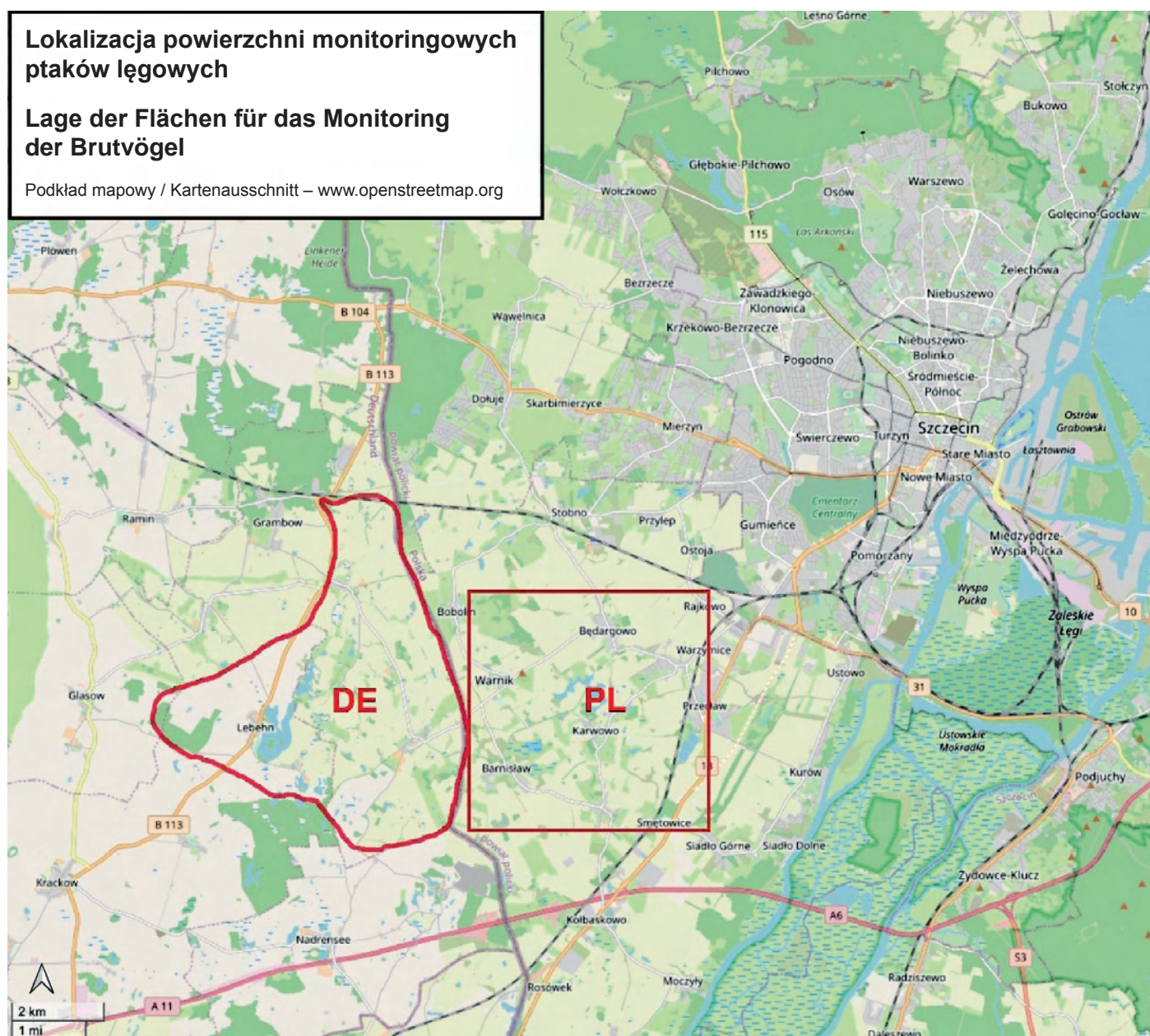
Abb. 35. Camminer Bucht – Ostufer der Bucht Zatoka Wrzosowska (Foto Jacek Kaliciuk)

## MONITORING POPULACJI PTAKÓW LĘGOWYCH

### OPIS TERENU – GMINA KOŁBASKOWO

Obszar badań, o powierzchni 25 km<sup>2</sup> (2.500 ha), położony jest tuż przy granicy państwa, w gminie Kołbaskowo, powiat gryfiński, województwo zachodniopomorskie. Został wyznaczony jako część kwadratu A4U2, siatki wykorzystywanej w pracach nad Atlasem ptaków lęgowych Pomorza, w którym obszar tego regionu Polski został podzielony na kwadraty 10x10 km. Na terenie objętym badaniami nie ma obszarowych form ochrony przyrody – najbliższej – około 3 km od południowo wschodniej granicy kwadratu leży OSO Dolina Dolnej Odry (PLB 320003).

Na badanej powierzchni znajduje się jeden z kwadratów (PZ17), prowadzonego od 20 lat monitoringu pospolitych ptaków lęgowych (MPPL). Dla celów projektu, został wytyczony dodatkowy kwadrat i zostały na nim przeprowadzone liczenia zgodnie z zasadami MPPL. Kwadrat został wyznaczony w sąsiedztwie powierzchni badawczej po stronie niemieckiej.



Ryc. 36. Lokalizacja powierzchni monitoringowych ptaków lęgowych (podkład mapowy – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 36. Lage der Flächen für das Monitoring der Brutvögel (Kartenausschnitt – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

## MONITORING DER POPULATION DER BRUTVÖGEL

### BESCHREIBUNG DES GEBIETS – GEMEINDE KOŁBASKOWO

Das Untersuchungsgebiet mit einer Fläche von 25 km<sup>2</sup> (2.500 ha) liegt unmittelbar an der Staatsgrenze in der Gemeinde Kołbaskowo, Landkreis Gryfino, Woiwodschaft Zachodniopomorskie. Es wurde als Teil des Quadrats A4U2 abgegrenzt, dem Raster, das bei der Arbeit am Atlas der Brutvögel Pommerns verwendet wurde, in dem das Gebiet dieser Region Polens in 10x10 km große Quadrate unterteilt wurde. Im Untersuchungsgebiet gibt es keine territorialen Naturschutzgebiete, das nächstgelegene – etwa 3 km von der südöstlichen Grenze des Quadrats entfernt – ist das SPA Unteres Odertal (PLB 320003).

Einer der Quadranten (PZ17), in dem seit 20 Jahren ein Monitoring häufiger Brutvögel (MPPL) durchgeführt wird, befindet sich im Untersuchungsgebiet. Für die Zwecke des Projekts wurde ein zusätzliches Quadrat abgegrenzt, in dem die Zählungen gemäß den MPPL-Vorschriften durchgeführt wurden. Das Quadrat wurde in der Nähe der zu untersuchenden Fläche auf deutscher Seite ausgewiesen.

Nach der physisch-geografischen Regionalisierung von Kondracki befindet sich das Untersuchungsgebiet in:

**Megaregion:** Nicht-alpines Mitteleuropa

**Provinz:** Mitteleuropäisches Tiefland

**Unterprovinz:** Südliche Ostseeküste

**Makroregion:** Stettiner Küste

**Mesoregion:** Stettiner Erhebungen

Die Stettiner Erhebungen liegen zwischen der Uecker-Ebene im Norden, dem Unteren Odertal im Süden und Osten und dem Fluss Randow im Westen. In den Höhen erstrecken sie sich von der Wohnsiedlung Mścięcino in Police im Norden bis zum Gebiet um Kołbasków im Süden (und weiter nach Gartz in Deutschland). Die Stettiner Erhebungen umfassen die meisten Siedlungen am linken Oder-Ufer, z. B. Skolwin, Warszewo, Pogodno und Gumieńce, sowie die Siedlung Mścięcino in Police und Dörfer im südlichen Teil des Kreises Police, z. B. Przeclaw, Barnisław, Kołbaskowo und Siadło Górne. Der nördliche Teil der Stettiner Erhebungen ist von den Wäldern der Uckerheide bedeckt.

Der polnische Teil der Erhebungen besteht aus zwei Komplexen - den Anhöhen Wzgórza Warszawskie mit der höchsten Erhebung Wielecka Góra (131 m ü.d.M.) und dem Wall Stobniański mit der höchsten Erhebung Mała Góra (88 m ü.d.M.), der sich innerhalb des Untersuchungsgebiets, einige hundert Meter östlich von Warnik, in dem für das Projekt geschaffenen MPPL-Quadranten befindet.



Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Kondrackiego, obszar badań położony jest w:

**Megaregion:** Pozaalpejska Europa Środkowa

**Prowincja:** Niż Środkowoeuropejski

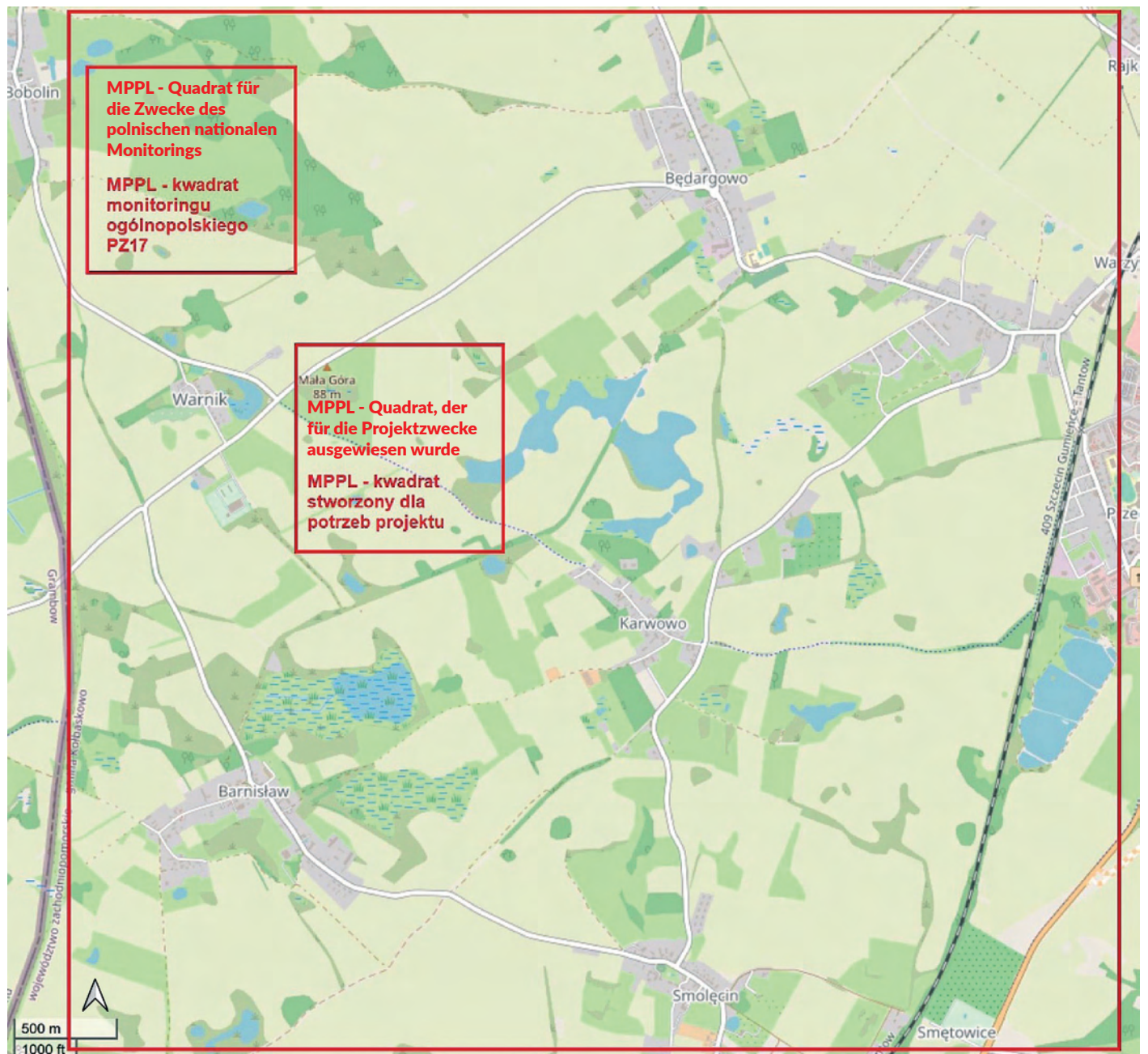
**Podprowincja:** Pobrzeża Południowobałtyckie

**Makroregion:** Pobrzeże Szczecińskie

**Mezoregion:** Wzniesienia Szczecińskie

Wzniesienia Szczecińskie leżą pomiędzy Równiną Wkrzańską na północy, a Doliną Dolnej Odry na południu i wschodzie oraz rzeką Randow, na zachodzie. Wzniesienia rozciągają się od osiedla Mścięcino w Policach, na północy, do okolic Kołbaskowa na południu (i dalej w kierunku Gartz w Niemczech). Na Wzniesieniach Szczecińskich znajduje się większość lewobrzeżnych osiedli Szczecina, m.in. Skolwin, Warszewo, Pogodno i Gumieńce, oraz osiedle Mścięcino w Policach i wsie południowej części powiatu polickiego, m.in. Przecław, Barnisław, Kołbaskowo i Siadło Górne. Część północna Wzniesień Szczecińskich jest porośnięta lasami Puszczy Wkrzańskiej.

Polska część Wzniesień składa się z dwóch kompleksów – Wzgórz Warszawskich, z najwyższym wzniesieniem Wielecką Górą (131 m n.p.m.) oraz Wału Stobniańskiego, z najwyższym wzniesieniem Małą Górą (88 m n.p.m.), która położona jest w obrębie obszaru badań, kilkaset metrów na wschód od miejscowości Warnik, w stworzonym na cele projektu kwadracie MPPL.



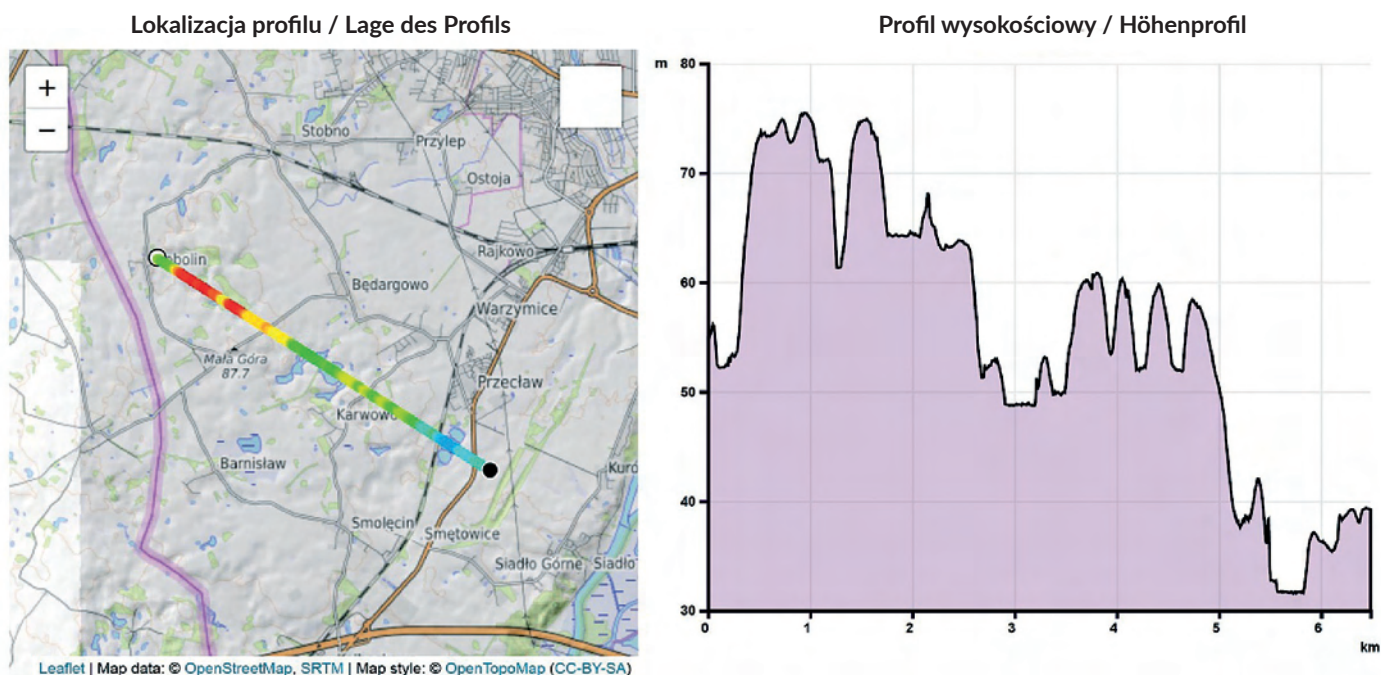
Ryc. 37. Powierzchnia monitoringowa ptaków lęgowych, po stronie polskiej, z zaznaczonymi kwadratami monitoringu MPPL (podkład mapowy – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 37. Monitoring-Fläche für Brutvögel, polnische Seite, mit markierten Quadraten des MPPL-Monitorings (Kartenausschnitt – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Biorąc pod uwagę budowę geologiczną, Wzniesienia Szczecińskie są tzw. wzgórzami zaburzonych moren czołowych. Zbudowane są one z osadów morenowych oraz iłów i piasków trzeciorzędowych.

Charakter przestrzenny każdego obszaru, w tym przypadku powierzchni monitoringowej, w największym stopniu determinują następujące czynniki: ukształtowanie terenu (urozmaicone wzgórza morenowe), poziom zurbanizowania, wody, gospodarka rolna, lesistość.

Ukształtowane ostatnim zlodowaczeniem wzgórza morenowe powodują, że rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona. Z jednej strony zbiorniki/oczka, zabagnione lub wręcz z otwartym lustrem wody, z drugiej strony przesuszone wzgórza porośnięte roślinnością o niewielkich wymaganiach pod względem nawodnienia – w XIX wieku, w okolicy (Siadło) uprawiana była winorośl. Poniżej przedstawiono profile wysokościowe poprowadzone po przekątnych NW-SE i NE-SW powierzchni badawczej.



Ryc. 38. Profile wysokościowe powierzchni badawczej ptaków lęgowych: u góry przekrój NW-SE, na dole NE-SW (źródło: Związek Celowy Powiatów Województwa Zachodniopomorskiego – SIP – <https://zcpwz.e-mapa.net>, podkład mapowy – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 38. Höhenprofile der Fläche für Kartierung der Brutvögel, oben Querschnitt NW-SE, unten Querschnitt NE-SW (Quelle: Zweckverband der Landkreise der Woiwodschaft Zachodniopomorskie – SIP – <https://zcpwz.e-mapa.net>, Kartenausschnitt – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Sąsiedztwo dużej aglomeracji miejskiej – Szczecin, zgodnie z aktualnymi danymi liczy 397 tysięcy mieszkańców – powoduje, że cały obszar badań stanowi właściwie jego przedmieścia. Istnieje tutaj ogromna presja inwestycyjna w kierunku zabudowy mieszkaniowej – głównie domki jednorodzinne, na niewielkich działkach przekształcanych głównie w sąsiedztwie już istniejących miejscowości. Taki rozwój sytuacji powoduje:

- zmniejszanie powierzchni siedlisk możliwych do zasiedlenia przez „antropofobowe” gatunki ptaków,
- płoszenie i wzmożoną śmiertelność wśród ptaków – szczególnie młodych – przez dość duży ruch samochodów na lokalnych drogach,
- zwiększoną presję na tereny przylegające do zabudowań – płoszenie, zwierzęta domowe, hałas, zaśmiecanie, itp.

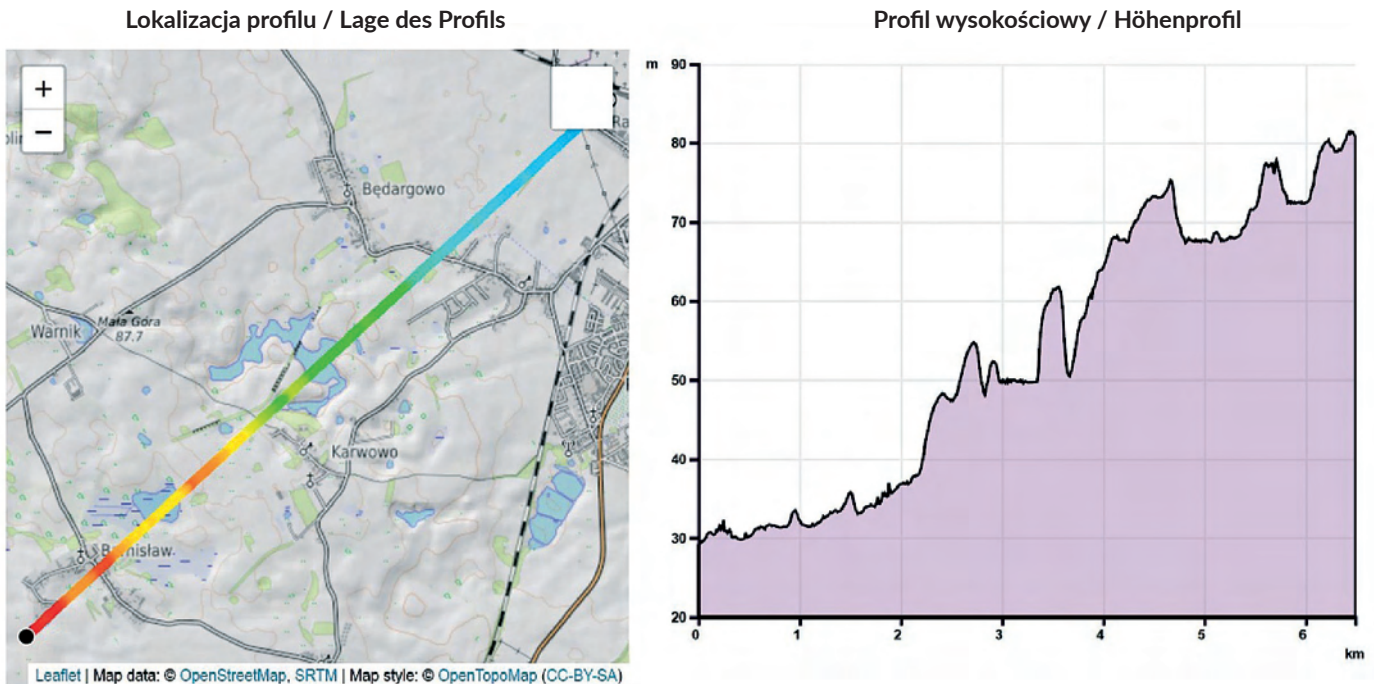
Uprawy rolnicze – duże powierzchnie monokulturowych upraw – w 2022 r. głównie rzepaku i zbóż – poprzez mechaniczne wżruszenie gleby, nawożenie, używanie środków ochrony roślin – powodują trywializację składu gatunkowego – i dotyczy to wszystkich organizmów żywych występujących w miejscu takich upraw. Dodatkowo częstymi przypadkami było zaorywanie polnych dróg między miejscowościami, maksymalne doorywanie obrzeży oczek wodnych. Stwierdzono również „magazynowanie” usuniętych z pola zakrzaczeń w przylegającym oczku śródpolnym.

Poziom lesistość badanego kwadratu jest niewielka. Dominują niewielkie zakrzaczenia i zadrzewienia śródpolne i przydrożne. Dwa największe fragmenty leśne położone są na wschód od miejscowości Bobolin – powierzchnia każdego z nich wynosi około 15-18 hektarów.

Geologisch gesehen sind die Stettiner Erhebungen die so genannter Anhöhen der gestörten Endmoränen. Sie sind aus Moränensedimenten und tertiären Tonen und Sanden entstanden.

Der räumliche Charakter eines jeden Gebietes, in diesem Fall des Beobachtungsgebietes, wird im Wesentlichen durch folgende Faktoren bestimmt: Gelände (unterschiedliche Moränenhügel), Grad der Verstädterung, Wasser, Landwirtschaft, Waldbestand.

Die Moränenhügel, die durch die letzte Vergletscherung entstanden sind, machen das Relief sehr abwechslungsreich. Einerseits Gewässer/Teiche, sumpfig oder sogar mit offenem Wasserspiegel, andererseits trockene, bewachsene Hügel mit geringem Bewässerungsbedarf – im 19. Jahrhundert wurde in dem Gebiet Wein angebaut (Siadło). Die Höhenprofile auf den NW-SE- und NE-SW-Diagonalen des Untersuchungsgebiets sind nachstehend dargestellt



Ryc. 38. Profile wysokościowe powierzchni badawczej ptaków lęgowych: u góry przekrój NW-SE, na dole NE-SW (źródło: Związek Celowy Powiatów Województwa Zachodniopomorskiego – SIP – <https://zcpwz.e-mapa.net>, podkład mapowy – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 38. Höhenprofile der Fläche für Kartierung der Brutvögel, oben Querschnitt NW-SE, unten Querschnitt NE-SW (Quelle: Zweckverband der Landkreise der Woiwodschaft Zachodniopomorskie – SIP – <https://zcpwz.e-mapa.net>, Kartenausschnitt – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Die Nähe zu einem großen städtischen Ballungsraum – Stettin hat nach aktuellen Zahlen 397.000 Einwohner – bedeutet, dass das gesamte Untersuchungsgebiet eigentlich dessen Vororte darstellt. Hier besteht ein enormer Investitionsdruck in Richtung Wohnbebauung – hauptsächlich Einfamilienhäuser, auf kleinen Grundstücken, die hauptsächlich in der Nähe bestehender Siedlungen umgewandelt werden. Diese Entwicklung führt zu:

- Verringerung der Fläche der Lebensräume, die von „menschenfeindlichen“ Vogelarten bewohnt werden können,
- der starke Autoverkehr auf den örtlichen Straßen, der zu Störungen und einer erhöhten Sterblichkeit der Vögel – insbesondere der Jungvögel – führt,
- verstärkter Druck auf die an die Gebäude angrenzenden Gebiete - Verengung, Haustiere, Lärm, Abfälle usw.

Landwirtschaftlicher Anbau – großflächige Monokulturen – im Jahre 2022 vor allem Raps und Getreide - durch mechanische Bodenbearbeitung, Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln – führen zu einer Trivialisierung der Artenzusammensetzung – und das gilt für alle Lebewesen, die sich am Ort des Anbaus befinden. Außerdem wurden häufig Feldwege zwischen den Dörfern gepflügt und Teichränder maximal abgetragen. Außerdem wurde die „Lagerung“ von Sträuchern, die vom Feld entfernt worden waren, im angrenzenden Gewässer festgestellt.

Der Bewaldungsgrad des Untersuchungsgebiets ist gering. Es dominieren kleine Sträucher und Büsche in der Feldmitte und am Straßenrand. Die beiden größten Waldfragmente befinden sich östlich des Dorfes Bobolin und sind jeweils etwa 15-18 Hektar groß.

Na powierzchni monitoringowej nie występuje żaden większy ciek. Istniejące oczka wodne, zalewiska, stawy są zasilane z wód opadowych, gruntowych i zapewne, ze źródeł. Możemy mówić o trzech większych obszarach „wodnoblotnych” położonych w obrębie powierzchni badawczej:

- Jezioro Barniślawskie – lądowaciejące jezioro – obecnie duże, ponad 40 hektarowe trzcinowisko – powierzchnia otwartego lustra wody ma nie więcej niż 1-1,5 ha; położone po zachodniej stronie wsi Barniślaw,
- zalewisko/staw/jezioro położone w zagłębieniu terenu pomiędzy Karwowem a Będargowem; bardzo ciekawe miejsce, powstałe prawdopodobnie w wyniku zatrzymania spływu wód z tego obszaru (świadome tamowanie, zatkanie drenażu?); po analizie zdjęć satelitarnych można stwierdzić, że od roku 2004 powierzchnia lustra wody w zbiorniku nieco się zwiększyła i obecnie wynosi ona około 24,5 ha,
- stawy hodowlane w Przecławiu; ogroblowane stawy karpiove o łącznej powierzchni lustra wody około 15-16 ha.

Oprócz wymienionych powyżej na badanym terenie są położone jeszcze tylko trzy zbiorniki, w których powierzchnia otwartego lustra wody przekracza 1 ha. Są to:

- wyrobisko po starej żwirowni na południowy wschód od Karwowa (ok. 2,3 ha),
- staw w Warniku (ok. 1 ha),
- staw po wschodniej stronie Bobolina (ok. 1 ha).

Obszary badawcze po stronie polskiej i niemieckiej są bardzo zbliżone do siebie pod względem swojego ukształtowania i charakteru użytkowania gruntów. Największe różnice to:

- powierzchnia polska sąsiaduje, a właściwie jest częścią aglomeracji Szczecina (397 tys. mieszkańców) co ma olbrzymi wpływ na charakter i kierunki zmian w krajobrazie: zabudowa, penetracja terenu, budowa infrastruktury zaopatrzenia i obsługi mieszkańców (energia, woda, kanalizacja); liczba mieszkańców tego terenu wzrasta, kosztem spadku w samym mieście – w tym szczególnie w centrum,
- poziom lesistości powierzchni niemieckiej jest nieco większy niż polskiej, ponadto, po stronie niemieckiej, powierzchnia graniczy, od strony południowo-zachodniej, z dużym, jak na lokalne warunki, kompleksem leśnym; po stronie polskiej dookoła powierzchni badawczej lasy nie występują.

Należy również wspomnieć o ustawionym wzdłuż granicy, po stronie niemieckiej, ogrodzeniu mającym chronić przed przechodzeniem dzików ze strony polskiej. Jest zabezpieczeniem przed rozprzestrzenianiem się afrykańskiego pomoru świń – o jego skuteczności i sensie można sporo powiedzieć, ale nie jest to przedmiotem niniejszego opracowania.

Im Überwachungsgebiet gibt es kein größeres Fließgewässer. Die vorhandenen Teiche, Auen und Tümpel werden durch Regenwasser, Grundwasser und wahrscheinlich auch durch Quellen gespeist. Wir können von drei größeren „Feuchtgebieten“ innerhalb des Untersuchungsgebiets sprechen:

- der See Jezioro Barniławskie – ein Binnensee – derzeit ein großes Schilfgebiet von über 40 Hektar – die Fläche der offenen Wasseroberfläche beträgt nicht mehr als 1-1,5 Hektar; liegt an der Westseite des Dorfes Barniław,
- ein Überflutungsgebiet/Teich/See in einer Senke zwischen Karwowo und Będargowo; ein sehr interessanter Ort, der wahrscheinlich durch die Unterbrechung des Wasserflusses in diesem Gebiet entstanden ist (absichtliche Stauung, Verstopfung des Abflusses?); nach der Analyse von Satellitenbildern kann festgestellt werden, dass sich die Wasserfläche des Gewässers seit 2004 leicht vergrößert hat und derzeit etwa 24,5 ha groß ist,
- Zuchtteiche in Przeclaw; eingezäunte Karpfenteiche mit einer Gesamtwasserfläche von etwa 15-16 ha.

Zusätzlich zu den oben genannten gibt es im Untersuchungsgebiet nur drei weitere Gewässer mit einer offenen Wasserfläche von mehr als 1 ha:

- der Abbau einer alten Kiesgrube südöstlich von Karwowo (ca. 2,3 ha),
- ein Teich in Warnik (ca. 1 ha),
- ein Teich an der Ostseite von Bobolin (ca. 1 ha).

Die Untersuchungsgebiete auf polnischer und deutscher Seite sind sich in Bezug auf ihre Landformen und die Art der Landnutzung sehr ähnlich. Die größten Unterschiede sind:

- Das polnische Gebiet grenzt an den Ballungsraum Szczecin (397.000 Einwohner) an oder ist sogar Teil davon. Dies hat enorme Auswirkungen auf die Art und die Richtung der Veränderungen in der Landschaft: Erschließung, Durchdringung des Gebiets, Bau von Versorgungs- und Dienstleistungsinfrastrukturen für die Einwohner (Energie, Wasser, Kanalisation); die Bevölkerung des Gebiets wächst auf Kosten eines Rückgangs in der Stadt selbst - insbesondere im Zentrum,
- der Grad der Bewaldung des deutschen Gebiets ist etwas höher als der des polnischen; außerdem grenzt das Gebiet auf deutscher Seite im Südwesten an einen für die örtlichen Verhältnisse großen Waldkomplex; auf polnischer Seite gibt es um das Untersuchungsgebiet herum keine Wälder.

Erwähnenswert ist auch der Zaun, der entlang der Grenze auf deutscher Seite errichtet wurde, um das Eindringen von Wildschweinen von der polnischen Seite zu verhindern. Es gibt einen Schutz gegen die Ausbreitung der Afrikanischen Schweinepest – über seine Wirksamkeit und Bedeutung lässt sich viel sagen, aber das ist nicht Gegenstand dieser Studie.

## METODYKA

Badania na wyznaczonej powierzchni miały na celu uzyskanie informacji o wskaźnikach liczebności wybranych, lokalnych, lęgowych gatunków ptaków. Przyjęto takie założenia metodyczne, aby te informacje uzyskać w sposób prosty i szybki, przy zachowaniu zgodności z metodykami programów monitoringu stanu populacji ogólnopolskich, prowadzonych w ramach Monitoringu Ptaków Polski. Obszar badań obejmuje kwadrat o powierzchni 2.500 ha zlokalizowany przy granicy państwa w gminie Kołbaskowo.

Na potrzeby realizacji niniejszego projektu, przed rozpoczęciem prac, po konsultacjach ze stroną niemiecką ustalono listę gatunków docelowych:

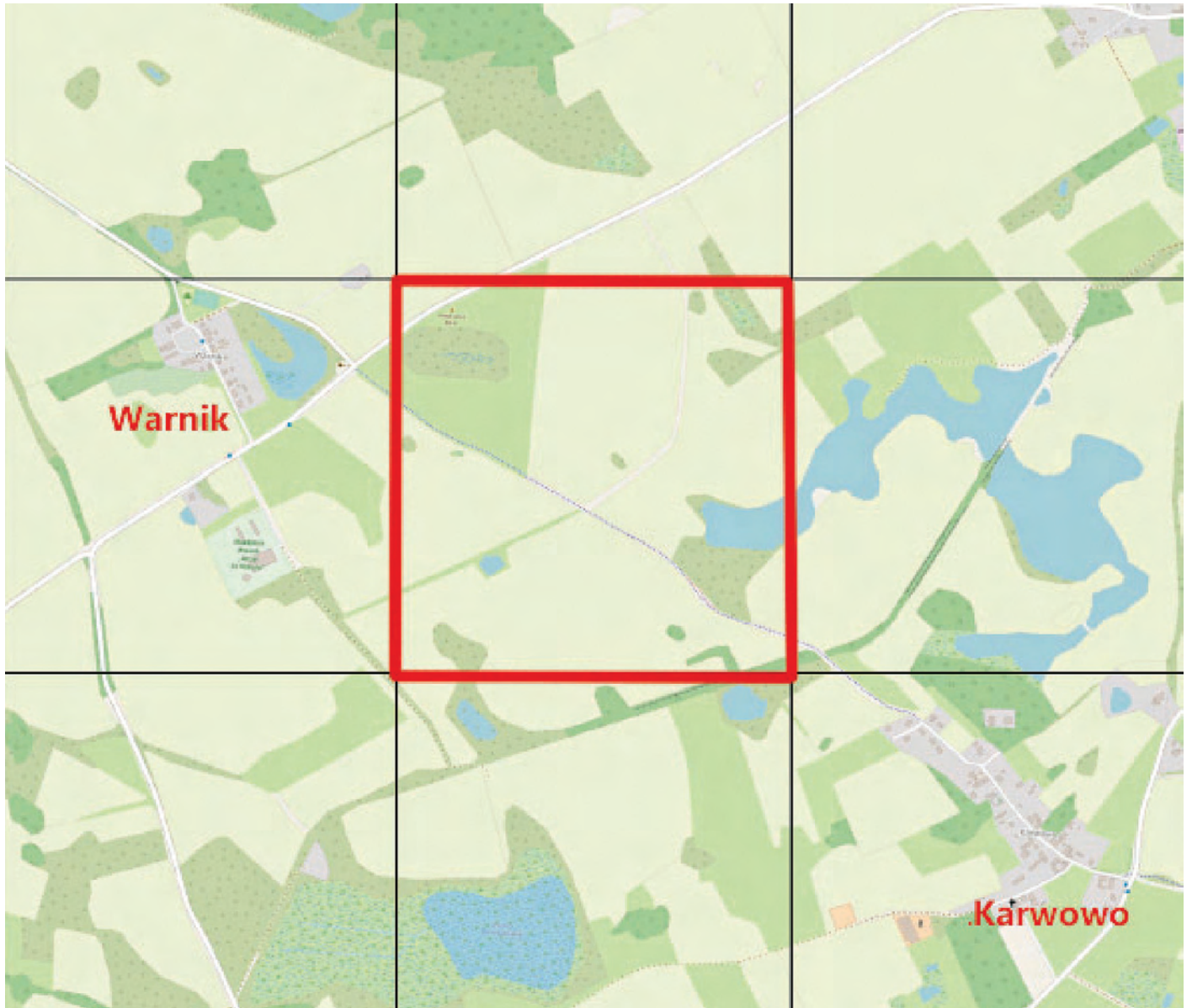
Kuropatwa / Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>
Myszołów / Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Kania ruda / Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Żuraw / Kranich	<i>Grus grus</i>
Czajka / Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Zimorodek / Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>
Bąk / Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>
Kłaskawka / Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>
Remiz / Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>
Błotniak stawowy / Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
Kropiatka / Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>
Podróżniczek / Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>
Potrzeszcz / Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>
Kobuz / Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>
Turkawka / Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>
Krętogłów / Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>
Rokitniczka / Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Derkacz / Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>
Pokłaskwa / Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
Świerszczak / Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>
Trzciniak / Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Jarzębatka / Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>
Gąsiorek / Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Przepiórka / Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>

Ponadto rejestrowano także stwierdzenia gatunków nielicznych i średnio licznych, w tym zawartych w załączniku I Dyrektywy ptasiej i Czerwonej liście ptaków Polski. Dodatkowo na powierzchni 100 ha (kwadrat o boku 1 km x 1 km) zostały przeprowadzone liczenia, w protokole Monitoringu pospolitych ptaków lęgowych, gdzie rejestrowano wszystkie widziane i słyszane ptaki.

## METHODIK

Ziel der Untersuchungen in dem ausgewiesenen Gebiet war es, Informationen über Abundanz-Indikatoren ausgewählter lokaler Brutvogelarten zu erhalten. Diese methodischen Annahmen wurden getroffen, um diese Informationen auf einfache und schnelle Weise zu erhalten, wobei die Methodik der landesweiten Programme zum Monitoring der Populationen, die im Rahmen des Polnischen Vogelmonitorings durchgeführt werden, eingehalten wurde. Das Untersuchungsgebiet umfasst ein Quadrat von 2.500 Hektar in der Nähe der Staatsgrenze in der Gemeinde Kotbaskowo.

Für dieses Projekt wurde vor Beginn der Arbeiten nach Rücksprache mit der deutschen Seite eine Liste der Zielarten erstellt.



Ryc. 39. Dodatkowa powierzchnia monitoringowa MPPL (podkład mapowy – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 39. Zusätzliche Monitoring-Fläche MPPL (Kartenausschnitt – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Darüber hinaus wurden auch seltene und mäßig häufige Arten erfasst, darunter solche, die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und in der Roten Liste der Vögel Polens aufgeführt sind. Zusätzlich wurden auf einer Fläche von 100 ha (einem Quadrat von 1 km x 1 km) Zählungen gemäß dem Monitoring-Protokoll für häufige Nistvögel durchgeführt, bei denen alle gesehenen und gehörten Vögel erfasst wurden.



W ramach kontroli na powierzchni rejestrowano stwierdzenia poszczególnych gatunków ptaków i przypisano je do odpowiedniej kategorii gniazdowania i kryterium lęgowości. Obserwacje nanoszono na mapy papierowe lub elektroniczne.

Tab. 12. Wykaz stosowanych kryteriów lęgowości i kategorii gniazdowania (wg Atlasu ptaków lęgowych Pomorza – Instrukcja metodyczna, marzec 2017)

Tab. 12. Liste der angewendeten Brutkriterien und Nistkategorien (lt. Atlas der Brutvögel Pommerns – methodische Anweisung, März 2017)

Kryterium lęgowości / Brutkriterium	Symbol / Symbol	Kategoria / Kategorie
Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym Einzelne Vögel werden im Bruthabitat beobachtet	O	Gniazdowanie możliwe
Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca w siedlisku lęgowym Einzelbeobachtung eines singenden oder sich paarenden Männchens im Bruthabitat	S	Nisten möglich (A)
Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym Ein Vogelpaar beobachtet im Bruthabitat	PR	Gniazdowanie prawdopodobne Nisten wahrscheinlich (B)
Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym Singende oder sich paarende Männchen, die sich mindestens 2 Tage lang am selben Ort (besetztes Territorium) aufhalten, oder gleichzeitige Feststellung mehrerer Männchen im Bruthabitat	TE	
Kopulacja lub toki w siedlisku lęgowym Kopulation oder Paarung im Bruthabitat	KT	
Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo Besichtigung eines für ein Nest geeigneten Standorts	OM	
Zachowanie lub głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt Beunruhigtes Verhalten oder Rufe, die auf die Nähe des Nestes deuten	NP	
Plama lęgowa (u ptaka trzymanego w ręku) Brutfleck (bei einem Vogel, der in der Hand gehalten wird)	PL	
Budowa gniazda lub drażnienie dziupli Bau eines Nestes oder Herstellung einer Baumhöhle	BU	
Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego) albo atakowanie obserwatora Ablenkung vom Nest oder von Jungvögeln (Vortäuschung einer Verletzung) oder Angriff gegen einen Beobachter	UDA	Gniazdowanie pewne Nisten sicher (C)
Gniazdo używane w danym sezonie lub skorupy jaj z danego sezonu Ein in dieser Saison benutztes Nest oder Eierschalen aus der betreffenden Saison	GNS	
Gniazdo zajęte Besetztes Nest	ZAJ	
Gniazdo wysiadywane Nest, in dem gebrütet wird	WYS	
Ptaki z pokarmem dla młodych lub odchodami piskląt Vögel mit der Nahrung für die Jungen oder mit Kot der Küken	POD	
Gniazdo z jajami Nest mit Eiern	JAJ	
Gniazdo z pisklętami Nest mit Küken	PIS	
Młode zagniazdowniki nietotne lub słabo lotne albo podloty gniazdowników poza gniazdem junge flugunfähige oder schwach fliegende Nestflüchter oder halbwüchsige Nestlinge außerhalb des Nests	MŁO	

Im Rahmen der Flächenkontrollen wurden die Sichtungen einzelner Vogelarten erfasst und der entsprechenden Nistkategorie und dem Brutkriterium zugeordnet. Die Beobachtungen wurden auf Papier oder elektronischen Karten aufgezeichnet.

Um die Methodik mit der deutschen Seite zu vereinheitlichen, wurden gemeinsame Kontrolltermine vereinbart, die in 7-Tage-Zeitfenstern liegen. Auf polnischer Seite wurden 5 Kontrollen am Tag und 3 Kontrollen in der Nacht angesetzt. Diese Fristen wurden an die Phänologie der einzelnen Vogelarten angepasst, d. h. an die Zeit, in der ihre Nachweisbarkeit im Feld am größten ist (Tab. 13).

Die Kontrollen wurden mit Ferngläsern mit 10x42 Vergrößerung, Lockvogelgeräten und gegebenenfalls Teleskopen mit variabler Brennweite (20-60x oder 30-70x) durchgeführt. Die Tageskontrollen begannen am frühen Morgen und bestanden aus einer langsamen Begehung durch artenoptimale Lebensräume. Der Marsch wurde mit Hör- und Sichtbeobachtungen kombiniert. Die Beobachtungen wurden auf Karten (auf Papier oder mit geeigneten elektronischen Geräten) aufgezeichnet und das Verhalten der Vögel bestimmt. Bei seltenen und mäßig häufigen Vögeln wurde in Ermangelung von Gesangsaktivität in dem entsprechenden Biotop ein Lockvogel eingesetzt, um die Erkennung zu verbessern. Erforderlichenfalls wurden auch bei nächtlichen Kontrollen Lockvögel eingesetzt. Es wurden nächtliche Kontrollen durchgeführt, um dämmerungsaktive Arten in geeigneten Lebensräumen (Wälder, Wiesen, Schilfgebiete usw.) zu erfassen. Sie wurden an Hörpunkten und entlang geeigneter Lebensräume durchgeführt.

In einem ausgewiesenen Gebiet von 1 km x 1 km wurden zwei Transekte von 1 km x 1 km abgegrenzt, in Übereinstimmung mit dem Monitoring Protocol for Common Nesting Patches (MPPL). Die Transekte verlaufen in einem Abstand von etwa 500 m zueinander. Jedes Transekt wurde in 5 Abschnitte unterteilt.

Die Zählungen wurden zweimal durchgeführt – die „Vorfrühlings“-Zählung vom 10.04. bis 15.05. und die „Spätfrühlings“-Zählung vom 16.05. bis 30.06. (die Daten waren auf die Daten der täglichen Kontrollen auf der Untersuchungsfläche abgestimmt).

Während der Begehung der Transekte wurden alle gesehenen und gehörten Vögel erfasst und der entsprechenden Entfernungskategorie von der Transektlinie zugeordnet:

- in der Zone bis zu 25 m von der Transektlinie entfernt, auf beiden Seiten,
- in der Zone von 25 m bis 100 m von der Transektlinie, beidseitig,
- auf beiden Seiten mehr als 100 m von der Transektlinie entfernt,
- L – Vögel im Flug.

W celu standaryzacji metodyki ze stroną niemiecką, ustalono wspólne terminy kontroli, które zostały zawarte w 7 dniowych oknach czasowych. Po stronie polskiej wyznaczono 5 kontroli dziennych i 3 kontrole wieczorno-nocne. Terminy te zostały dostosowane do fenologii poszczególnych gatunków ptaków, kiedy ich wykrywalność w terenie jest największa (Tab. 13).

Tab. 13. Terminy kontroli

Tab. 13. Termine der Kontrollen

LP. / NR.	DATA / DATUM	PORA / TAGESZEIT
1.	22.-28. III	Dzień/noc / Tag/Nacht
2.	18.-24. IV	Dzień / Tag
3.	6.-13. V	Dzień/noc / Tag/Nacht
4.	30.V-04.VI	Dzień/noc / Tag/Nacht
5.	23.-30. VI	Dzień / Tag

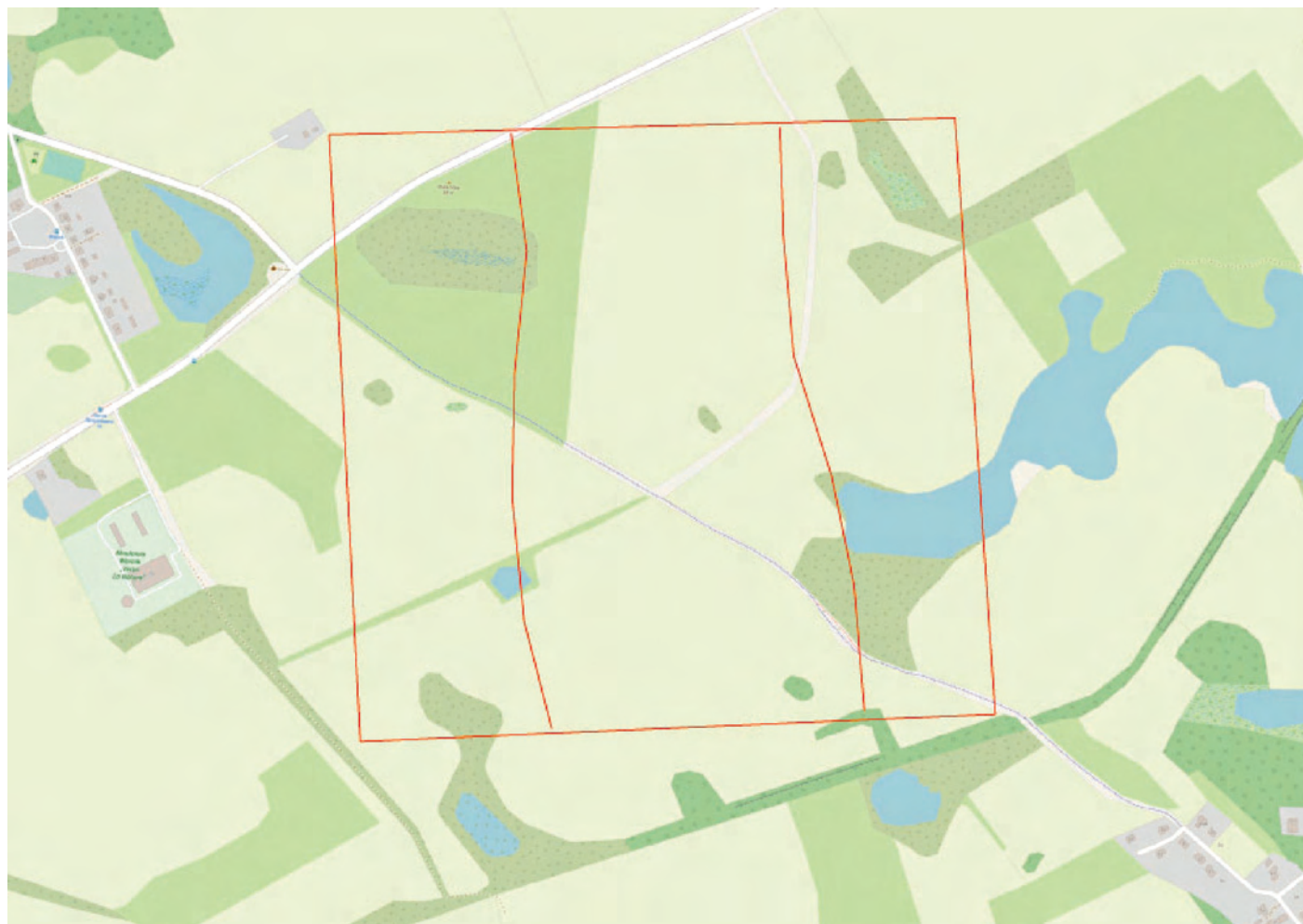
Kontrole prowadzono przy użyciu lornetek o powiększeniu 10x42, urządzeń umożliwiających wabienie, a w razie konieczności, lunety o zmiennej ogniskowej i powiększeniu (20-60x lub 30-70x). Kontrolne dni rozpoczynały się w godzinach wczesno porannych i polegały na powolnym przemarszu w siedliskach optymalnych dla poszczególnych gatunków. Przemarsz połączony był z nasłuchem oraz obserwacjami wizualnymi. Obserwacje nanoszone były na mapy (papierowe lub na odpowiednim sprzęcie elektronicznym), z określaniem zachowania ptaków. W przypadku ptaków nielicznych i średnio licznych, przy braku aktywności wokalne, w odpowiednim biotopie przeprowadzono wabienie w celu zwiększenia ich wykrywalności. Wabienie prowadzono także, w miarę potrzeby, podczas kontroli wieczorno-nocnych. Kontrole wieczorno-nocne wykonano w celu wykrycia gatunków o aktywności zmierzcho-wo-nocnej, w odpowiednich siedliskach (lasy, łąki, trzcinowiska itp.). Prowadzono je w punktach nasłuchowych oraz wzdłuż odpowiednich siedlisk.

Na wyznaczonej powierzchni o wymiarach 1 km x 1 km zostały wytyczone, zgodnie z protokołem Monitoringu pospolitych ptaków lęgowych (MPPL), dwa transekty o długości 1 km. Transekty przebiegały w odległości ok. 500 m od siebie. Każdy z transektów został podzielony na 5 odcinków.

Liczenia zostały wykonane 2-krotnie – liczenie „wczesnowiosenne” w terminie od 10.04.-15.05., a liczenie „późnowiosenne” w terminie 16.05.-30.06. (terminy były dostosowane do terminów dziennych kontroli na powierzchni badawczej).

W trakcie przemarszu transektami odnotowywano wszystkie widziane i słyszane ptaki oraz przypisano je do odpowiedniej kategorii odległości od linii transektu:

- w strefie do 25 m od linii transektu, po obu stronach,
- w strefie od 25 m do 100 m od linii transektu, po obu stronach,
- ponad 100 m od linii transektu po obu stronach,
- L – ptaki w locie.



Ryc. 40. Kwadrat MPPL z wyznaczonymi transektami (podkład mapowy - [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 40. MPPL-Quadrat mit ausgewiesenen Transekten (Kartenausschnitt - [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

## WYNIKI I ICH ANALIZA

W trakcie badań przeprowadzonych w oparciu o opisaną wcześniej metodykę, którą w miarę możliwości, dostosowano do warunków projektu, na badanym terenie stwierdzono, w okresie lęgowym 116 gatunków ptaków. Spośród 116 gatunków zaobserwowanych w trakcie badań terenowych 16 to gatunki, które nie gniazdowały w obszarze badań, a 100 gatunków to gatunki prawdopodobnie lęgowe i lęgowe (Tab. 14). Dla gatunków nielicznych, średnio licznych i kilku licznych (w tym uzgodnionych w ramach projektu „gatunków docelowych”) – po stronie polskiej 50 taksonów – dokonano próby oszacowania liczebności par lęgowych, na podstawie analizy eksperckiej zebranych danych terenowych. Gatunki docelowe to gatunki, uzgodnione przez strony polską i niemiecką, potraktowane jako tzw. wskaźnikowe – czyli takie, których obecność, ze względu na ich biologię, czy wymagania siedliskowe - może być pomocna w określeniu ogólnego stanu/kondycji badanych miejsc (siedlisk).

W Tab. 14 przedstawiono listę ptaków stwierdzonych na badanej powierzchni w sezonie lęgowym w roku 2022. Dla 50 gatunków, dla których szacowano liczebność, przygotowano krótkie opisy. Miejsca gniazdowania 6 gatunków (łabędź niemy, żuraw, czajka, świerszczak, gąsior, potrzuszcz), będących zarazem gatunkami docelowymi, przedstawiono na schematycznej mapce – dla obu powierzchni monitoringowych w Polsce i Niemczech.

W trakcie opisywania liczebności poszczególnych gatunków stosowano terminologię zaczerpniętą z publikacji „Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany” (2003), pod red. L. Tomiałowicza i T. Stawarczyka. Zgodnie z zapisami tej pozycji, oceny liczebności populacji poszczególnych gatunków opierają się na zobiektywizowanej skali opartej na teoretycznych opracowaniach, a tylko w przypadku niektórych gatunków w oparciu o empiryczne dane określające tzw. krajobrazowe zagęszczenie czyli liczbę par/ptaków na 100 km<sup>2</sup>.

W dużym uproszczeniu, ocena liczebności w odniesieniu do powierzchni Polski wygląda – dla ptaków lęgowych - następująco:

	Liczba par na 100/km <sup>2</sup>	Liczba par w Polsce
Skrajnie nieliczny	poniżej 0,1	do 300
Bardzo nieliczny	0,1 – 1	300 – 3000
Nieliczny	1 – 10	3000 – 30 000
Średnio liczny (dość liczny)	10 – 100	30 000 – 300 000
Liczny	100 – 1 000	300 000 – 3 mln
Bardzo liczny	1 000 – 10 000	3 mln – 30 mln
Masowy	powyżej 10 000	powyżej 30 mln

### Poniżej przedstawiono opisy gatunków lęgowych, dla których dokonano szacowania liczebności (zestawienie informacji zawiera Tab. 15):

**Perkozek** (*Tachybaptus ruficolis*). Gatunek skryty, trudno wykrywalny. Zasiedla zarośnięte zbiorniki śródlądowe i śródpolne – nawet niewielkie. W Polsce gatunek nieliczny, miejscami średnio liczny. Liczebność w Polsce szacowana na około 8.500 par lęgowych, na badanym terenie stwierdzono 1 do 2 par lęgowych. Liczba może być niedoszacowana.

**Perkoz dwuczuby** (*Podiceps cristatus*). Spośród opisywanych gatunków perkozów najbardziej wymagający jeśli chodzi o głębokość zbiorników, na których występuje. W ostatnich 10-15 latach odnotowano wzrost liczebności. Liczbę par lęgowych szacuje się na 19-20 tys. Na badanym terenie stwierdzono gniazdowanie 9-10 par.

**Perkoz rdzawoszyi** (*Podiceps grisegena*). Zasiedla zarastające zbiorniki wielkości minimum 0,5-1 ha – najchętniej na terenach otwartych. Gatunek z Polskiej czerwonej listy z kategorią VU – narażony z opcją przeniesienia do kategorii EN – zagrożony, ze względu na ponad trzykrotny spadek liczebności na przełomie wieków. W ciągu ostatnich 15 lat spadek się pogłębiał, ale nie był już tak duży. Obecnie, w Polsce liczbę par lęgowych szacuje się na około 750 – bardzo nieliczny gatunek lęgowy. Na badanym terenie stwierdzono gniazdowanie jednej pary – niestety bez sukcesu lęgowego.

## ERGEBNISSE UND DEREN ANALYSE

Bei den Erhebungen, die nach der oben beschriebenen Methodik durchgeführt wurden, die so weit wie möglich an die Projektbedingungen angepasst wurde, wurden während der Brutzeit 116 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Von den 116 Arten, die während der Felduntersuchungen beobachtet wurden, waren 16 Arten, die nicht im Untersuchungsgebiet nisteten, und 100 Arten waren wahrscheinlich brütende und nistende Arten (Tabelle 14). Für die wenigen, mäßig zahlreichen und wenigen zahlreichen Arten (einschließlich der im Rahmen des Projekts vereinbarten „Zielarten“), d. h. – auf polnischer Seite – 50 Taxa, wurde versucht, die Abundanz der Brutpaare auf der Grundlage einer Expertenanalyse der gesammelten Felddaten zu schätzen. Bei den Zielarten handelt es sich um Arten, auf die sich die polnische und die deutsche Seite geeinigt haben und die als so genannte Indikatorarten behandelt werden, d. h. um Arten, deren Vorhandensein aufgrund ihrer Biologie oder ihrer Habitat-Anforderungen hilfreich sein kann, um den Gesamtzustand der untersuchten Gebiete (Lebensräume) zu bestimmen.

Tabelle 14 enthält eine Liste der Vögel, die während der Brutzeit im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden. Für die 50 Arten, für die die Häufigkeit geschätzt wurde, wurden kurze Beschreibungen erstellt. Die Nistplätze von 6 Arten (Höckerschwan, Kranich, Kiebitz, Grille, Neuntöter, Drossel), die ebenfalls zu den Zielarten gehören, sind auf einer schematischen Karte dargestellt – für beide Monitoring-Flächen in Polen und Deutschland.

Bei der Beschreibung der Häufigkeit einzelner Arten wurde die Terminologie aus der Veröffentlichung „Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany“ (2003), herausgegeben von L. Tomiałojcia und T. Stawarczyk. Gemäß den Bestimmungen dieses Punktes erfolgt die Bewertung der Populationsgröße einzelner Arten auf der Grundlage eines objektivierte Maßstabs, der auf theoretischen Studien beruht, und nur im Falle einiger Arten auf der Grundlage empirischer Daten, die die so genannte Landschaftsdichte, d. h. die Anzahl der Paare/Vögel pro 100 km<sup>2</sup>, definieren.

Vereinfacht sieht die Bewertung der Abundanz der Brutvögel in Bezug auf die Fläche Polens wie folgt aus:

	Zahl der Paare pro 100/km <sup>2</sup>	Anzahl der Paare in Polen
Äußerst selten	unter 0,1	bis 300
Sehr selten	0,1 - 1	300 - 3000
Selten	1 - 10	3000 - 30 000
Mäßig zahlreich (ziemlich zahlreich)	10 - 100	30 000 - 300 000
Zahlreich	100 - 1 000	300 000 - 3 Mio.
Sehr zahlreich	1 000 - 10 000	3 Mio.- 30 Mio.
massenweise vorkommend	über 10 000	über 30 Mio.

**Im Folgenden werden die Brutvogelarten beschrieben, für die Abundanz-Schätzungen vorgenommen wurden - eine Zusammenfassung der Informationen befindet sich in Tabelle 15.**

**Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).** Eine scheue Art, die schwer zu entdecken ist. Er bewohnt Gewässer – auch kleine – unter den Wäldern und Feldern . In Polen ist diese Art nur selten, stellenweise mäßig zahlreich. Das Vorkommen in Polen wird auf etwa 8.500 Brutpaare geschätzt; im Untersuchungsgebiet wurden 1 bis 2 Brutpaare gefunden. Die Zahl mag unterschätzt sein.

**Haubentaucher (*Podiceps cristatus*).** Von den beschriebenen Lappentaucherarten ist er der anspruchsvollste in Bezug auf die Tiefe der Gewässer, in denen er vorkommt. In den letzten 10-15 Jahren wurde ein Anstieg der Zahlen verzeichnet. Die Zahl der Brutpaare wird auf 19.000-20.000 geschätzt. In dem Untersuchungsgebiet wurde das Nisten von 9-10 Paaren festgestellt.

**Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*).** Besiedelt bewachsene Tümpel von mindestens 0,5-1 ha Größe – meist in offenen Gebieten. Eine Art auf der polnischen Roten Liste mit der Kategorie VU – verletzlich mit der Option, in die Kategorie EN – stark gefährdet überzugehen, und zwar aufgrund eines mehr als dreifachen Rückgangs der Bestände um die Jahrhundertwende. In den letzten 15 Jahren hat sich der Rückgang zwar verstärkt, war aber nicht mehr so stark. Derzeit wird die Zahl der Brutpaare in Polen auf etwa 750 geschätzt – eine sehr seltene Brutvogelart. Ein Paar nistete im Untersuchungsgebiet – leider ohne Bruterfolg.

- Bąk** (*Botaurus stellaris*). Zasiedla w miarę rozległe trzcinowiska. Odnotowany w Polskiej czerwonej liście z kategorią NT – bliski zagrożenia. W Polsce gatunek nieliczny, liczebność w szacowana na około 4.000 odzywających się samców. Na badanym terenie stwierdzono jednego odzywającego się samca.
- Bączek** (*Ixobrychus minutus*). Gatunek bardzo skryty i trudno wykrywalny. Z tego powodu nie jest jasno sklasyfikowany jeżeli chodzi o stabilność i fluktuacje jego populacji. Na podstawie danych monitoringowych jego liczebność w Polsce szacuje się na około 1.300 odzywających się samców. Na obszarze badań odnotowano jednego odzywającego się samca.
- Bocian biały** (*Ciconia ciconia*). Gatunek średnio liczny w Polsce – miejscami nieliczny. Gnieździ się głównie na terenach zabudowanych, przylegających do odpowiednich miejsc żerowiskowych (łąki, obszary wodno-błotne, pola). Populacja stabilna – w Polsce około 50.000 par lęgowych. W ostatnich 10-15 latach wzrost liczebności dla wschodnich obszarów kraju, lekki spadek na zachodzie. Na obszarze badań 1 para lęgowa – niestety bez sukcesu.
- Łabędź niemy** (*Cygnus olor*). Nieliczny gatunek lęgowy. Najbardziej rozpowszechniony na nizinach – szczególnie pojezierzach północnej Polski. Najmniej liczny na południowym wschodzie. Liczba par lęgowych w kraju szacowana na 7.000, stan populacji określany jako stabilny. Na obszarze badań stwierdzono gniazdowanie 14-16 par (Ryc. 42). Niestety sukces lęgowy udało się potwierdzić dla nie więcej niż połowy par (Ryc. 42).
- Gęgawa** (*Anser anser*). Nieliczny gatunek lęgowy, silnie zwiększający swoją liczebność w ciągu ostatnich 15 lat. W Polsce nie występuje w górach i na Pogórzu. Najliczniej gnieździ się w północno zachodniej Polsce. Liczba par lęgowych w kraju to około 7.500. Na badanym terenie stwierdzono gniazdowanie około 24-30 par gęgaw. Ze względu na przesunięte terminy przystępowania do lęgów i dość skryty tryb życia w trakcie opieki nad pisklętami – trudno oszacować sukces lęgowy.
- Krakwa** (*Anas strepera*). Jak większość kaczek, gatunek trudny do oszacowania wielkości populacji lęgowej. W Polsce nieliczny, liczbę par lęgowych szacuje się na około 3.500, jednak to wielkość mocno umowna, trend liczebności nieokreślony. Na badanym terenie stwierdzono 8-11 par lęgowych – z zastrzeżeniem możliwości przeszacowania.
- Cyranka** (*Anas querquedula*). Najchętniej zasiedla rozległe tereny zalewiskowe. Może też występować w pasie niskich szuwarów przy różnego rodzaju zbiornikach. Ptak odnotowany w Polskiej czerwonej liście z kategorią VU – narażona. Gatunek nieliczny – liczbę par lęgowych w kraju szacuje się na około 1.800, trend liczebności – nieokreślony. Na obszarze badań stwierdzono prawdopodobieństwo gniazdowania 1 pary.
- Głownienka** (*Aythya ferina*). Zasiedla zbiorniki z dobrze rozwiniętym pasem szuwarów. Występuje głównie w Polsce północnej i jest gatunkiem nielicznym – liczbę par lęgowych w kraju szacuje się na około 3.500 – trend liczebności nieokreślony. Na badanym terenie stwierdzono gniazdowanie 1 pary.
- Kania ruda** (*Milvus milvus*). Bardzo nieliczny gatunek lęgowy, występujący głównie w Polsce północnej, najliczniej w północno-zachodniej. Związany z terenami otwartymi z zadrzewieniami lub w sąsiedztwie lasów – w Polsce gniazduje głównie na drzewach. Jego liczebność szacuje się na 1.800 par lęgowych. W ciągu ostatnich 10-15 lat odnotowano niewielki wzrost liczebności. Jest objęta ochroną strefową. Na badanym terenie stwierdzono lęgi jednej pary – ptaki wyprowadziły 2 młode.
- Błotniak stawowy** (*Circus aeruginosus*). Gnieździ się na dość rozległych obszarach szuwarów, niekoniecznie posiadających otwarte lustro wody. Nieliczny gatunek lęgowy – jego populacja w Polsce, w ostatnich 10-15 latach jest stabilna i szacuje się ją na około 7.000 par. W granicach powierzchni badawczej Kołbaskowo, stwierdzono gniazdowanie 2-3 par.
- Myszołów** (*Buteo buteo*). Najpospolitszy i najliczniejszy ptak szponiasty Polski. Średnio liczny gatunek lęgowy – jego liczebność szacuje się na około 50.000 par lęgowych. Gniazduje na drzewach – zarówno w lasach jak i niewielkich zadrzewieniach. W ostatnich latach odnotowuje się niewielki spadek liczebności. Na obszarze badań stwierdzono, na podstawie obserwacji w potencjalnych rewirach lęgowych, gniazdowanie 1-2 par.
- Pustułka** (*Falco tinnunculus*). Najpospolitszy gatunek sokoła w Polsce, gniazduje głównie na obszarach zabudowanych i rolniczych. W Polsce północno-zachodniej gniazdowanie tego gatunku na terenach rolniczych nie jest zbyt rozpowszechnione. Nieliczny gatunek lęgowy. Populacja jest dość stabilna, a liczbę par w kraju szacuje się na około 4.800. Na obszarze badań stwierdzono prawdopodobne gniazdowanie 1 pary – może to być jednak szacunek zaniżony.

- Rohrdommel** (*Botaurus stellaris*). Besiedelt ziemlich ausgedehnte Schilffelder. In der polnischen Roten Liste mit der Kategorie NT – potentienn gefährdet aufgeführt. In Polen ist er eine seltene Art mit einer geschätzten Zahl von etwa 4.000 rufenden Männchen. Ein rufendes Männchen wurde im Untersuchungsgebiet gefunden.
- Zwergdommel** (*Ixobrychus minutus*). eine sehr scheue und schwer zu entdeckende Art. Aus diesem Grund ist sie in Bezug auf ihre Bevölkerungsstabilität und -schwankungen nicht eindeutig klassifiziert. Auf der Grundlage von Monitoring-Daten wird sein Vorkommen in Polen auf etwa 1.300 rufende Männchen geschätzt. Ein rufendes Männchen wurde im Untersuchungsgebiet registriert..
- Weißstorch** (*Ciconia ciconia*). Eine mäßig häufige Art in Polen – stellenweise selten. Nistet hauptsächlich in bebauten Gebieten in der Nähe geeigneter Futterstellen (Wiesen, Feuchtgebiete, Felder). Population stabil – etwa 50.000 Brutpaare in Polen. In den letzten 10-15 Jahren hat die Zahl der Tiere in den östlichen Gebieten des Landes zugenommen, im Westen ist sie leicht zurückgegangen. Im Untersuchungsgebiet 1 Brutpaar – leider ohne Erfolg.
- Höckerschwan** (*Cygnus olor*). Eine selten brütende Art. Am häufigsten im Tiefland, insbesondere in den Seengebieten Nordpolens. Am wenigsten zahlreich im Südosten. Die Anzahl der Brutpaare im Land wird auf 7.000 geschätzt, der Zustand der Population wird als stabil beschrieben. Im Untersuchungsgebiet wurden 14-16 brütende Paare festgestellt (Abb. 42). Leider konnte der Bruterfolg nur bei der Hälfte der Paare bestätigt werden (Abb. 42).
- Graugans** (*Anser anser*). Eine seltene Brutvogelart, deren Bestand in den letzten 15 Jahren stark zugenommen hat. In Polen kommt sie in den Bergen und im Vorgebirge nicht vor. Am zahlreichsten nistet er im Nordwesten Polens. Die Zahl der Brutpaare im Lande liegt bei etwa 7.500. Im Untersuchungsgebiet wurden etwa 24-30 Kernbeißer-Paare als Nistplatz gefunden. Aufgrund der zeitlichen Verschiebung des Nistbeginns und der eher zurückhaltenden Lebensweise bei der Betreuung der Küken ist es schwierig, den Bruterfolg abzuschätzen.
- Schnatterente** (*Anas strepera*). Wie bei den meisten Enten ist es auch bei dieser Art schwierig, die Größe der Brutpopulation zu schätzen. In Polen ist sie selten, die Zahl der Brutpaare wird auf etwa 3.500 geschätzt, aber das ist eine sehr konventionelle Zahl, die Entwicklung der Zahlen ist ungewiss. Im Untersuchungsgebiet wurden 8-11 Brutpaare festgestellt, wobei diese Zahl möglicherweise überschätzt wird.
- Knäkente** (*Anas querquedula*). Am ehesten leben sie in ausgedehnten Überschwemmungsgebieten. Sie kann auch in einem Gürtel aus niedrigen Binsen in der Nähe verschiedener Arten von Gewässern vorkommen. Vogel, der in der polnischen Roten Liste mit der Kategorie VU – verletzlich – geführt wird. Eine seltene Art – die Zahl der Brutpaare im Land wird auf etwa 1.800 geschätzt, die Entwicklung des Bestandes ist ungewiss. Im Untersuchungsgebiet wurde 1 Paar gefunden, das wahrscheinlich nistet.
- Tafelente** (*Aythya ferina*) besiedelt Gewässer mit einem gut entwickelten Binsengürtel. Kommt hauptsächlich in Nordpolen vor und ist eine seltene Art – die Zahl der Brutpaare im Land wird auf etwa 3 500 geschätzt – Tendenz der Verbreitung unbestimmt. Im Untersuchungsgebiet wurde 1 Paar beim Nisten beobachtet.
- Rotmilan** (*Milvus milvus*). Eine sehr seltene Brutvogelart, die hauptsächlich in Nordpolen vorkommt, am zahlreichsten im Nordwesten Polens. Vergesellschaftet mit offenen Gebieten mit Bäumen oder in der Nähe von Wäldern – in Polen nistet er hauptsächlich in Bäumen. Sein Bestand wird auf 1.800 Brutpaare geschätzt. In den letzten 10-15 Jahren hat die Zahl der Tiere leicht zugenommen. Sie steht unter zonalem Schutz. Ein Paar brütete im Untersuchungsgebiet – die Vögel brachten 2 Junge zur Welt.
- Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*). Sie nistet in ziemlich ausgedehnten Binsengebieten, die nicht unbedingt eine offene Wasseroberfläche haben. Es handelt sich um eine seltene Brutvogelart, deren Bestand in Polen in den letzten 10-15 Jahren stabil geblieben ist und auf etwa 7.000 Paare geschätzt wird. Innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebiets von Kobaskowo wurden 2-3 nistende Paare festgestellt.
- Mäusebussard** (*Buteo buteo*). Der häufigste und zahlreichste Raubvogel in Polen. Eine mäßig häufige Brutvogelart – ihr Bestand wird auf etwa 50.000 Brutpaare geschätzt. Er nistet in Bäumen – sowohl in Wäldern als auch in kleinen Waldgebieten. In den letzten Jahren war ein leichter Rückgang der Zahlen zu verzeichnen. Im Untersuchungsgebiet wurden 1-2 brütende Paare festgestellt, basierend auf Beobachtungen in potenziellen Brutgebieten.
- Turmfalke** (*Falco tinnunculus*). Es ist die häufigste Falkenart in Polen und nistet hauptsächlich in bebauten und landwirtschaftlichen Gebieten. Im Nordwesten Polens ist das Nisten dieser Art in landwirtschaftlichen Gebieten nicht sehr verbreitet. Eine seltene Brutvogelart. Die Population ist relativ stabil, und die Zahl der Paare im Land wird auf etwa 4.800 geschätzt. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Paar als wahrscheinlicher Nistplatz ermittelt – dies könnte jedoch eine Unterschätzung sein.



- Bażant** (*Phasianus colchicus*). Preferuje tereny otwarte z bogatą roślinnością zielną, zakrzaczeniami i zadrzewieniami. Częściej stwierdzany na południu kraju. W jego przypadku liczebność może być silnie powiązana z ciągłym uzupełnianiem populacji, wypuszczanymi na wolność osobnikami hodowanymi w wolierach – głównie przez koła łowieckie. Brak szacunków liczebności dla Polski. Na terenie powierzchni populację lęgową oceniono na 8-12 par.
- Przepiórka** (*Coturnix coturnix*). Ptak terenów otwartych – preferuje pola. Średnio liczny gatunek lęgowy, ale występujący nierównomiernie. Liczbę par lęgowych w kraju szacuje się na około 50.000. Znajdowała się na liście gatunków zagrożonych ze statusem VU – zagrożona. Obecnie posiada status DD – brak danych umożliwiających klasyfikację. Na obszarze badań stwierdzono prawdopodobieństwo lęgu 1 pary.
- Wodnik** (*Rallus aquaticus*). Nieliczny gatunek lęgowy. Ptak szuwarów występujących zarówno samodzielnie jak i wokół zbiorników i cieków z otwartym lustrem wody. Dość trudno wykrywalny – chociaż bardzo dobrze reaguje na stymulację głosową. Może być niedoszacowywany. W Polsce gnieździ się około 14.000 par. Na badanym obszarze gniazdują przynajmniej 2 pary.
- Kokoszka** (*Gallinula chloropus*). Nieliczny gatunek lęgowy. Zajmuje siedliska podobne do wodnika, jednak w przeciwieństwie do niego może również występować w odpowiednich biotopach na terenach miejskich. Podobnie jak wodnik może być niedoszacowywana. Populację polską szacuje się na 14-15 tysięcy par. Trend liczebności nieokreślony. Na terenie badań stwierdzono gniazdowanie co najmniej 4 par.
- Łyska** (*Fulica atra*). Gatunek rozprzestrzeniony w Polsce nierównomiernie. Populacja szacowana na około 42.000 par. Trend liczebności nieokreślony. Na obszarze badań stwierdzono 16-20 par lęgowych.
- Żuraw** (*Grus grus*). Średnio liczny gatunek lęgowy, najliczniej występujący na północy kraju. Populacja szacowana na około 26.000 par. Odnotowano umiarkowany wzrost liczebności w ostatnich 20 latach. Na obszarze badań gniazdowało 9-13 par (Ryc. 42). Trudno ustalić udatność lęgów – utrudnia to skryty tryb życia w okresie wysiadania jaj i opieki nad młodymi.
- Czajka** (*Vanellus vanellus*). Średnio liczny gatunek lęgowy, związany z podmokłymi łąkami. W ostatnich latach często zmuszona jest zajmować siedliska zastępcze, gnieździąc się np. na śródpolnych wymokliskach. Liczbę par lęgowych szacuje się na około 75.000 – z czego najwięcej w Polsce północno-wschodniej. Gatunek umieszczony na Polskiej czerwonej liście, w roku 2020 przyznano mu kryterium EN – zagrożony – wynika to z postępującego spadku liczebności, wyraźniejszego na zachodzie kraju. Na obszarze badań stwierdzono gniazdowanie 1-2 par (Ryc. 42).
- Sieweczka rzeczna** (*Charadrius dubius*). Nieliczny gatunek lęgowy w Polsce. Naturalne siedlisko lęgowe to piaszczyste brzegi wód – dlatego może gnieździć się również np. na żwirowniach czy dłużej trwających, dużych budowach. Liczbę par lęgowych szacuje się na około 8.000. Na badanym obszarze stwierdzono 1 parę.
- Rybitwa rzeczna** (*Sterna hirundo*). Nieliczny gatunek lęgowy w Polsce. Najczęściej gnieździ się kolonijnie. Liczba par lęgowych szacowana na 7.000. Trend liczebności stabilny. Na badanym obszarze gniazdowała 1 para.
- Kukułka** (*Cuculus canorus*). Średnio liczny gatunek lęgowy. Trend liczebności stabilny. Populację lęgową szacuje się na około 150 tysięcy par/odzywających się samców. Na obszarze badań stwierdzono co najmniej 4 odzywające się samce.
- Krętogłów** (*Jynx torquilla*). W Polsce średnio liczny gatunek lęgowy. Liczbę par lęgowych szacuje się na 80.000. Odnotowano lekki wzrost liczebności w ostatnich 20 latach. Na powierzchni monitoringowej stwierdzono 2-3 pary lęgowe.
- Zimorodek** (*Alcedo atthis*). Nieliczny gatunek lęgowy w Polsce. Liczba par lęgowych to nie więcej niż 3.500. Trend liczebności nieokreślony. Na obszarze powierzchni monitoringowej wyznaczono 2 miejsca prawdopodobnego gniazdowania.
- Puszczyk** (*Strix aluco*). Średnio liczny gatunek lęgowy. Najpospolitsza i najliczniejsza sowa Polski. Liczbę par szacuje się na 70.000. Trend liczebności stabilny. Jedyny gatunek sowy odnotowany na badanej powierzchni – stwierdzono możliwość gniazdowania 1 pary.
- Dzięcioł czarny** (*Dryocopus martius*). Gatunek średnio liczny w Polsce. Największy krajowy dzięcioł. Szacowana liczba par to około 36.000. W ciągu ostatnich 15 lat lekki wzrost liczebności. Na badanej powierzchni stwierdzono prawdopodobne gniazdowanie 1 pary.

- Fasan** (*Phasianus colchicus*). Bevorzugt offene Flächen mit üppiger krautiger Vegetation, Sträuchern und Wäldern. Häufiger im Süden des Landes anzutreffen. In diesem Fall kann die Abundanz stark mit der kontinuierlichen Auffüllung der Population durch freigesetzte, in Volieren aufgezogene Individuen korreliert sein – hauptsächlich durch Jagdvereine. Keine Abundanz-Schätzungen für Polen. Die Brutpopulation auf der Fläche wurde auf 8-12 Paare geschätzt.
- Wachtel** (*Coturnix coturnix*). Ein Vogel der offenen Flächen – bevorzugt Felder. Eine mäßig zahlreich brütende Art, die jedoch unregelmäßig vorkommt. Die Zahl der Brutpaare im Land wird auf etwa 50.000 geschätzt. Er wurde in die Liste der bedrohten Arten mit dem Status VU – verletzlich – aufgenommen. Derzeit hat es den Status DD – ungenügende Datengrundlage für die Klassifizierung verfügbar. Es wurde festgestellt, dass ein Paar wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet brütet.
- Wasserralle** (*Rallus aquaticus*). Eine seltene Brutvogelart. Ein Binsenvogel, der sowohl allein als auch in der Nähe von Gewässern und Wasserläufen mit offener Wasseroberfläche vorkommt. Ziemlich schwer zu erkennen - obwohl es sehr gut auf vokale Stimulation reagiert. Kann unterschätzt werden. In Polen nisten etwa 14.000 Paare. Mindestens 2 Paare nisten im Untersuchungsgebiet.
- Teichralle** (*Gallinula chloropus*). Eine seltene Brutvogelart. Sie besiedelt ähnliche Lebensräume wie die Wasserralle, kann aber im Gegensatz zu dieser auch in geeigneten Biotopen in städtischen Gebieten vorkommen. Wie Wasserralle wird sie vielleicht unterschätzt. Der polnische Bestand wird auf 14.000-15.000 Paare geschätzt. Tendenz der Abundanz unbestimmt. Mindestens 4 Paare wurden im Untersuchungsgebiet als Nistplatz gefunden.
- Blässhuhn** (*Fulica atra*). Die Arten sind in Polen ungleichmäßig verteilt. Die Population wird auf etwa 42.000 Paare geschätzt. Tendenz des Vorkommens unbestimmt. Im Untersuchungsgebiet wurden 16-20 Brutpaare gefunden.
- Kranich** (*Grus grus*). Eine mäßig häufige Brutvogelart, die im Norden des Landes am zahlreichsten ist. Die Population wird auf etwa 26.000 Paare geschätzt. In den letzten 20 Jahren hat die Zahl der Tiere leicht zugenommen. Es nisteten 9-13 Paare im Untersuchungsgebiet (Abb. 42). Der Bruterfolg ist schwer zu ermitteln – erschwert durch die heimliche Lebensweise während der Eiablage und der Aufzucht der Jungen.
- Kiebitz** (*Vanellus vanellus*). Eine mäßig häufige Brutvogelart in Verbindung mit Feuchtwiesen. In den letzten Jahren war er oft gezwungen, Ersatzlebensräume zu nutzen und z. B. in Sümpfen des Mittelfeldes zu nisten. Die Zahl der Brutpaare wird auf etwa 75.000 geschätzt, wobei die höchste Zahl in Nordostpolen zu finden ist. Die Art wird in der polnischen Roten Liste geführt, 2020 wurde ihr das Kriterium EN – stark gefährdet – zugewiesen, was auf den fortschreitenden Rückgang der Bestände zurückzuführen ist, der im Westen des Landes stärker ausgeprägt ist. Im Untersuchungsgebiet wurden 1-2 nistende Paare gefunden (Abb. 42).
- Flussregenpfeifer** (*Charadrius dubius*). Eine seltene Brutvogelart in Polen. Sein natürlicher Bruthabitat sind sandige Gewässerufer - daher kann er auch z.B. in Kiesgruben oder länger andauernden, großen Baustellen nisten. Die Zahl der Brutpaare wird auf etwa 8.000 geschätzt. 1 Paar wurde im Untersuchungsgebiet gefunden.
- Flusseeeschwalbe** (*Sterna hirundo*) eine seltene Brutvogelart in Polen. Nistet meist in Kolonien. Die Zahl der Brutpaare wird auf 7.000 geschätzt, die Tendenz der Zahlen ist stabil. Ein Paar nistete im Untersuchungsgebiet.
- Kuckuck** (*Cuculus canorus*). Eine mäßig häufig vorkommende Brutvogelart. Tendenz der Abundanz stabil. Die Brutpopulation wird auf etwa 150.000 Paare bzw. nistende Männchen geschätzt. Mindestens 4 rufende Männchen wurden im Untersuchungsgebiet gefunden.
- Wendehals** (*Jynx torquilla*). Eine mäßig häufige Brutvogelart in Polen. Die Zahl der Brutpaare wird auf 80.000 geschätzt, wobei in den letzten 20 Jahren eine leichte Zunahme der Bestände zu verzeichnen ist. Auf der Beobachtungsfläche wurden 2-3 Brutpaare gefunden.
- Eisvogel** (*Alcedo atthis*). Eine seltene Brutvogelart in Polen. Die Anzahl der Brutpaare beträgt nicht mehr als 3.500, der Trend der Abundanz ist unbestimmt. Die Population erleidet erhebliche Verluste, wobei 2 Nistplätze im Bereich der Beobachtungsfläche wahrscheinlich sind.
- Waldkauz** (*Strix aluco*). Eine mäßig zahlreich brütende Art. Die häufigste und zahlreichste Eule in Polen. Die Anzahl der Paare wird auf 70.000 geschätzt, der Trend der Abundanz ist stabil. Die einzige Eulenart, die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde – 1 Paar nistet dort.
- Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*). Eine mäßig zahlreiche Art in Polen. Der größte heimische Specht. Die Zahl der Paare wird auf etwa 36.000 geschätzt, wobei in den letzten 15 Jahren eine leichte Zunahme zu verzeichnen ist. Es wurde festgestellt, dass ein Paar wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet nistet.

- Dzięcioł zielony** (*Picus viridis*). Średnio liczny gatunek w skali kraju. Liczba par lęgowych to 35.000. W ciągu ostatnich 20 lat silnie zwiększył swoją liczebność. Na badanej powierzchni stwierdzono możliwość gniazdowania 1 pary.
- Lerka** (*Lullula arborea*). Liczny gatunek lęgowy w Polsce. Skowronek związany z lasami – najchętniej siedliskami borowymi. Gnieździ się też na uprawach leśnych, łąkach i ugorach w sąsiedztwie lasów. Liczbę par lęgowych w Polsce szacuje się na 270.000 – trend liczebności stabilny. Na badanym terenie stwierdzono 1 śpiewającego samca.
- Świergotek łąkowy** (*Anthus pratensis*). Liczny ptak lęgowy w Polsce. Optymalne dla niego siedlisko to podmokłe łąki, pastwiska i turzycowiska. Liczbę par można ocenić na 360.000. W ostatnich 20 latach wykazuje umiarkowany spadek liczebności. Na badanym terenie stwierdzono możliwość gniazdowania tylko w jednym miejscu.
- Podróżniczek** (*Luscinia svecica*). Nieliczny lub bardzo nieliczny ptak lęgowy w Polsce. Odnotowywany na tyle rzadko, w trakcie prac terenowych na wyznaczonych do monitoringu krajowych powierzchniach, że nie oceniano dla niego zmian liczebności. W Polsce gnieździ się nie więcej niż 1.500-1.600 par tego gatunku. Na badanej powierzchni stwierdzono możliwość gniazdowania 1 pary.
- Słowik szary** (*Luscinia luscinia*) i **słowik rdzawy** (*Luscinia megarhynchos*) – liczne gatunki lęgowe w Polsce. Populacja słowika szarego szacowana jest na około 150.000 par, a rdzawego na około 160.000 par. Słowik szary odnotował w ostatnich 20 latach umiarkowany spadek liczebności, a słowik rdzawy umiarkowany wzrost. Słowik szary został wprowadzony na Czerwoną listę ptaków z kryterium NT – bliski zagrożenia. Przez Polskę przebiega granica zasięgu występowania tych dwóch gatunków – przy czym dla słowika szarego jest to granica zachodnia – południowo zachodnia, a dla rdzawego wschodnia – północno wschodnia. Słowik rdzawy ma szersze spektrum siedlisk, które jest w stanie zaakceptować do odbycia lęgów. Słowik szary rzadziej zajmuje stanowiska suche i praktycznie wcale nie występuje w miejscach wysoko zurbanizowanych (np. parki miejskie, tereny ruderalne), gdzie często spotkamy słowika rdzawego. Na badanym terenie stwierdzono 27-35 śpiewających samców słowika rdzawego i tylko 4-5 słowika szarego.
- Pokląskwa** (*Saxicola rubetra*) liczny gatunek lęgowy (1.100.000 par) i **kłąskawka** (*Saxicola rubicola*) średnio liczny gatunek lęgowy w Polsce (135.000 par). W przypadku tych gatunków mamy zbliżoną sytuację, jak w przypadku słowików. Od ponad 25 lat, na terytorium Polski następuje rozszerzanie zasięgu występowania kłąskawki w kierunku północnym – północno wschodnim. Jeszcze pod koniec ubiegłego wieku kłąskawka była, na północy kraju, ptakiem bardzo nielicznym. Swoją ekspansję rozpoczęła od zajmowania terenów zurbanizowanych /ruderalnych, jak porzucone, zarastające obszary przemysłowe, bocznice kolejowe itp. Potem zaczęła kolonizować biotopy zajmowane bardzo chętnie przez pokląskwę – zaniedbane łąki czy ugory. Proces ten zdaje się pogłębiać, ponieważ w ostatnich 20 latach zaczęło postępować zmniejszenie liczebności pokląskwy w Polsce – gatunek ten został wprowadzony na Czerwoną listę ptaków z kryterium NT – bliski zagrożenia. Na badanym terenie stwierdzono 6-10 par pokląskwy i 10-12 par kłąskawki.
- Świerszczak** (*Locustella naevia*). Średnio liczny gatunek lęgowy. W Polsce gnieździ się około 105.000 par. Trend liczebności stabilny. Na badanym terenie stwierdzono 11-13 odzywających się samców (Ryc. 42).
- Brzęczka** (*Locustella locustella*). Średnio liczny gatunek lęgowy. Liczba par lęgowych w Polsce szacowana na 32.000 par. Trend liczebności nieokreślony. Na badanej powierzchni stwierdzono 1-2 śpiewające samce.
- Rokitniczka** (*Acrocephalus schoenobaenus*). Liczny ptak lęgowy w Polsce – około 340.000 par lęgowych. W ostatnich 20 latach nastąpił umiarkowany wzrost liczebności. Na badanym terenie stwierdzono minimum 6 śpiewających samców.
- Trzciniak** (*Acrocephalus arundinaceus*). Średnio liczny ptak lęgowy w Polsce. Liczba par lęgowych szacowana na 180.000. Umiarkowany wzrost liczebności w ciągu ostatnich 20 lat. Na badanym terenie stwierdzono co najmniej 12 śpiewających ptaków.
- Zaganiacz** (*Hippolais icterina*). Liczny ptak lęgowy w Polsce. Na zachodzie miejscami średnio liczny lub nawet nieliczny. Populacja lęgowa szacowana na 470.000 par. W ostatnich latach odnotowano umiarkowany spadek liczebności. Na badanej powierzchni stwierdzono co najmniej 3 śpiewające samce.
- Jarzębatka** (*Sylvia nissoria*). Nasza największa i najrzadziej występująca pokrzewka. Średnio liczny ptak lęgowy Polski. Liczba par szacowana na 110.000. W ostatnich 20 latach odnotowano umiarkowany wzrost liczebności. Na powierzchni monitoringowej stwierdzono możliwe gniazdowanie 1 pary.

- Grünspecht** (*Picus viridis*). Eine landesweit mäßig verbreitete Art. Die Zahl der Brutpaare beträgt 35.000 und hat in den letzten 20 Jahren stark zugenommen. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Nistpotenzial von 1 Paar festgestellt.
- Heidelerche** (*Lullula arborea*). Eine in Polen zahlreich brütende Art. Die Lerche ist an Wälder gebunden – vorzugsweise an boreale Lebensräume. Er nistet auch in Waldbeständen, auf Wiesen und Brachflächen in der Nähe von Wäldern. Die Zahl der Brutpaare in Polen wird auf 270.000 geschätzt – ein stabiler Trend in der Zahl. Ein singendes Männchen wurde im Untersuchungsgebiet gefunden.
- Wiesenpieper** (*Anthus pratensis*). in zahlreicher Brutvogel in Polen. Optimaler Lebensraum für sie sind feuchte Wiesen, Weiden und Seggen. Die Zahl der Paare kann auf 360.000 geschätzt werden und ist in den letzten 20 Jahren leicht zurückgegangen. Im Untersuchungsgebiet wurde nur ein einziger Nistplatz gefunden.
- Blaukehlchen** (*Luscinia svecica*). Ein seltener oder sehr seltener Brutvogel in Polen. Bei der Feldarbeit auf den für die nationale Überwachung vorgesehenen Flächen so selten festgestellt, dass die Veränderungen der Abundanz nicht bewertet wurden. Nicht mehr als 1.500-1.600 Paare dieser Art nisten in Polen. Ein Paar nistete auf der Untersuchungsfläche.
- Sprosser** (*Luscinia luscinia*) und **Nachtigall** (*Luscinia megarhynchos*) – zahlreiche Brutvogelarten in Polen. Der Bestand des Sprossers wird auf etwa 150.000 Paare und der der Nachtigall auf etwa 160.000 Paare geschätzt. Der Sprosser hat in den letzten 20 Jahren einen leichten Rückgang und der Nachtigall einen leichten Anstieg zu verzeichnen. Der Sprosser wurde in die Rote Liste der Vögel mit dem Kriterium NT – potentiell gefährdet aufgenommen. Polen wird von der Verbreitungsgrenze der beiden Arten durchquert, wobei das Verbreitungsgebiet des Sprossers von West nach Südwest und das der Nachtigall von Ost nach Nordost verläuft. Der Nachtigall hat ein breiteres Spektrum an Lebensräumen, die er zur Fortpflanzung annehmen kann. Die Sprosser besiedelt seltener trockene Standorte und kommt in stark urbanisierten Gebieten (z. B. Stadtparks, ruderales Flächen), wo die Nachtigall häufig anzutreffen ist, praktisch gar nicht vor. Im Untersuchungsgebiet wurden 27-35 singende Männchen der Nachtigall und nur 4-5 des Sprossers gefunden.
- Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*) eine zahlreiche Brutvogelart (1.100.000 par) und **Schwarzkehlchen** (*Saxicola rubicola*) eine häufige Brutart (1.100.000 Paare) und **Schwarzkehlchen** (*Saxicola rubicola*) eine mittlere Brutart in Polen (135.000 Paare). Bei diesen Arten haben wir eine ähnliche Situation wie bei den Nachtigallen. Seit mehr als 25 Jahren ist eine Ausdehnung des Verbreitungsgebiets des Schwarzkehlchens in Polen nach Nord-Nordosten festzustellen. Noch am Ende des letzten Jahrhunderts war das Schwarzkehlchen im Norden des Landes ein sehr seltener Vogel. Er begann seine Ausbreitung mit der Besiedlung von urbanisierten/ruderalen Gebieten, wie z. B. stillgelegten, überwucherten Industriegebieten, Gleisanschlüssen usw. Es begann dann, Biotope zu besiedeln, die das Braunkehlchen sehr gerne nutzt - vernachlässigte Wiesen oder Brachflächen. Dieser Prozess scheint sich zu verstärken, denn in den letzten 20 Jahren ist das Braunkehlchen in Polen zurückgegangen – die Art wurde in die Rote Liste der Vögel mit dem Kriterium NT – potentiell gefährdet aufgenommen. Im Untersuchungsgebiet wurden 6-10 Braunkehlchenpaare und 10-12 Schwarzkehlchenpaare festgestellt.
- Feldschwirl** (*Locustella naevia*). Eine mäßig häufige Brutvogelart. In Polen nisten etwa 105.000 Paare. Tendenz der Abundanz ist stabil. 11-13 rufende Männchen wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt (Abb. 42).
- Rohrschwirl** (*Locustella locustella*). Eine mäßig häufige Brutvogelart. Die Zahl der Brutpaare in Polen wird auf 32.000 Paare geschätzt. Tendenz des Vorkommens ist unbestimmt. 1-2 „singende“ Männchen wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt.
- Schilfrohrsänger** (*Acrocephalus schoenobaenus*). Ein zahlreicher Brutvogel in Polen – etwa 340.000 Brutpaare. In den letzten 20 Jahren hat die Zahl der Tiere leicht zugenommen. Im Untersuchungsgebiet wurden mindestens 6 singende Männchen entdeckt.
- Drosselrohrsänger** (*Acrocephalus arundinaceus*). Ein mäßig zahlreicher Brutvogel in Polen. Die Zahl der Brutpaare wird auf 180.000 geschätzt und ist in den letzten 20 Jahren moderat gestiegen. Mindestens 12 Singvögel wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt.
- Gelbspötter** (*Hippolais icterina*). Ein zahlreicher Brutvogel in Polen. Im Westen stellenweise mäßig zahlreich oder sogar selten. Die Brutpopulation wird auf 470.000 Paare geschätzt. In den letzten Jahren war ein leichter Rückgang der Abundanz zu verzeichnen. Mindestens 3 singende Männchen wurden im Untersuchungsgebiet gefunden.
- Sperbergrasmücke** (*Sylvia nissoria*). Unser größter und am wenigsten verbreiteter grasmückenartiger Vogel. Es ist ein mäßig zahlreicher Brutvogel in Polen. Die Zahl der Paare wird auf 110.000 geschätzt, wobei die Zahl in den letzten 20 Jahren leicht gestiegen ist. Ein möglicher Nistplatz eines Paares wurde auf der Beobachtungsfläche festgestellt.

**Wąsatka** (*Panurus biarmicus*). Nieliczny ptak lęgowy w Polsce. Liczba par lęgowych szacowana na 2.100. Trend liczebności nieokreślony. Gatunek ze znacznymi fluktuacjami liczebności – wrażliwy na mroźne zimy. Na badanym obszarze gniazdowały 2-4 pary.

**Remiz** (*Remiz pendulinus*). Średnio liczny ptak lęgowy w kraju – około 22.000 par. Trend liczebności nieokreślony. Na badanym obszarze stwierdzono 2 prawdopodobne miejsca gniazdowania.

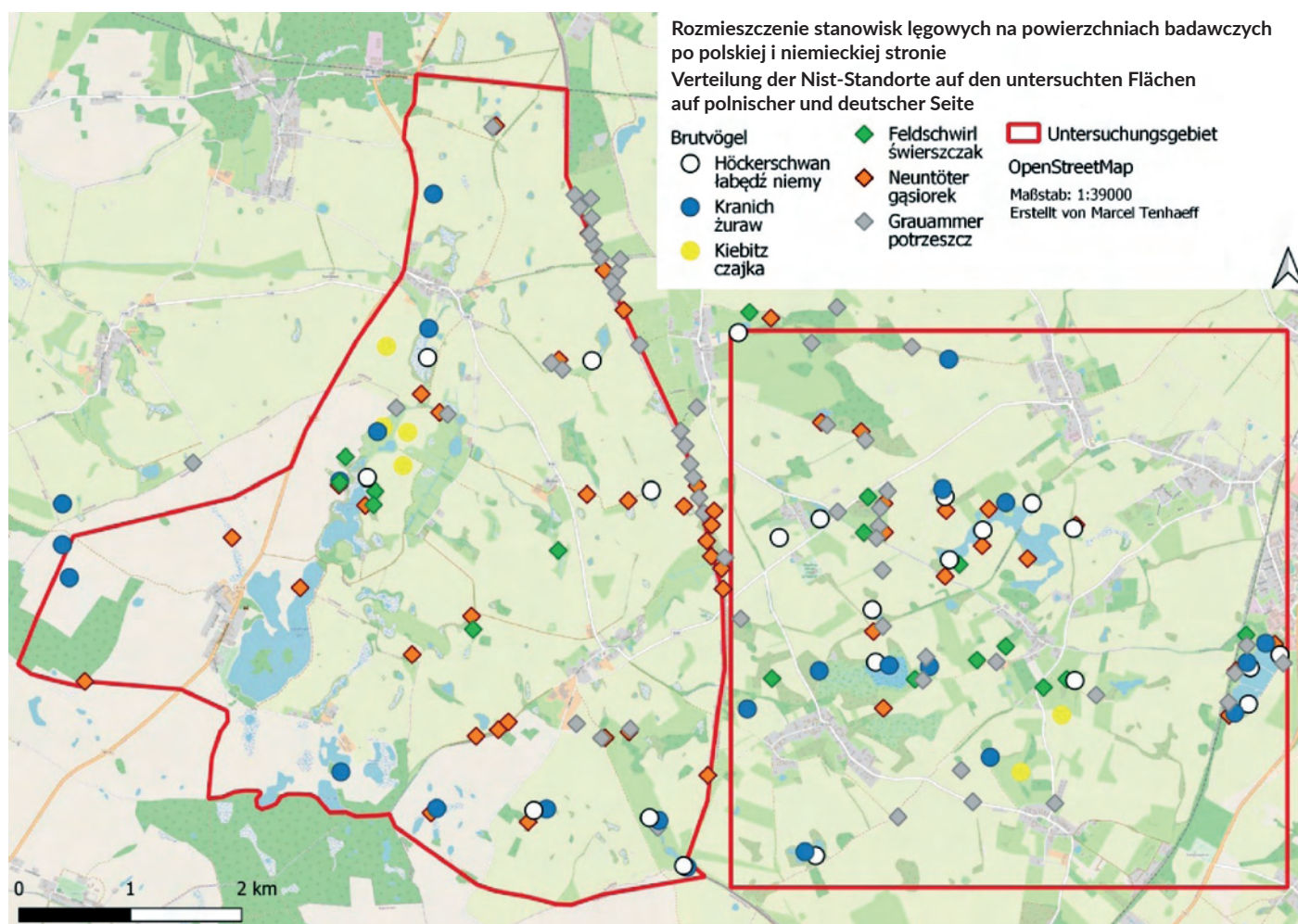
**Wilga** (*Oriolus oriolus*). Liczny ptak lęgowy Polski – około 430.000 par. W ostatnich 20 latach odnotowano umiarkowany wzrost liczebności, w ciągu ostatnich 5-7 umiarkowany spadek. Na powierzchni monitoringowej stwierdzono 5-7 par.

**Gąsiorek** (*Lanius collurio*). W Polsce – liczny ptak lęgowy z liczebnością szacowaną na 950.000 par lęgowych. W ostatnich 20 latach odnotowano umiarkowany wzrost populacji. Na badanym obszarze gniazdowało co najmniej 19 par (Ryc. 42).

**Kruk** (*Corvus corax*). Średnio liczny ptak lęgowy Polski – około 31.000 par. W ostatnich 20 latach odnotowano umiarkowany wzrost liczebności. Na badanym terenie gniazdowała 1 para.

**Potrzos** (*Emberiza schoeniclus*). Liczny ptak lęgowy kraju. Liczba par lęgowych szacowana na około 470.000. W ostatnich 20 latach odnotowano umiarkowany spadek liczebności. Na badanym terenie gniazdowało co najmniej 16 par.

**Potrzeszcz** (*Emberiza calandra*). Bardzo liczny ptak lęgowy w Polsce. Liczba par szacowana na 1.900.000. W ostatnich 20 latach odnotowano umiarkowany wzrost liczebności – szczególnie mocno zaznaczony w Polsce północno-wschodniej. Na badanym obszarze stwierdzono gniazdowanie 29-33 par (Ryc. 42).



Ryc. 42. Rozmieszczenie stanowisk lęgowych łabędzia niemego, żurawia, czajki, świerszczaka, gąsiorka i potrzyszczka na powierzchniach badawczych po stronie polskiej i niemieckiej (podkład mapowy – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

Abb. 42. Verteilung der Nist-Standorte von Höckerschwan, Kranich, Kiebitz, Feldschwirl, Neuntöter und Grauammer auf den untersuchten Flächen auf polnischer und deutscher Seite (Kartenausschnitt – [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org))

**Bartmeise** (*Panurus biarmicus*). Ein seltener Brutvogel in Polen. Die Zahl der Brutpaare wird auf 2.100 geschätzt, die Entwicklung der Zahlen ist ungewiss. Arten mit erheblichen Bestandsschwankungen – empfindlich gegenüber kalten Wintern. Im Untersuchungsgebiet nisteten 2-4 Paare.

**Beutelmeise** (*Beutelmeise pendulinus*). Ein landesweit mäßig häufiger Brutvogel – etwa 22.000 Paare. Die Tendenz des Vorkommens ist unbestimmt. Im Untersuchungsgebiet wurden zwei wahrscheinliche Nistplätze gefunden.

**Pirol** (*Oriolus oriolus*). Ein zahlreicher Brutvogel Polens mit etwa 430.000 Paaren. In den letzten 20 Jahren wurde eine mäßige Steigerung der der Abundanz verzeichnet, während sie in den letzten 5-7 Jahren leicht zurückgegangen ist. 5-7 Paare wurden auf der Beobachtungsfläche festgestellt.

**Neuntöter** (*Lanius collurio*). Ein zahlreicher Brutvogel in Polen mit schätzungsweise 950.000 Brutpaaren. In den letzten 20 Jahren wurde ein moderater Zuwachs der Population verzeichnet. Mindestens 19 Paare nisteten im Untersuchungsgebiet (Abb. 42).

**Kolkrabe** (*Corvus corax*). Ein mäßig häufiger Brutvogel in Polen – etwa 31.000 Paare. In den letzten 20 Jahren wurde ein mäßiger Anstieg der Abundanz verzeichnet. Im Untersuchungsgebiet nistete ein Paar.

**Rohrhammer** (*Emberiza schoeniclus*). Ein landesweit zahlreicher Brutvogel. Die Zahl der Brutpaare wird auf etwa 470.000 geschätzt, wobei in den letzten 20 Jahren ein leichter Rückgang zu verzeichnen war. Mindestens 16 Paare nisteten im Untersuchungsgebiet.

**Grauhammer** (*Emberiza calandra*). Ein in Polen sehr häufig vorkommender Brutvogel. Die Zahl der Paare wird auf 1.900.000 geschätzt, wobei in den letzten 20 Jahren ein mäßiger Anstieg zu verzeichnen war - besonders stark im Nordosten Polens. Im Untersuchungsgebiet wurden 29-33 Brutpaare festgestellt (Abb. 42).

## PODSUMOWANIE

Badania prowadzone były na sąsiadujących ze sobą, przygranicznych powierzchniach monitoringowych, położonych na obszarze, którego rzeźbę terenu zdeterminowało ostatnie zlodowacenie. Największe różnice, które miały wpływ na potencjalne różnice w składzie i liczebności poszczególnych gatunków ptaków podano w opisie terenu (antropopresja, lesistość, liczba i powierzchnia obszarów wodno-błotnych).

Po stronie polskiej stwierdzono łącznie 116 gatunków ptaków, z których 100 uznano za lęgowe i prawdopodobnie lęgowe. Po stronie niemieckiej było to odpowiednio 147 i 123 gatunki. Największe różnice w liczbie stwierdzonych taksonów odnotowano w grupach związanych z obszarami leśnymi i wodno-błotnymi.

W przypadku ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, dla których szacowano liczebności par – dla większości (ok. 75%) gatunków nie odnotowano znaczących różnic w liczebności. Dla trzynastu taksonów – ok. 25% podlegających szacowaniu liczebności – różnice były znaczne:

**Perkoz dwuczuby** (*Podiceps cristatus*) – dziewięciokrotnie liczniejszy po stronie polskiej,

**Łabędź niemy** (*Cygnus olor*) – dwukrotnie liczniejszy po stronie polskiej,

**Gęgawa** (*Anser anser*) – dwu-dwu i pół krotnie liczniejsza po stronie polskiej,

**Krakwa** (*Anas strepera*) – trzykrotnie liczniejsza po stronie polskiej,

**Myszołów** (*Buteo buteo*) – trzykrotnie liczniejszy po stronie niemieckiej,

**Kania ruda** (*Milvus milvus*) – czterokrotnie liczniejsza po stronie niemieckiej,

**Bażant** (*Phasianus colchicus*) – dwukrotnie liczniejszy po stronie polskiej,

**Czajka** (*Vanellus vanellus*) – dwukrotnie liczniejsza po stronie niemieckiej,

**Lerka** (*Lullula arborea*) – siedmiokrotnie liczniejszy po stronie niemieckiej,

**Pokląska** (*Saxicola ruberta*) – dwukrotnie liczniejsza po stronie polskiej,

**Świerszczak** (*Locustella naevia*) – dwukrotnie liczniejszy po stronie polskiej,

**Wilga** (*Oriolus oriolus*) – trzykrotnie liczniejsza po stronie polskiej,

**Gąsiorek** (*Lanius collurio*) – półtora razy liczniejszy po stronie niemieckiej,

**Potrzezcz** (*Emberiza calandra*) – trzykrotnie liczniejszy po stronie polskiej.

Czynników, które mogą warunkować tak duże różnice jest wiele, ale dwa z nich można uznać za podstawowe:

- liczba i, przede wszystkim, powierzchnia optymalnych dla danego gatunku siedlisk – np. odpowiednio głębo-  
kie zbiorniki wodne w przypadku perkoza dwuczubego, czy lasy i zadrzewienia w przypadku kani rudej  
czy myszołowa,
- różnice w wykonywaniu prac terenowych przez obserwatorów; na przykład pomimo, że liczenia odbywały  
się w tych samych przedziałach czasowych, to jednak przeważnie nie w tym samym dniu; z wieloletnich do-  
świadczeń terenowych wykonawców wynika, że aktywność poszczególnych gatunków, czy osobników danego  
gatunku, może być mocno zróżnicowana – zarówno w cyklu dziennym jak i w skali kilku dni; niebagatelne  
znaczenie mają tutaj również warunki atmosferyczne – przede wszystkim temperatura, opady i wiatr.

Pomimo opisanych ograniczeń, można stwierdzić, że wymienione powyżej 14 taksonów uznać można za gatunki  
wskaźnikowe, których dalsze badania mogą się przyczynić do lepszego poznania zmian, jakie mają miejsce na po-  
graniczu Polski i Niemiec – w okolicach Szczecina, po stronie polskiej i Penkun i Grambow po stronie niemieckiej.

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Untersuchungen wurden auf benachbarten, grenznahen Monitoring-Flächen durchgeführt, die sich in einem Gebiet befinden, dessen Relief durch die letzte Eiszeit geprägt wurde. Die größten Unterschiede, die potenzielle Differenzen in der Zusammensetzung und der Abundanz einzelner Vogelarten beeinflussten, waren in der Beschreibung des Gebiets enthalten (anthropogene Belastung, Waldbedeckung, Anzahl und Fläche der Feuchtgebiete).

Auf polnischer Seite wurden insgesamt 116 Vogelarten festgestellt, von denen 100 als brütend oder wahrscheinlich brütend eingestuft wurden. Auf deutscher Seite waren es 147 bzw. 123 Arten. Die größten Unterschiede in der Anzahl der gefundenen Taxa gab es bei den Gruppen, die mit Wald- sowie mit Wasser- und Feuchtgebieten verbunden sind.

Im Fall von Brutvögeln und wahrscheinlichen Brutvögeln, für die die Anzahl der Paare geschätzt wurde, ergaben sich für die meisten Arten (etwa 75 %) keine signifikanten Unterschiede in der Abundanz. Bei dreizehn Taxa – etwa 25 % der Taxa, für die Abundanz-Schätzungen vorgenommen wurden – waren die Unterschiede signifikant:

- Haubentaucher** (*Podiceps cristatus*) – neunmal zahlreicher auf der polnischen Seite,
- Höckerschwan** (*Cygnus olor*) – zweimal zahlreicher auf der polnischen Seite,
- Graugans** (*Anser anser*) – zwei-zweieinhalbmal zahlreicher auf der polnischen Seite,
- Schnatterente** (*Anas strepera*) – dreimal zahlreicher auf der polnischen Seite,
- Mäusebussard** (*Buteo buteo*) – dreimal zahlreicher auf der deutschen Seite,
- Rotmilan** (*Milvus milvus*) – viermal zahlreicher auf der deutschen Seite,
- Fasan** (*Phasianus colchicus*) – dreimal zahlreicher auf der polnischen Seite,
- Kiebitz** (*Vanellus vanellus*) – zweimal zahlreicher auf der deutschen Seite,
- Heidelerche** (*Lullula arborea*) – siebenmal zahlreicher auf der deutschen Seite,
- Braunkehlchen** (*Saxicola ruberta*) – zweimal zahlreicher auf der polnischen Seite,
- Feldschwirl** (*Locustella naevia*) – dreimal zahlreicher auf der polnischen Seite,
- Pirol** (*Oriolus oriolus*) – dreimal zahlreicher auf der polnischen Seite,
- Neuntöter** (*Lanius collurio*) – eineinhalbmal zahlreicher auf der deutschen Seite,
- Graumammer** (*Emberiza calandra*) – dreimal zahlreicher auf der polnischen Seite.

Es gibt viele Faktoren, die solch große Unterschiede verursachen können, aber zwei können als grundlegend angesehen werden:

- die Anzahl und vor allem die Fläche der optimalen Lebensräume für eine bestimmte Art - z. B. entsprechend tiefe Gewässer im Falle des Haubentauchers oder Wälder und Gehölze im Falle des Rotmilans oder Mäusebussards,
- Unterschiede in der Feldarbeit der Beobachter; so fanden die Zählungen zwar in gleichen Zeitabständen, aber meist nicht am gleichen Tag statt; die langjährige Felderfahrung der Auftragnehmer hat gezeigt, dass die Aktivität einzelner Arten oder von Individuen einer bestimmten Art stark variieren kann - sowohl im Tagesverlauf als auch über mehrere Tage hinweg; auch die Wetterverhältnisse sind hier von erheblicher Bedeutung - insbesondere Temperatur, Niederschlag und Wind.

Trotz der oben beschriebenen Einschränkungen kann der Schluss gezogen werden, dass die oben genannten 14 Taxa als Indikatorarten betrachtet werden können, deren weitere Untersuchungen zu einem besseren Verständnis der Veränderungen im Grenzgebiet zwischen Polen und Deutschland – in der Nähe von Szczecin auf polnischer Seite sowie Penkun und Grambow auf deutscher Seite – beitragen können.



Tab. 14. Lista gatunków stwierdzonych na powierzchni badawczej (2500 ha), w gminie Kołbaskowo, w sezonie lęgowym w roku 2022 (**FaBI** – Gatunki z polskiego Indexu gatunków wskaźnikowych krajobrazu rolniczego, **MFGP** – Gatunki z listy Monitoringu flagowych gatunków ptaków Polski, **DP zał. 1** – Gatunki umieszczone w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, **PCL** – Polska czerwona lista (kryteria uwidocznione w tabeli: EN – zagrożony, VU – narażone, NT – bliskie zagrożenia, DD – brak odpowiedniej ilości danych dla określenia kryterium), **Gatunki docelowe** – Ustalane, w ramach projektu, jako gatunki szczególnej uwagi, 16 – gatunki niełęgowe (kolor różowy), 50 – gatunki prawdopodobnie lęgowe i lęgowe, dla których nie szacowano liczebności (kolor zielony), 6 – Gatunki przedstawione na mapie powierzchni badawczych PL i DE (kolor żółty)).

Tab. 14. Liste der Arten, die auf der untersuchten Fläche (2500 ha) in der Gemeinde Kołbaskowo in der Brutsaison 2022 festgestellt wurden (**FaBI** – Arten aus dem polnischen Verzeichnis der Indikatorenarten der Agrarlandschaft, **MFGP** – Arten von der Liste des Monitorings der polnischen Flaggschiff-Vogelarten, **DP Anh. 1** – Arten aus dem Anhang I der Vogelrichtlinie, **PCL** – Polnische Rote Liste (Kriterien in der Tabelle: EN – stark gefährdet, VU – verletzlich, NT – potentiell gefährdet, DD – ungenügende Datengrundlage für die Bestimmung des Kriteriums), **Zielarten** – festgelegt im Projekt als Arten mit besonderer Bedeutung, 16 – nichtbrütende Arten (Farbe Pink), 50 – wahrscheinlich brütende und brütende Arten, für die die Abundanz nicht geschätzt wurde (Farbe Grüne), 6 – Arten, die auf der Karte der untersuchten Flächen in DE und PL dargestellt werden (Farbe Gelb)).

Lp. / Nr.	Nazwa polska / Polnische Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	MFGP	FaBI	DP zał.1 / Anh.1	PCL	Gatunki docelowe / Zielarten
1	Perkoz / Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>					X
2	Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>					X
3	Perkoz rdzawoszyi / Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	X			VU	
4	Bąk / Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	X		x	NT	X
5	Bączek / Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>			x		X
6	Czapla biała / Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>					
7	Czapla siwa / Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	X				
8	Bocian biały / Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	X	X	x		X
9	Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	X				X
10	Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>					X
11	Krakwa / Schnatterente	<i>Anas strepera</i>					X
12	Krzyżówka / Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>					X
13	Płaskonos / Löffelente	<i>Anas clypeata</i>				VU	
14	Cyranka / Knäkente	<i>Anas querquedula</i>				VU	
15	Cyraneczka / Krickente	<i>Anas crecca</i>					
16	Głowienka / Tafelente	<i>Aythya ferina</i>				VU	
17	Czernica / Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>				NT	
18	Gągoł / Schellente	<i>Bucephala clangula</i>					
19	Gęsiówka egipska / Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>					
20	Kormoran / Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>					
21	Bielik / Fischadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>				LC	
22	Jastrząb / Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>					
23	Kania ruda / Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			x		x
24	Błotniak stawowy / Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X		x		x
25	Myszołów / Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>					x
26	Pustułka / Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		X			
27	Bażant / Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>					
28	Przepiórka / Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>				VU/ DD	
29	Wodnik / Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>					
30	Kokoszka / Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>					
31	Łyska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>					

32	Żuraw / Kranich	<i>Grus grus</i>	X		x		x
33	Czajka / Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		X		EN	x
34	Mewa srebrzysta / Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>					
35	Mewa siwa / Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>				VU	
36	Śmieszka / Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	X				
37	Rybitwa białowąsa / Weißbart-Seeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>				VU	
38	Rybitwa rzeczna / Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	X		x		x
39	Łęczak / Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>					
40	Batalion / Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>				CR	
41	Kszyk / Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>				VU	
42	Sieweczka rzeczna / Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>					
43	Grzywacz / Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					
44	Sierpówka / Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>					
45	Kukułka / Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>					
46	Krętogłów / Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>					
47	Zimorodek / Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>			X		x
48	Puszczyk / Waldkauz	<i>Strix aluco</i>					x
49	Dzięcioł czarny / Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			X		x
50	Dzięcioł zielony / Grünspecht	<i>Picus viridis</i>					
51	Dzięcioł duży / Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					
52	Lerka / Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>			X		x
53	Skowronek / Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		X			
54	Świergotek łąkowy / Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		X			
55	Pliszka żółta / Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		X			
56	Pliszka siwa / Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>					
57	Strzyżyk / Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					
58	Rudzik / Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					
59	Podóźniczek / Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>			X		x
60	Słowik szary / Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>				NT	
61	Słowik rdzawy / Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>					
62	Jerzyk / Mauersegler	<i>Apus apus</i>					
63	Brzegówka / Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>					
64	Dymówka / Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		X			
65	Oknówka / Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>					
66	Pokląskwa / Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		X		NT	x
67	Kląskawka / Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		X			x
68	Kopciuszek / Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>					
69	Pleszka / Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>					
70	Kos / Amsel	<i>Turdus merula</i>					
71	Kwiczół / Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>					
72	Śpiewak / Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					
73	Świerszczak / Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>					x
74	Brzęczka / Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>					

75	Rokitniczka / Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>					x
76	Łozówka / Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>					
77	Trzcinniczek / Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>					
78	Trzciniak / Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>					x
79	Zaganiacz / Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>					
80	Pięgża / Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>					
81	Cierniówka / Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		X			
82	Gajówka / Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>					
83	Kapturka / Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					
84	Jarzębatka / Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nissoria</i>			x		x
85	Świstunka / Pfeifente	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>					
86	Pierwiosnek / Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					
87	Piecuszek / Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					
88	Rudzik / Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					
89	Raniuszek / Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>					
90	Modraszka / Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>					
91	Czarnogłówka / Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>					
92	Bogatka / Kohlmeise	<i>Parus major</i>					
93	Wąsatka / Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>					
94	Remiz / Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>					x
95	Wilga / Piorł	<i>Oriolus oriolus</i>					
96	Gąsiorek / Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		X	x		x
97	Wrona / Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>					
98	Kruk / Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>					
99	Kawka / Dohle	<i>Coloeus monedula</i>					
100	Sójka / Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					
101	Sroka / Elster	<i>Pica pica</i>					
102	Szpak / Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		X			
103	Wróbel / Haussperling	<i>Passer domesticus</i>					
104	Mazurek / Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		X			
105	Zięba / Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					
106	Grudodziób / Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>					
107	Pokrzywnica / Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					
108	Pełzacz leśny / Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>					
109	Kowalik / Kleiber	<i>Sitta europaea</i>					
110	Dzwoniec / Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>					
111	Szczygieł / Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>					
112	Kulczyk / Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		X			
113	Makolągwa / Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>		X			
114	Trznadel / Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		X			
115	Potrzos / Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>					
116	Potrzeszcz / Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>		X			x

Tab. 15. Szacowana liczebność populacji lęgowej na powierzchni badawczej (~2.500 ha), w gminie Kołbaskowo, w sezonie lęgowym w roku 2022 (szacowana liczba par – przedział liczebności ptaków lęgowych ustalony na podstawie badań terenowych, szacowana liczebność w Polsce – przybliżona liczba par lęgowych w Polsce – ustalona na podstawie estymacji liczby ptaków dorosłych dla obszaru Polski, trendy (2000-2020) – fluktuacje liczebności w ciągu ostatnich 20 lat, ustalone na podstawie ogólnopolskich monitoringów ptaków lęgowych, głównie MPPL, MPPL PZ17 – dane z monitoringu kwadratu PZ 17 z krajowej sieci Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych – z roku 2022, MPPL projekt – dane z dodatkowego kwadratu, wyznaczonego w ramach projektu, na którym prowadzono liczenia zgodnie z metodyką MPPL)

Tab. 15. Geschätzte Abundanz der Brutpopulation im Untersuchungsgebiet (~2. 500 ha), in der Gemeinde Kołbaskowo, während der Brut-saison im Jahr 2022 (geschätzte Anzahl der Paare – Bereich des Brutvogelbestands, der auf der Grundlage von Felduntersuchungen ermittelt wurde, geschätzter Bestand in Polen – ungefähre Anzahl der Brutpaare in Polen – ermittelt auf der Grundlage der Schätzung der Anzahl der erwachsenen Vögel für das Gebiet Polens, Trends (2000-2020) – Schwankungen des Bestands in den letzten 20 Jahren, ermittelt auf der Grundlage der nationalen Überwachung von Brutvögeln, hauptsächlich MPPL, MPPL PZ17 – Daten aus der Überwachung des Quadranten PZ 17 des nationalen Überwachungsnetzes für häufige Brutvögel – ab dem Jahr 2022, MPPL-Projekt – Daten aus einem zusätzlichen, im Rahmen des Projekts ausgewiesenen Quadranten, in dem Zählungen nach der MPPL-Methodik durchgeführt wurden

Lp. / Np.	Nazwa polska / Polnische Bezeichnung	Nazwa łacińska / Lateinische Bezeichnung	Szacowana liczba par / Geschätzte Zahl der Paare	Szacowana liczebność w Polsce (pary) Geschätzte Abundanz in Polen (Paare)	Trendy (2000 - 2016) Trends (2000 - 2016)	MPPL PZ17 (Polska sieć MPPL) / MPPL PZ17 (Poln. Netz MPPL)	MPPL - projekt / MPPL - Projekt	Gatunki docelowe / Zielarten
1	Perkozek / Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1-2	17 000	nieokreślony / unbestimmt	0	2	x
2	Perkoz dwuczuby / Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	9-10	39 000	silny wzrost / starke Steigerung	0	4	x
3	Perkoz rdzawoszyi / Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	1	1 500	umiarkowany spadek / moderater Rückgang			
4	Bąk / Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	8 000	stabilny / stabil			x
5	Bączek / Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	0-1	2 600	brak danych / Keine Angaben			x
6	Bocian biały / Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	1	100 000	stabilny / stabil			x
7	Łabędź niemy / Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	14-16	14 000	stabilny / stabil	2	4	x
8	Gęgawa / Graugans	<i>Anser anser</i>	24-30	15 000	silny wzrost / starke Steigerung	0	1	x
9	Krakwa / Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	8-11	6 900	nieokreślony / unbestimmt	1	2	x
10	Cyranka / Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	0-1	3 500	nieokreślony / unbestimmt			
11	Głowienka / Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	1	6 900	nieokreślony / unbestimmt			
12	Kania ruda / Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	3 600	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg			x
13	Błotniak stawowy / Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	2-3	14 000	stabilny / stabil	0	1	x
14	Myszołów / Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1-2	100 000	umiarkowany spadek / moderater Rückgang			x

15	Pustułka / Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	0-1	9 700	stabilny / stabil			
16	Bażant / Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	8-12	brak danych	silny wzrost / starke Steigerung	1	3	
17	Przepiórka / Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	0-1	99 000	umiarkowany spadek / moderater Rückgang			
18	Wodnik / Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	min 2	28 000	nieokreślony / unbestimmt			
19	Kokoszka / Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	min 4	29 000	nieokreślony / unbestimmt	0	1	
20	Łyska / Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	16-20	85 000	nieokreślony / unbestimmt	1	4	
21	Żuraw / Kranich	<i>Grus grus</i>	9-13	53 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg	2	2	x
22	Czajka / Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1-2	150 000	umiarkowany spadek / moderater Rückgang			x
23	Rybitwa rzeczna / Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	0-1	14 000	stabilny / stabil			x
24	Sieweczka rzeczna / Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	1	16 000	nieokreślony / unbestimmt			
25	Kukułka / Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	min 4	310 000	stabilny / stabil	2	2	
26	Krętogłów / Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2-3	160 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg			
27	Zimorodek / Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	0-2	7 700	nieokreślony / unbestimmt			x
28	Puszczyk / Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	0-1	140 000	stabilny / stabil			x
29	Dzięcioł czarny / Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	0-1	73 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg			x
30	Dzięcioł zielony / Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	0-1	69 000	silny wzrost / starke Steigerung	0	2	
31	Lerka / Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	0-1	540 000	stabilny / stabil			x
32	Świergotek łąkowy / Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	0-1	730 000	umiarkowany spadek / moderater Rückgang	3	0	
33	Podózniczek / Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	0-1	3 100	brak danych / Keine Angaben			x
34	Słowik szary / Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	4-5	290 000	umiarkowany spadek / moderater Rückgang			

35	<b>Słowik rdzawy</b> / Nachtigall	<i>Luscinia egarrhynchos</i>	27-35	330 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg	3	1	
36	<b>Pokląskwa</b> / Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	6-10	2 200 000	umiarkowany spadek / moderater Rückgang	4	4	x
37	<b>Kląskawka</b> / Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	10-12	270 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg	0	4	x
38	<b>Świerszczak</b> / Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	11-13	210 000	stabilny / stabil	0	2	x
39	<b>Brzęczka</b> / Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	1-2	63 000	nieokreślony / unbestimmt			
40	<b>Rokitniczka</b> / Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	min 6	680 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg	0	6	x
41	<b>Trzciniak</b> / Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	min 12	370 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg	0	1	x
42	<b>Zaganiacz</b> / Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	min 3	940 000	umiarkowany spadek / moderater Rückgang	1	1	
43	<b>Jarzębatka</b> / Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nissoria</i>	0-1	220 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg			x
44	<b>Wąsatka</b> / Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	2-4	4 200	brak danych / Keine Angaben			
45	<b>Remiz</b> / Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	0-2	44 000	nieokreślony / unbestimmt			x
46	<b>Wilga</b> / Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	5-7	860 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg	2	0	
47	<b>Gąsiorek</b> / Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	min 16	1 900 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg	7	4	x
48	<b>Kruk</b> / Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	0-1	62 000	umiarkowany wzrost / Moderater Anstieg			
49	<b>Potrzos</b> / Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	min 16	950 000	umiarkowany spadek / moderater Rückgang	1	7	
50	<b>Potrzeszcz</b> / Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	25-29	3 800 000	umiarkowany wzrost	12	6	x



Ryc. 43. Widok na Szczecin ze wzgórza 1 km E od Bobolina; po prawej stronie widoczna Hanza Tower, oddalona 10,5 km od wzgórza (fot. Jacek Kaliciuk)

Abb. 43. Blick auf Szczecin von einem Hügel 1 km östlich von Bobolin; rechts ist das Hochhaus Hanza Tower zu sehen, das 10,5 km vom Hügel entfernt ist (Foto Jacek Kaliciuk)



Ryc. 44. Widok na powierzchnię monitoringu ptaków lęgowych, po stronie polskiej (fot. Paweł Stańczak)  
Abb. 44. Blick auf die Monitoring-Fläche für Brutvögel, polnische Seite (Foto Paweł Stańczak)



## DIAGNOZA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH I ROZBIEŻNOŚCI MIĘDZY POLSKIM A NIEMIECKIM SYSTEMEM MONITORINGU ORNITOLOGICZNEGO W REGIONIE ESTUARIUM ODRY

Najistotniejszym wynikiem projektu *Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina*, jest określenie najważniejszych obszarów problemowych, rozumianych jako rozbieżności w realizowanych rutynowo systemach monitoringu ornitologicznego w Polsce i w Niemczech. Należy przy tym pamiętać, iż w obu krajach funkcjonują niezależne od siebie, utrwalone i ustandaryzowane w odniesieniu do prawno-administracyjnych warunków krajowych (na poziomie państwa lub/i kraju związkowego) oraz charakterystycznego dla danego państwa protokołu postępowania, często w formie zasad niepisanych i dotyczących kwestii pozaformalnych, systemy monitoringu awifauny. Ujednolicenie tych systemów może wymagać decyzji instytucji odpowiedzialnych za prowadzenie tego monitoringu na poziomie krajowym, w związku z jego scentralizowanym charakterem w Polsce i w Niemczech (Meklemburgii-Pomorzu Przednim).

Nie oznacza to braku możliwości uwspólnienia polsko-niemieckiego monitoringu ornitologicznego na obszarach transgranicznych, ale konieczność świadomości ograniczonej elastyczności w tym zakresie i potrzeby skupienia się na zdiagnozowaniu najistotniejszych rozbieżności i podjęcia próby uzgodnienia wspólnych rozwiązań w tym zakresie. Ważne jest, by w proces ten, zainicjowany oddolnie, przez ornitologów realizujących zbieranie danych nt. awifauny w regionie, zaangażować głównych interesariuszy i decydentów, tj. instytucje odpowiedzialne za realizację monitoringu w obu krajach oraz podmioty wydające decyzje związane z oceną oddziaływania na środowisko w procesie inwestycyjnym (instytucje odpowiedzialne za ochronę środowiska i ochronę przyrody na szczeblu samorządowym i instytucji centralnych).

Obecny projekt został zainicjowany i zrealizowany przez praktyków – ornitologów i ma charakter oddolny, co daje wyjątkową możliwość pogłębionej analizy i oceny różnic w praktyce monitoringowej obu krajów, opartej o wspólne działania w terenie, analizę danych monitoringowych oraz bieżące porównanie obu systemów monitoringu w działaniu. W rezultacie wspólnej pracy przy monitoringu awifauny, stwierdzono opisane poniżej rozbieżności i obszary problemowe:

- **charakter prowadzonych badań stanu zasobów ornitofauny** – obserwowane różnice metodyczne w Polsce i w Niemczech związane są często z ukierunkowaniem na pozyskanie różnych danych; chodzi tu przede wszystkim o odmienną podejścia inwentaryzacyjnego (cenzus) i monitoringowego; różnica polega na tym, że o ile inwentaryzacja jest jednorazową oceną liczebności i rozmieszczenia populacji, opartą na precyzyjnym i nieobciążonym statystycznie szacowaniu wskazanych parametrów (np. bezwzględna liczebność populacji), o tyle monitoring ma charakter precyzyjnego i systematycznego (powtarzanego w regularnych interwałach czasowych) szacowania liczebności i rozmieszczenia populacji (uzyskane wyniki ilościowe traktuje się jako wartości indeksowe, służące do określenia tendencji oraz zmiany w liczebności i rozmieszczeniu populacji w funkcji czasu); zarówno monitoring, jak i inwentaryzacja realizowane mogą być na reprezentacyjnych powierzchniach próbnych i mogą być wykorzystywane, poprzez ekstrapolację wyników, do oceny liczebności dla całego obszaru; podczas gdy w Polsce stosuje się rutynowo standardową metodę monitoringową, to w Niemczech stosuje się częściej, wymagającą większych nakładów czasu i środków, metodę powtarzanej corocznie inwentaryzacji awifauny, pełniącej rolę monitoringu ornitologicznego,
- **obszary monitoringu ornitofauny** – w obu krajach stosuje się różny system określania obszaru poddawanego monitoringowi; podczas gdy w Niemczech, w monitoringu ptaków lęgowych, obszary te mają kształt nieregularny, to w Polsce stosuje się metodę atlasową, opartą o odpowiednio wyznaczone pola atlasowe, o wymiarach 10×10 km, w ramach których można wyznaczać transekty czy mniejsze kwadraty, np. o wymiarach 1×1 km, jak w przypadku monitoringu pospolitych ptaków lęgowych (tzw. MPPL) w Polsce,
- **terminy monitoringu** – w Polsce i w Meklemburgii-Pomorzu Przednim był pewien problem z wyznaczeniem zbliżonych terminów liczeń ptaków wodno-błotnych, ale został on rozwiązany; termin styczniowy był bezproblemowy – ponieważ wyznaczony został dla całej Europy; w pozostałych miesiącach, terminy po stronie niemieckiej i polskiej nie zawsze się pokrywały i wymagały dopasowania, co wynikało z tego, że po stronie polskiej daty liczeń w listopadzie i marcu były dostosowane do terminów monitoringu gęsi, a dodatkowo przedział czasowy liczeń po stronie polskiej był szerszy – trzydniowy, czyli zalecał wykonanie liczeń – od piątku do niedzieli; po stronie niemieckiej punktem odniesienia był jeden dzień – niedziela najbliższa połowie miesiąca;

## **DIAGNOSE DER PROBLEMBEREICHE UND ABWEICHUNGEN ZWISCHEN DEM POLNISCHEN UND DEM DEUTSCHEN ORNITHOLOGISCHEN MONITORING-SYSTEM IM ODERMÜNDUNGSGEBIET**

Das wichtigste Ergebnis des Projekts Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin ist die Identifizierung der wichtigsten Problembereiche, im Sinne der Abweichungen in den routinemäßig eingesetzten ornithologischen Monitoringsystemen in Polen und Deutschland. Es ist zu berücksichtigen, dass beide Länder über unabhängige, etablierte und standardisierte Systeme des Avifauna-Monitoring verfügen, die sich auf nationale rechtlich-administrative Bedingungen (auf der Ebene des Staates und/oder des Bundeslandes) und auf ein landesspezifisches Verfahrensprotokoll stützen, das oft in Form ungeschriebener Regeln und in Bezug auf nicht-formale Aspekte besteht. Die Harmonisierung dieser Systeme erfordert möglicherweise eine Entscheidung der für die Durchführung dieses Monitorings auf nationaler Ebene zuständigen Institutionen, da sie in Polen und Deutschland (Mecklenburg-Vorpommern) zentralisiert ist.

Dies bedeutet nicht, dass es keine Möglichkeit für ein gemeinsames polnisch-deutsches ornithologisches Monitoring in grenzüberschreitenden Gebieten gibt, aber man muss sich der begrenzten Flexibilität in diesem Bereich bewusst sein und sich auf die Ermittlung der wichtigsten Abweichungen konzentrieren und versuchen, sich auf gemeinsame Lösungen in diesem Bereich zu einigen. Es ist wichtig, dass dieser Bottom-up-Prozess, der von Ornithologen initiiert wurde, die Daten über die Avifauna in der Region erheben, die wichtigsten Interessengruppen und Entscheidungsträger einbezieht, d. h. die für das Monitoring in beiden Ländern zuständigen Institutionen und die Stellen, die Entscheidungen im Zusammenhang mit der Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen eines Investitionsprozesses treffen (für den Umwelt- und Naturschutz zuständige Institutionen auf lokaler und zentraler Ebene).

Das aktuelle Projekt wurde von professionellen Ornithologen initiiert und durchgeführt und hat einen „Bottom-up“-Charakter, der die einzigartige Möglichkeit bietet, die Unterschiede in der Monitoring-Praxis zwischen den beiden Ländern eingehend zu analysieren und zu bewerten, und zwar auf der Grundlage gemeinsamer Feldarbeit, der Analyse der Monitoring-Daten und des laufenden Vergleichs der beiden Monitoring-Systeme in der Praxis. Als Ergebnis der gemeinsamen Arbeit am Avifauna-Monitoring wurden die unten beschriebenen Abweichungen und Problembereiche festgestellt:

- **der Charakter der durchgeführten Forschung über den Zustand der Ornithofauna** – die beobachteten methodischen Unterschiede in Polen und Deutschland hängen oft mit dem Fokus auf die Erhebung unterschiedlicher Daten zusammen; dies ist in erster Linie ein Unterschied zwischen den Ansätzen der Bestandsaufnahme (Eignung) und des Monitorings; der Unterschied liegt in der Tatsache, dass die Bestandsaufnahme eine einmalige Bewertung der Abundanz und Verteilung der Populationen ist, die auf einer präzisen und nicht statistisch belasteten Schätzung der angegebenen Parameter beruht (z.B. absolute Abundanz der Population), das Monitoring hat dagegen den Charakter einer präzisen und systematischen (in regelmäßigen Abständen wiederholten) Schätzung der Abundanz und Verteilung der Population (die erhaltenen quantitativen Ergebnisse werden als Indexwerte behandelt, die zur Bestimmung von Trends und Veränderungen der Abundanz und Verteilung der Population in Abhängigkeit von der Zeit verwendet werden); sowohl das Monitoring als auch die Bestandsaufnahme können auf repräsentativen Stichprobenflächen durchgeführt werden und durch Extrapolation der Ergebnisse zur Beurteilung der Abundanz für das gesamte Gebiet herangezogen werden; während in Polen routinemäßig das Standardmonitoring angewandt wird, wird in Deutschland eher die zeit- und ressourcenaufwändigere Methode einer jährlich wiederkehrenden Bestandsaufnahme der Avifauna eingesetzt, die als ornithologisches Monitoring dient,
- **Gebiete des Monitorings der Ornithofauna** – in beiden Ländern wird ein unterschiedliches System zur Bestimmung einer Gebietes für das Monitoring verwendet; während in Deutschland für das Monitoring von Brutvögeln die Flächen mit unregelmäßiger Form ausgewiesen werden, wird in Polen die Atlasmethode angewandt, die auf entsprechend abgegrenzten Atlasfeldern von 10×10 km basiert, innerhalb derer Transsekte oder kleinere Quadrate, z. B. 1×1 km, abgegrenzt werden können, wie im Falle des Monitorings häufiger Brutvögel (sog. MPPL) in Polen,
- **Termine des Monitorings** – In Polen und Mecklenburg-Vorpommern gab es einige Probleme mit der Abstimmung ähnlicher Termine für die Zählungen der Wasser- und Watvögel, die jedoch gelöst wurden; der Januar-Termin war problemlos - da er für ganz Europa festgelegt wurde; in den übrigen Monaten stimmten die Termine auf deutscher und polnischer Seite nicht immer überein und mussten angepasst werden, was darauf zurückzuführen war, dass auf

problem został rozwiązany, ale wiązało się to z wykonaniem dodatkowego liczenia po stronie polskiej w marcu; terminy monitoringu ptaków lęgowych są podobne, a różnice mogą wynikać z położenia geograficznego, badanych powierzchni – mówimy tu o skali obu państw, a nie projektu,

- **liczba przeprowadzanych kontroli i punktów kontroli** – różne są, stosowane w polskim i niemieckim systemie monitoringu ornitologicznego, liczby przeprowadzanych kontroli, w punktach wyznaczonych w ramach poddanego ocenie stanu ornitofauny obszarze, których liczba też może być różna; problem ten jest do rozwiązania poprzez odpowiednie ustalenia przed rozpoczęciem monitoringu,
- **struktura tabeli danych monitoringu** – pewnym utrudnieniem w prowadzeniu wspólnego monitoringu populacji ptaków po obu stronach granicy jest stosowanie różnych formularzy zbierania danych; choć różnicę tą można łatwo usunąć, poprzez dostosowanie zbiorczej tabeli wyników (tworzoną w oparciu o formularze z pojedynczych kontroli), to brak zunifikowanego wzoru takiej tabeli stanowi pewną komplikację dla analizy danych monitoringowych (zwiększona czasowa i pracochłonność),
- **różnice w skali zbieranych danych monitoringowych** – rozbieżności dotyczą tu wielkości (skali) obszaru objętego monitoringiem (w Polsce ma on charakter ogólnokrajowy, a w Niemczech odbywa się na poziomie poszczególnych krajów związkowych, co rodzi problemy standaryzacyjne i koordynacyjne na poziomie federalnym),
- **różnice w zakresie zbieranych danych monitoringowych** – chodzi tu głównie o wybór różnych gatunków poddawanych monitoringowi np. pomijanie bociana białego w rutynowym monitoringu ornitofauny w Niemczech, ze względu na dedykowany wyłącznie temu gatunkowi, oddzielny system monitoringu, ale także o dokładność pozyskiwanych danych (po polskiej stronie ocena stanu populacji ma charakter monitoringu uproszczonego i skupionego na określonych gatunkach, natomiast po stronie niemieckiej ma on charakter bardziej kompleksowy); rozbieżności te można w łatwy sposób pokonać, dzięki odpowiednim uzgodnieniom na etapie przedmonitoringowym,
- **stosowanie różnych systemów nomenklatury naukowej (łacińskiej) monitorowanych gatunków ptaków** – problem dotyczy tu dynamiki taksonomii ptaków, której wynikiem jest niestałość ich nazewnictwa; dotyczy to zarówno nazw wernakularnych, jak i naukowych, jednak o ile stosowanie nazw w językach narodowych dotyczy danego państwa, o tyle system nazewnictwa łacińskiego umożliwia, konieczne we współpracy międzynarodowej, ujednoznacznienie i upowszechnianie zmienianych nazw naukowych gatunków (wynikających głównie z odkryć w dziedzinie filogenetyki, tj. wzajemnych relacji pokrewieństwa ewolucyjnego taksonów), postępuje w różnym tempie i w różnym zakresie w obu krajach, co skutkuje możliwością funkcjonowania różnych nazw danego gatunku (np. zgodnie z Międzynarodowym Kodeksem Nomenklatury Zoologicznej, systemem stosowanym przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody), a tym samym występowania nieporozumień; sytuację komplikuje dodatkowo fakt, iż problem ten dotyczy nie tylko gatunków, ale również podgatunków w ich obrębie,
- **status ochronny ptaków i różne możliwości ich monitorowania** – dotyczy to występowania pewnych różnic w dopuszczalności raportowania (upubliczniania) wrażliwych danych monitoringowych, dotyczących gatunków objętych ochroną strefową (np. w przypadku gniazd kani rudej) i uzyskiwania zgód na badania od właściwych organów,
- **systemy zbierania danych** – po stronie polskiej, pomimo centralizacji monitoringu koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, monitoring przeprowadzany jest głównie przez organizacje pozarządowe (Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (1): Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych, Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych, Monitoring Zimujących Ptaków Wód Przymorskich, Monitoring Zimujących Ptaków Morskich, Monitoring Rzadkich Dzięciołów, Monitoring Kraski, Monitoring Dubelta, Monitoring Ślepowrona, Monitoring Wodniczki, Monitoring Kormorana, Monitoring Rybitwy Czubatej, Stacja Ornitologiczna Muzeum i Instytutu Zoologii Polskiej Akademii Nauk (2): Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków, Monitoring Ptaków Mokradeł, Monitoring Noclegowisk Żurawi, Monitoring Mewy Czarnogłowej, Monitoring Łabędzia Krzykliwego, Monitoring Podgorzałki, Monitoring Biegusa Zmiennego (*schinzii*), Komitet Ochrony Orłów (3): Monitoring Ptaków Drapieżnych, Monitoring Orła Przedniego, Monitoring Orlika Grubodziobego, Monitoring Rybołowa, Monitoring Produktyności Bielika, Stowarzyszenie Ochrony Sów (4): Monitoring Lęgowych Sów Leśnych, PTOP „Salamandra” (5): Monitoring Noclegowisk Gęsi) i ma w tym kontekście charakter oddolny; w Niemczech (Meklemburgii-Pomorzu Przednim) system ten jest bardziej scentralizowany,

polnischer Seite die Zähltermine im November und März an die Termine des Gänse-Monitorings angepasst wurden und außerdem das Zählintervall auf polnischer Seite größer war, nämlich drei Tage, d. h. es wurde empfohlen, Zählungen von Freitag bis Sonntag durchzuführen; auf deutscher Seite war der Bezugspunkt ein Tag – der Sonntag, der der Monatsmitte am nächsten liegt; das Problem wurde gelöst, aber es erforderte eine zusätzliche Zählung auf polnischer Seite im März; die Termine des Monitorings von Brutvögeln sind ähnlich und die Unterschiede können sich aus der geografischen Lage der untersuchten Gebieten ergeben – wir sprechen über den Maßstab beider Länder und nicht des Projekts,

- **Anzahl der durchgeführten Kontrollen und der Kontrollpunkte** – das polnische und das deutsche System des ornithologischen Monitorings unterscheiden sich im Hinblick auf die Anzahl der Kontrollen, die an den innerhalb des zu beurteilenden Gebiets festgelegten Punkten durchgeführt werden, wobei auch die Anzahl der Kontrollen unterschiedlich sein kann; dieses Problem ist durch entsprechende Vereinbarungen vor Beginn des Monitorings zu lösen,
- **Struktur der Tabelle mit den Monitoring-Daten** – eine gewisse Schwierigkeit bei der Durchführung des gemeinsamen Monitorings der Vogelpopulationen auf beiden Seiten der Grenze besteht in der Verwendung unterschiedlicher Formulare für die Datenerfassung; dieser Unterschied lässt sich zwar leicht durch eine Anpassung der Tabelle mit den zusammenfassenden Ergebnissen (die auf der Grundlage der Formulare der einzelnen Kontrollen erstellt wird) beheben, doch das Fehlen einer einheitlichen Vorlage für eine solche Tabelle stellt eine gewisse Komplikation bei der Analyse der Monitoring-Daten dar (erhöhter Zeit- und Arbeitsaufwand),
- **Unterschiede im Umfang der zu erhebenden Monitoring-Daten** – die Abweichungen beziehen sich hier auf die Größe (Maßstab) des von dem Monitoring abgedeckten Gebiets (in Polen ist es landesweit, während es in Deutschland auf der Ebene der einzelnen Bundesländer stattfindet, was zu Problemen bei der Standardisierung und Koordination auf Bundesebene führt),
- **Unterschiede im Umfang der zu erhebenden Monitoring-Daten** – dies bezieht sich hauptsächlich auf die Auswahl der verschiedenen Arten, die dem Monitoring unterzogen werden, z.B. die Nichtberücksichtigung des Weißstorchs bei dem routinemäßigen Monitoring der Ornithofauna in Deutschland aufgrund eines separaten, ausschließlich dieser Art gewidmeten Monitoringsystems, aber auch die Genauigkeit der erhobenen Daten (auf polnischer Seite ist die Bewertung des Zustands der Population vereinfacht und auf bestimmte Arten konzentriert, während sie auf deutscher Seite umfassender ist); diese Abweichungen können durch entsprechende Abstimmungen der Phase vor dem Monitoring leicht überwunden werden,
- **die Verwendung unterschiedlicher Systeme der wissenschaftlichen (lateinischen) Nomenklatur für die durch das Monitoring erfassten Vogelarten** – Das Problem liegt in der Dynamik der Taxonomie der Vögel, die zur Inkonstanz ihrer Nomenklatur führt; dies gilt sowohl für die landessprachlichen als auch für die wissenschaftlichen Namen, doch während die Verwendung der Namen in den Landessprachen länderspezifisch ist, ermöglicht das System der lateinischen Nomenklatur die in der internationalen Zusammenarbeit notwendige Vereinheitlichung und Verbreitung der revidierten wissenschaftlichen Namen der Arten (die sich vor allem aus den Entdeckungen im Bereich der Phylogenetik ergeben, d. h. der gegenseitigen evolutionären Verwandtschaft der Taxa), es verläuft in beiden Ländern unterschiedlich schnell und in unterschiedlichem Ausmaß, was dazu führt, dass für eine bestimmte Art unterschiedliche Bezeichnungen verwendet werden können (z. B. nach dem Internationalen Code für die zoologische Nomenklatur, dem von der Internationalen Union für die Erhaltung der Natur verwendeten System) und es somit zu Verwechslungen kommen kann; die Situation wird noch dadurch erschwert, dass dieses Problem nicht nur Arten, sondern auch Unterarten innerhalb dieser Arten betrifft,
- **Schutzstatus der Vögel und verschiedene Möglichkeiten deren Monitorings** – Dies betrifft einige Unterschiede in der Zulässigkeit der Meldung (Veröffentlichung) sensibler Monitoring-Daten über Arten, die unter zonalem Schutz stehen (z. B. im Falle von Rotmilanhorsten) und der Einholung von Genehmigungen für Erhebungen bei den zuständigen Behörden,
- **Systeme der Datenerhebung** – Auf polnischer Seite wird das Monitoring trotz der zentralisierten Überwachung, die von der Hauptinspektion für Umweltschutz im Rahmen der staatlichen Umweltüberwachung koordiniert wird, hauptsächlich von NGOs durchgeführt (Polnische Gesellschaft für Vogelschutz (1): Monitoring der häufigen Brutvögel, Monitoring der überwinternden Wasservögel, Monitoring der überwinternden Vögel von Küstengewässern, Monitoring der überwinternden Seevögel, Monitoring der seltenen Spechte, Monitoring der Blauracke, Monitoring der Doppelschnepfe, Monitoring des Nachtreihers, Monitoring des Seggenrohrsängers, Monitoring des Kormorans, Monitoring der Brandseeschwalbe, Ornithologische Station des Museums und Instituts für Zoologie der Polnischen Akademie der Wissenschaften (2): Monitoring von Flaggschiff-Vogelarten, Monitoring von Sumpfvögeln,

- **zakres metodyki monitoringu różnych grup ptaków** – po stronie polskiej oddzielnie realizowany jest monitoring dwóch głównych grup ptaków, istotnych z punktu widzenia estuarium Odry, tj. ptaków migrujących i zimujących oraz ptaków lęgowych, podczas gdy po stronie niemieckiej monitoring ma charakter kompleksowy,
- **dostępność danych monitoringowych** – różna jest dostępność danych monitoringu awifauny; w Polsce dane monitoringowe są publikowane w formie corocznych raportów, obejmujących zestawienie i analizę danych dotyczących liczebności i rozmieszczenia populacji poszczególnych gatunków ptaków, zaś w Niemczech dane monitoringowe zbierane są w formie repozytorium cyfrowego,
- **bariera językowa** – pewnym wyzwaniem jest wciąż problem komunikacji między ornitologami z Polski i z Niemiec; wynika on, z jednej strony, z częstej potrzeby posilkowania się wykwalifikowanym tłumaczem polsko-niemieckim, znającym terminologię ornitologiczną, a z drugiej, zdarzającą się po obu stronach granicy, niewystarczającą znajomością języka angielskiego, zwłaszcza w zakresie owej terminologii.

Największa liczba zdiagnozowanych rozbieżności dotyczy stosowanej metodyki. Pomimo istnienia międzynarodowych standardów monitoringu ornitologicznego, istnieje pewien margines dowolności w zakresie szczegółów stosowanej metodyki monitoringu, co, w powiązaniu z niezależnym kształtowaniem się scentralizowanych systemów monitoringu awifauny w Polsce i w Niemczech, przekłada się na istnienie różnic w tym zakresie. Ich ujednoczenie wymaga wprowadzenia szeregu uzgodnień, których zakres, w formie rekomendacji, opisano w kolejnym rozdziale.

Monitoring von Schlafplätzen des Kranichs, Monitoring der Schwarzkopfmöwe, Monitoring des Singschwans, Monitoring der Moorente, Monitoring des Alpenstrandläufers (*schinzii*), Komitee für den Adlerschutz (3): Monitoring der Greifvögel, Monitoring des Steinadlers, Monitoring des Schelladlers, Monitoring des Fischadlers, Fischadler-Produktivitätsmonitoring, Gesellschaft zum Schutz der Eulen (4): Waldeulen-Brutmonitoring, PTOB „Salamandra“ (5): Monitoring der Schlafplätze der Gänse) und hat in diesem Zusammenhang den „Bottom-up“-Charakter; in Deutschland (Mecklenburg-Vorpommern) ist das System stärker zentralisiert,

- **der Umfang der Monitoring-Methodik für verschiedene Vogelgruppen** – auf polnischer Seite wird das Monitoring für zwei Hauptgruppen von Vögeln, die für das Odermündungsgebiet von Bedeutung sind, d. h. Zug- und Wintervögel sowie für Brutvögel, getrennt durchgeführt, während das Monitoring auf deutscher Seite einen umfassenden Charakter hat,
- **Verfügbarkeit der Monitoring-Daten** – Die Verfügbarkeit von Daten zur Überwachung der Avifauna ist unterschiedlich; in Polen werden die Monitoring-Daten in Form von Jahresberichten veröffentlicht, die eine Zusammenstellung und Analyse von Daten über die Häufigkeit und Verteilung der Populationen einzelner Vogelarten enthalten, während in Deutschland die Monitoring-Daten in Form eines digitalen Datenspeichers gesammelt werden,
- **Sprachbarriere** – Die Kommunikation zwischen polnischen und deutschen Ornithologen ist nach wie vor eine Herausforderung, da zum einen häufig qualifizierte polnisch-deutsche Dolmetscher benötigt werden, die mit der ornithologischen Terminologie vertraut sind, und zum anderen die Englischkenntnisse auf beiden Seiten der Grenze manchmal unzureichend sind, insbesondere was diese Terminologie betrifft.

Die meisten festgestellten Abweichungen beziehen sich auf die angewandte Methodik. Obwohl es internationale Standards für das ornithologische Monitoring gibt, besteht ein gewisser Spielraum bei den Details der angewandten Monitoring-Methodik, was im Zusammenhang mit der unabhängigen Entwicklung von zentralisierten Systemen für das Avifauna-Monitoring in Polen und Deutschland zu Unterschieden in dieser Hinsicht führt. Ihre Vereinheitlichung erfordert die Einführung einer Reihe von Regelungen, deren Umfang in Form von Empfehlungen im nächsten Kapitel beschrieben wird.

## PERSPEKTYWY WSPÓLNEGO, POLSKO-NIEMIECKIEGO MONITORINGU ORNITOLOGICZNEGO W REGIONIE ESTUARUM ODRY

Zdiagnozowane w trakcie realizacji projektu *Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina* różnice w, realizowanym po polskiej i niemieckiej stronie granicy, monitoringu ornitologicznym nie mają bezwzględnego charakteru i są możliwe do uzgodnienia. Dotyczy to zwłaszcza kwestii technicznych (bariera językowa, struktura tabeli wyników monitoringu), organizacyjnych (wrażliwe dane monitoringowe i ich udostępnianie, centralizacja systemu monitoringu) i merytorycznych (stosowana nomenklatura taksonomiczna). Nieco większym wyzwaniem wydaje się, paradoksalnie, pogodzenie kwestii metodycznych. Jest to o tyle ciekawe, że to właśnie metodyka monitoringu powinna być kwestią najmniej dyskusyjną, w związku z faktem, iż wynika ona z międzynarodowych, ogólnie akceptowanych standardów. Tymczasem utrwalenie się w ramach polskiego i niemieckiego systemu monitoringu ornitologicznego pewnych, pozornie niewielkich, różnic skutkuje dużymi trudnościami w możliwościach zestawiania, analizy i interpretacji danych wynikowych, zbieranych, uporządkowanych i udostępnianych w ramach dwóch, niezależnie od siebie funkcjonujących systemach monitoringu.

Wskazane różnice metodyczne same w sobie nie uniemożliwiają unifikacji systemów monitoringu ornitofauny estuarium Odry, w jego polskiej i niemieckiej części, a ujednoczenie owo wymaga podjęcia uzgodnień i ustalenia pewnego kompromisu w tym zakresie. Bo, choć różnice te są niewielkie, to, wzięwszy pod uwagę fakt, iż skumulowały się one w opracowanych i ewoluujących niezależnie od siebie systemach monitoringu w Polsce i w Niemczech, wprowadzenie do owych systemów nawet niewielkich zmian rzutuje na cały system i wymaga jego dość gruntownej re-aranżacji – na poziomie państwowym w Polsce oraz kraju związkowego w Meklemburgii-Pomorzu Przednim (lub federalnym). Należy bowiem pamiętać, że niemożliwe jest wyłączenie regionu Zalewu Szczecińskiego, zarówno w jego polskiej, jak i niemieckiej części, z kompleksowych systemów monitoringu i stworzenia wspólnego, polsko-niemieckiego systemu monitoringu regionalnego. Zadanie takie byłoby trudne, zarówno z organizacyjnego, jak i technicznego punktu widzenia.

Rozwiązaniem alternatywnym wydaje się stworzenie mechanizmów ułatwiających udostępnianie wyników monitoringu polskiego stronie niemieckiej i niemieckiego stronie polskiej, a także opracowanie szczegółowego protokołu rozbieżności w sposobie i charakterze zbieranych danych, ich zestawienia i analizy, tak by obie strony mogły transponować wyniki prowadzonego po drugiej stronie granicy monitoringu i analizować i interpretować je z odpowiednimi poprawkami metodycznymi. Podejście takie wydaje się umożliwiać osiągnięcie dwóch najważniejszych celów ujednoczonego transgranicznego monitoringu stanu liczebności i rozmieszczenia populacji ptaków w regionie, tj. wsparcie mechanizmu transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji stwarzających potencjalne negatywne oddziaływanie dla ornitocenoz (i innych biocenoz, dla których ptaki służyć mogą jako gatunki referencyjne) oraz, opartego na aktualnej wiedzy, procesu planowania i implementacji ochrony awifauny w obszarze estuarium Odry. Ujednoczenie miałyby w tym wymiarze charakter świadomości różnic oraz instrukcji ich omijania, poprzez dostarczenie informacji umożliwiających prowadzenie analiz i interpretacji ujednoznaczniających dane monitoringowe z Polski i z Niemiec.

Podejście takie nie tylko nie wyklucza fizycznej realizacji wspólnych, polsko-niemieckich działań monitoringowych w terenie, a wręcz przeciwnie – skuteczna jego implementacja bezwzględnie takiej bezpośredniej współpracy wymaga. Bardzo ważnym wnioskiem porealizacyjnym, w niniejszym projekcie, jest ogromna potrzeba wspierania, promowania inicjowania networkingu i integracji środowiska ornitologów – zarówno w znaczeniu naukowców, jak i pasjonatów zajmujących się obserwowaniem ptaków (ang. birdwatching) – z Polski i z Niemiec. Jedynie wspomniane sieciowanie i integracja umożliwić mogą uzgodnienie kwestii techniczno-organizacyjnych i merytoryczno-metodycznych, różnice między którymi mają charakter wtórny i wynikają właśnie z braku kontaktów ornitologów z obu stron polsko-niemieckiej granicy.

Ambicją realizatorów projektu, tj. Federacji Zielonych „GAJA”, organizacji Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern e.V. oraz Zachodniopomorskiego Towarzystwa Przyrodniczego jest, aby podsumowująca projekt konferencja stała się zarzewiem regularnych spotkań ornitologów, ekspertów i pasjonatów, zawodowców i amatorów, naukowców i hobbystycznych obserwatorów ptaków w transgranicznym regionie Zalewu Szczecińskiego. Fakt, iż jest to jedna z kluczowych ostoi ptaków o znaczeniu międzynarodowym, w skali całego kontynentu, powinien nie tylko zachęcać polskich i niemieckich kolegów, dzielących tą samą pasję,

## **PERSPEKTIVEN FÜR EIN GEMEINSAMES DEUTSCH-POLNISCHES ORNITHOLOGISCHES MONITORING IM ODERMÜNDUNGSGEBIET**

Die Unterschiede im ornithologischen Monitoring auf der polnischen und der deutschen Seite der Grenze, die im Laufe des Projektes *Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin* festgestellt wurden, sind nicht absolut und können vereinbart werden. Dies gilt insbesondere für technische (Sprachbarriere, Struktur der Tabelle mit den Monitoringergebnissen), organisatorische (sensible Monitoringdaten und deren Zurverfügungstellung, Zentralisierung des Monitoringsystems) und inhaltliche (angewandte taxonomische Nomenklatur) Fragen. Die Abstimmung von methodischen Fragen scheint paradoxerweise eine größere Herausforderung zu sein. Dies ist insofern interessant, als eben die Methodik des Monitorings der am wenigsten strittige Punkt sein dürfte, da sie aus internationalen, allgemein anerkannten Standards resultiert. Das Beibehalten bestimmter, scheinbar geringfügiger Unterschiede zwischen dem polnischen und dem deutschen System des ornithologischen Monitorings führt zu großen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung, Analyse und Auslegung der Daten, die im Rahmen von zwei unabhängig voneinander funktionierenden Monitoringsystemen erhoben, geordnet und zur Verfügung gestellt werden.

Die aufgezeigten methodischen Unterschiede machen eine Vereinheitlichung der Monitoring-Systeme für die Ornithofauna im Odermündungsgebiet, sowohl im polnischen als auch im deutschen Teil, nicht unmöglich, und diese Vereinheitlichung erfordert die Erzielung von Vereinbarungen und die Festlegung eines gewissen Kompromisses in dieser Hinsicht. Die Unterschiede sind zwar gering, aber wenn man bedenkt, dass sie sich in den unabhängig voneinander entwickelten Monitoring-Systemen in Polen und Deutschland angehäuft haben, wirkt sich die Einführung selbst kleiner Änderungen an diesen Systemen auf das gesamte System aus und erfordert eine recht gründliche Umgestaltung - in Polen auf Staatsebene und in Mecklenburg-Vorpommern auf der Ebene des Bundeslandes (oder auf Bundesebene). Es sei daran erinnert, dass es unmöglich ist, das Stettiner Haff sowohl in seinem polnischen als auch in seinem deutschen Teil von umfassenden Monitoring-Systemen auszuschließen und ein gemeinsames polnisch-deutsches regionales Monitoring-System zu schaffen. Diese Aufgabe wäre sowohl aus organisatorischer als auch aus technischer Sicht schwierig.

Eine alternative Lösung scheint die Schaffung von Mechanismen zu sein, die eine Zurverfügungstellung der Ergebnisse des polnischen Monitorings an die deutsche Seite und des deutschen Monitorings an die polnische Seite erleichtern, sowie die Ausarbeitung eines detaillierten Protokolls der Abweichungen in der Methode und Art der erhobenen Daten, ihrer Zusammenstellung und Analyse, so dass beide Seiten die Ergebnisse des Monitorings, das auf der anderen Seite der Grenze durchgeführt wird, übertragen und mit entsprechenden methodischen Korrekturen analysieren und auslegen können. Ein solcher Ansatz scheint es zu ermöglichen, die beiden wichtigsten Ziele eines einheitlichen grenzüberschreitenden Monitorings der Abundanz und Verbreitung von Vogelpopulationen in der Region zu erreichen, d.h. den Mechanismus der grenzüberschreitenden Umweltverträglichkeitsprüfung für Investitionen mit potenziell negativen Auswirkungen auf Ornithozönosen (und andere Biozönosen, für die Vögel als Referenzarten dienen können) zu unterstützen und auf der Grundlage aktueller Erkenntnisse den Prozess der Planung und Umsetzung des Schutzes der Avifauna im Bereich der Odermündung zu unterstützen. Die Vereinheitlichung hätte in dieser Hinsicht den Charakter eines Bewusstseins für die Unterschiede und einer Anleitung zu deren Vermeidung, indem Informationen bereitgestellt werden, die Analysen und Auslegungen zur Vereinheitlichung der Monitoringdaten aus Polen und Deutschland ermöglichen.

Ein solcher Ansatz schließt nicht nur die tatsächliche Durchführung gemeinsamer polnisch-deutscher Monitoring-Aktivitäten vor Ort nicht aus, sondern im Gegenteil, seine wirksame Umsetzung erfordert unbedingt eine solche direkte Zusammenarbeit. Eine sehr wichtige Schlussfolgerung nach der Durchführung dieses Projekts ist die große Notwendigkeit, die Vernetzung und Integration des Milieus von Ornithologen - sowohl im Sinne von Wissenschaftlern als auch von Vogelbeobachtern - aus Polen und Deutschland zu unterstützen und zu fördern. Nur durch diese Vernetzung und Integration ist es möglich, sich über technische, organisatorische und inhaltliche Fragen zu verständigen, deren Unterschiede sekundär sind und gerade aus dem fehlenden Kontakt zwischen Ornithologen beiderseits der deutsch-polnischen Grenze resultieren.

Das Bestreben der Projektträger, d.h. der Föderation der Grünen „GAJA“, des Vereins für Landschaftspflege und Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern e.V. und der Naturfördergesellschaft Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze, ist es, dass die Projektabschlusskonferenz zum Ausgangspunkt für regelmäßige Treffen von Ornithologen, Experten und Enthusiasten, Profis und Amateuren, Wissenschaftlern und Hobby-Vogelbeobachtern



do nawiązywania kontaktów i podejmowania wspólnych działań, ale wręcz nakłada obowiązek podejmowania wspólnych wysiłków w celu ochrony unikatowych siedlisk estuarium Odry i korzystających z nich, cennych zgrupowań ptaków, o znaczeniu priorytetowym.

Skoro działania unifikacyjne, jak i networkingowe, mają charakter fakultatywny, w odniesieniu do, realizowanych w obu krajach, scentralizowanych monitoringów awifauny, konieczne jest poszukiwanie formuły, która zabezpieczyłaby finansowo i organizacyjnie ich długofalowość i regionalną skalę. Kwestie organizacyjno-koordynacyjne zabezpieczone zostaną zapewne przez działające w regionie, po stronie polskiej i niemieckiej, organizacje pozarządowe, uczelnie oraz instytucje samorządowe i państwowe, zajmujące się monitorowaniem stanu awifauny. Natomiast odpowiednie zaplecze finansowe zabezpieczone może zostać poprzez mechanizmy finansowe na poziomie krajowym i wspólnotowym, takie jak np. program Interreg, czy LIFE+. Jeszcze raz należy podkreślić, iż dla zapewnienia podjęcia i ciągłości wskazanych działań unifikacyjnych bezwzględnie największe znaczenie ma zainicjowanie, podtrzymanie i rozwijanie integracji środowiska ornitologów polskich i niemieckich. Brak takich kontaktów i współpracy jest obecnie największym problemem w regionie, a jego rozwiązanie ma kluczowe znaczenie dla ochrony ornitofauny w transgranicznym estuarium Odry.

in der grenzüberschreitenden Region des Stettiner Haffs wird. Die Tatsache, dass es sich hier um eines der wichtigsten Vogelschutzgebiete von internationaler Bedeutung auf kontinentaler Ebene handelt, sollte nicht nur polnische und deutsche Kollegen, die dieselbe Leidenschaft teilen, dazu ermutigen, Kontakte zu knüpfen und gemeinsame Maßnahmen zu ergreifen, sondern verpflichtet sie sogar dazu, gemeinsame Anstrengungen zum Schutz der einzigartigen Lebensräume der Odermündung und der wertvollen Vogelgruppen, die sie nutzen, zu unternehmen.

Da die Vereinheitlichungs- und Vernetzungsaktivitäten in Bezug auf das zentralisierte Avifauna-Monitoring in beiden Ländern fakultativen Charakter haben, muss nach einer Formel gesucht werden, die ihren langfristigen Charakter und ihre regionale Dimension finanziell und organisatorisch sichert. Die organisatorischen und koordinatorischen Aufgaben werden wahrscheinlich von Nichtregierungsorganisationen, Universitäten sowie lokalen und staatlichen Einrichtungen übernommen, die in der Region tätig sind und sich sowohl auf polnischer als auch auf deutscher Seite mit der Überwachung der Avifauna befassen. Angemessene Finanzmittel können durch Finanzierungsmechanismen auf nationaler und EU-Ebene, wie das Interreg-Programm oder LIFE+, gesichert werden. Es sollte noch einmal betont werden, dass es für die Durchführung und Kontinuität der genannten Vereinigungsaktivitäten von größter Bedeutung ist, die Integration polnischer und deutscher Ornithologen zu initiieren, aufrechtzuerhalten und zu entwickeln. Der Mangel an solchen Kontakten und Kooperationen ist derzeit das größte Problem in der Region, und seine Lösung ist von zentraler Bedeutung für den Schutz der Ornithofauna im grenzüberschreitenden Odermündungsgebiet.

## UDZIAŁ NIESPECJALISTÓW W TRANSGRANICZNYM MONITORINGU ORNITOLOGICZNYM JAKO PRZYKŁAD IMPLEMENTACJI NAUKI OBYWATELSKIEJ

Bardzo dużą rolę w projekcie *Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina* odegrał udział wolontariuszy – entuzjastów i amatorów zainteresowanych ochroną ptaków. Dzięki przeprowadzonemu instruktażowi i opiece ekspertów-ornitologów uczestniczyli oni w wyjazdach monitoringowych, jako pełnoprawni ich uczestnicy, tj. osoby zbierające dane monitoringowe. Na każdym etapie podlegały one weryfikacji i ocenie przez specjalistów, dzięki czemu zebrane przez wolontariuszy dane mają walor aktualnych i nieobarczonych nadmiernym błędem danych nt. stanu populacji ptaków. Udział wolontariuszy, poza aspektem dydaktyczno-popularyzatorskim i wspierającym ekspertów-ornitologów, miał jeszcze wymiar integrujący, w związku z faktem, iż w wyjazdach monitoringowych uczestniczyli wolontariusze zarówno z Polski, jak i z Niemiec. Trudnym do przecenienia walorem udziału wolontariuszy było również zaangażowanie przedstawicieli społeczności lokalnych, mieszkańców regionu, którzy często nie są świadomi ogromnego znaczenia estuarium Odry dla ptaków. W tym aspekcie, zrealizowane działania monitoringowe miały bardzo istotny wymiar uwrażliwiający, co jest nieodzowne dla oddolnego poszanowania i ochrony przyrody na szczeblu lokalnym.

W monitoringu wzięło udział 22 wolontariuszy (11 z Polski i 11 z Niemiec), którzy uczestniczyli w pięciu wyjazdach monitoringowych (kontrolach). Dotyczyły one oceny stanu populacji ptaków wędrownych i zimujących (obszar wzdłuż rzeki Dziwna i północno-zachodniej części Zalewu Szczecińskiego) oraz lęgowych (okolice miejscowości Ladhenthin). Pierwsze z wymienionych wizyt monitoringowych miały miejsce od października 2021 do marca 2022, natomiast w drugim – w czerwcu 2022.

Zaangażowanie wolontariuszy w działania monitoringowe jest doskonałym przykładem zastosowania nauki obywatelskiej (ang. *citizen science*), partycypacyjnej, czyli sposobu prowadzenia badań naukowych (w tym przypadku obserwacyjnych – monitoring ptaków), w którym aktywnie uczestniczą osoby, które nie są zawodowymi naukowcami, głównie w zbieraniu danych, które specjaliści poddają analizie, a następnie udostępniają uzyskane wyniki ogółowi społeczeństwa. W przypadku opisywanego projektu wolontariusze zaangażowani byli w gromadzenie danych, pomoc w ich wstępnej analizie, udział w wyprawach badawczych (wyjazdy monitoringowe, kontrole) oraz obsłudze sprzętu obserwacyjnego (lornetki, lunety).



Ryc. 45. Wolontariusze przy pracy – monitoring ptaków migrujących i zimujących (fot. Paweł Stańczak)

Abb. 45. Freiwillige bei der Arbeit – Monitoring von Rast- und Wintervögeln (Foto Paweł Stańczak)

## BETEILIGUNG VON NICHTFACHLEUTEN AM GRENZÜBERSCHREITENDEN ORNITHOLOGISCHEN MONITORING ALS BEISPIEL FÜR DIE IMPLEMENTIERUNG DER BÜRGERWISSENSCHAFT

Eine wichtige Rolle bei dem Projekt Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin spielte die Beteiligung von Freiwilligen - Enthusiasten und Amateuren mit Interesse am Vogelschutz. Dank der Anleitung und Führung durch erfahrene Ornithologen nahmen sie als vollwertige Teilnehmer an den Beobachtungsfahrten teil, d. h. als Personen, die Beobachtungsdaten erheben. In jeder Phase wurden sie von Fachleuten überprüft und bewertet, so dass die von den Freiwilligen erfassten Daten den Wert aktueller und nicht sehr mit Fehlern behafteter Daten über den Zustand der Vogelpopulationen haben. Die Freiwilligenbeteiligung hatte neben dem didaktischen und popularisierenden Aspekt und der Unterstützung von Experten-Ornithologen auch eine Integrationsfunktion, da sowohl Freiwillige aus Polen als auch aus Deutschland an den Reisen teilnahmen. Ein weiterer, relevanter Vorteil der Freiwilligenteilnahme war die Einbeziehung von Vertretern lokaler Bevölkerung, den Bewohnern der Region, die sich der großen Bedeutung des Odermündungsgebiets für Vögel oft nicht bewusst sind. Die durchgeführten Monitoringmaßnahmen hatten diesbezüglich eine sehr wichtige Sensibilisierungsfunktion, die für die Achtung und den Schutz der Natur auf lokaler Ebene unerlässlich ist.

Am Monitoring waren 22 Freiwillige (11 aus Polen und 11 aus Deutschland) beteiligt, die an fünf Exkursionen (Kontrollen) teilnahmen. Diese Bezogen sich auf die Bewertung des Zustands der Rast- und Wintervögel (das Gebiet entlang der Dievenow und im nordwestlichen Teil des Stettiner Haffs) sowie der Brutvögel (bei Ladenthin). Die Exkursionen zum ersten Thema fanden von Oktober bis März 2022 und zum zweiten Thema – im Juni 2022 statt.

Die Einbeziehung von Freiwilligen in die Monitoring-Aktivitäten ist ein hervorragendes Beispiel für die Anwendung der Bürgerwissenschaft (engl. *citizen science*), einer partizipativen Wissenschaft, d. h. einer Form der wissenschaftlichen Forschung (in diesem Fall Beobachtung – Vogelmonitoring), an der sich Personen, die keine professionellen Wissenschaftler sind, aktiv beteiligen, vor allem bei der Erhebung von Daten, die von Fachleuten ausgewertet werden und deren Ergebnisse dann der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Im Falle des hier beschriebenen Projekts waren die Freiwilligen an der Erhebung von Daten beteiligt, halfen bei deren vorläufiger Analyse, nahmen an Forschungsexpeditionen (Fahrten zum Monitoring, Kontrollen) teil und bedienten Beobachtungsgeräte (Ferngläser, Spektive).



Ryc. 46. Instruktaż dla wolontariuszy – monitoring ptaków lęgowych w okolicy miejscowości Ladenthin (fot. Aneta Kozłowska)

Abb. 46. Anleitung für Freiwillige – Monitoring von Brutvögeln in der Umgebung der Ortschaft Ladenthin (Foto Aneta Kozłowska)

## PODSUMOWANIE – WNIOSKI KOŃCOWE I REKOMENDACJE

1. Pomysł realizacji projektu „Opracowanie wspólnego polsko-niemieckiego systemu transgranicznego monitoringu ornitologicznego w rejonie ujścia Odry i w obszarze pogranicza na zachód od Szczecina” oparty był na prawidłowych założeniach i pozwolił zdiagnozować kluczowe problemy, które mogą się pojawić przy realizacji wspólnego polsko-niemieckiego monitoringu ornitologicznego w estuarium Odry.
2. Stwierdzone różnice w systemach monitoringu awifauny po polskiej i niemieckiej stronie, nie są na tyle duże, by uniemożliwić unifikację systemów monitoringu dla obu krajów, ale wymagają uzgodnień metodycznych.
3. Stwierdzone różnice metodyczne wskazują, iż pomimo funkcjonowania międzynarodowych standardów monitoringu ornitologicznego, istnieje pewien margines dowolności w zakresie szczegółów stosowanej metodyki. W powiązaniu z niezależnym kształtowaniem się scentralizowanych systemów monitoringu awifauny w Polsce i w Niemczech, przekłada się to na istnienie różnic w tym zakresie.
4. Kluczowe znaczenie dla zainicjowania i prowadzenia współpracy między polskimi a niemieckimi ornitologami, ma wspieranie nawiązywania kontaktów, integracji środowiska po obu stronach granicy oraz networking. Brak takich kontaktów i współpracy jest obecnie największym problemem w regionie, a jego rozwiązanie ma kluczowe znaczenie dla ochrony ornitofauny w transgranicznym estuarium Odry.
5. Sposobem usunięcia wykazanych problemów w ujednoczeniu systemów monitoringu ornitofauny jest stworzenie mechanizmów ułatwiających udostępnianie wyników polskich stronie niemieckiej i niemieckich stronie polskiej. Także opracowanie szczegółowego protokołu rozbieżności w sposobie i charakterze zbierania danych, ich zestawienia i analizy, tak by obie strony mogły transponować wyniki prowadzonego po drugiej stronie granicy monitoringu, analizować i interpretować je z odpowiednimi poprawkami metodycznymi.
6. Udział wolontariuszy (laików, entuzjastów, hobbystów) w działaniach monitoringowych dowodzi dużego potencjału nauki obywatelskiej w terenowych badaniach ornitologicznych.
7. Odnośnie wyników przeprowadzonego monitoringu ptaków lęgowych, można stwierdzić, że kilkanaście gatunków (ok. 25% taksonów, dla których dokonano estymacji liczebności po obu stronach granicy), uznać można za gatunki wskaźnikowe, których dalsze badania mogą się przyczynić do lepszego poznania zmian, jakie mają miejsce na pograniczu Polski i Niemiec w okolicach Szczecina.
8. Obszary wytypowane do monitoringu ptaków migrujących i zimujących, po obu stronach granicy mają, pomimo występowania pewnych różnic, potencjał do prowadzenia równoległych działań monitoringowych, których wyniki będą możliwe do porównania.
9. Uruchomienie wspólnego, polsko-niemieckiego monitoringu ornitologicznego wymaga znalezienia formuły, która zabezpieczy finansowo i organizacyjnie jego długofalową i regionalną skalę, na przykład poprzez wykorzystanie mechanizmów dotacyjnych na poziomie krajowym i wspólnotowym (jak program Interreg lub LIFE+).
10. Analiza zgromadzonych danych monitoringowych dowodzi słuszności założenia, że ocena stanu liczebności i rozmieszczenia populacji ptaków ma bardzo duże znaczenie, zarówno dla ochrony ornitofauny estuarium Odry, jak również wsparcia procesu oceny transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko w regionie.

## ZUSAMMENFASSUNG – SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

1. Die Idee der Umsetzung der Projekts „Entwicklung eines gemeinsamen polnisch-deutschen Systems des grenzüberschreitenden ornithologischen Monitorings im Bereich der Odermündung und in der Grenzregion westlich von Szczecin“, basierte auf korrekten Annahmen und ermöglichte es, die Hauptprobleme zu erkennen, die bei der Umsetzung eines gemeinsamen deutsch-polnischen ornithologischen Monitorings im Odermündungsgebiet auftreten können.
2. Die Unterschiede in den Monitoringsystemen für die Avifauna auf polnischer und deutscher Seite sind nicht so groß, dass sie eine Vereinheitlichung der Monitoringsysteme für beide Länder unmöglich machen, aber sie erfordern methodische Absprachen.
3. Die festgestellten methodischen Unterschiede deuten darauf hin, dass trotz internationaler Standards für das ornithologische Monitoring ein gewisser Spielraum bei den Details der angewandten Methodik besteht. In Verbindung mit der unabhängigen Entwicklung zentralisierter Avifauna-Monitoring-Systeme in Polen und Deutschland bedeutet dies, dass es diesbezüglich Unterschiede gibt.
4. Entscheidend ist es, die Zusammenarbeit zwischen polnischen und deutschen Ornithologen aufzunehmen und durchzuführen, um die Vernetzung und Integration des Milieus auf beiden Seiten der Grenze zu unterstützen. Der Mangel an solchen Kontakten und Kooperationen ist derzeit das größte Problem in der Region, dessen Lösung für den Schutz der Ornithofauna im grenzüberschreitenden Mündungsgebiet der Oder von entscheidender Bedeutung ist.
5. Eine Methode zur Beseitigung der genannten Probleme bei der Vereinheitlichung der Systeme des Monitorings der Ornithofauna ist die Entwicklung von Mechanismen, die die Zurverfügungstellung der Ergebnissen von polnischer Seite an die deutsche Seite und von deutscher Seite an die polnische Seite erleichtern. Auch die Ausarbeitung eines detaillierten Protokolls über Abweichungen in der Art und Weise der Datenerhebung, ihrer Zusammenstellung und Analyse, damit beide Seiten die Ergebnisse des auf der anderen Seite der Grenze durchgeführten Monitorings übertragen, analysieren und mit entsprechenden methodischen Korrekturen auslegen können.
6. Die Beteiligung von Freiwilligen (Laien, Enthusiasten, Liebhaber) an Monitoring-Aktivitäten zeigt das große Potenzial der Bürgerwissenschaft in der ornithologischen Feldforschung.
7. Hinsichtlich der Ergebnisse des Brutvogelmonitorings kann festgestellt werden, dass etwa ein Dutzend Arten (ca. 25 % der Taxa, für die Abundanzschätzungen auf beiden Seiten der Grenze vorgenommen wurden) als Indikatorarten angesehen werden können, deren weitere Untersuchungen zu einer besseren Kenntnis der Veränderungen an der polnisch-deutschen Grenze bei Szczecin beitragen können.
8. Die für das Monitoring von Zugvögeln und überwinternden Vögeln ausgewählten Gebiete auf beiden Seiten der Grenze haben trotz einiger Unterschiede das Potenzial, parallele Monitoringaktivitäten durchzuführen, deren Ergebnisse verglichen werden können.
9. Die Einführung eines gemeinsamen polnisch-deutschen ornithologischen Monitorings erfordert eine Formel, die seine langfristige und regionale Dimension finanziell und organisatorisch absichert, z.B. durch die Nutzung von Subventionsmechanismen auf nationaler und gemeinschaftlicher Ebene (wie z.B. die Programme Interreg oder LIFE+).
10. Die Analyse der erhobenen Monitoringdaten zeigt, dass die Bewertung des Zustands der Abundanz und der Verteilung von Vogelpopulationen sowohl für den Schutz der Ornithofauna des Odermündungsgebiets als auch zur Unterstützung des Prozesses der Bewertung der grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen von Investitionen in der Region von großer Bedeutung ist.

## BIBLIOGRAFIA / LITERATURVERZEICHNIS

- Buchholz W. (red.). 1991. *Monografia dolnej Odry*. Prace Instytutu Morskiego Nr 25. Gdańsk
- Chodkiewicz T., Chylarecki P., Sikora A., Wradecki Ł., Bobrek R., Neubauer G., Marchowski D., Dmoch A., Kuczyński L., 2019. *Raport z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej w Polsce w latach 2013-2018: stan, zmiany, zagrożenia*. Biuletyn Monitoringu Przyrody 20
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. *Trendy liczebności ptaków w Polsce*. GIOŚ. Warszawa
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.). 2009. *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią*. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa
- Conlin D. 2003. *Bird Monitoring in Germany*. Stiftung „Vogelmonitoring Deutschland”. <https://proaction.tripod.com/info-andlinks/id13.html>
- Czeraszewicz R., Oleksiak A. (red.). 2003. *Ptaki wodno-błotne na Pomorzu Zachodnim. Wyniki liczeń w sezonie 2002/2003, ekologia i ochrona. Projekt przyrodniczo-łowiecki*. ZTO-PZŁ. Szczecin
- ExpressMap. 2007. *Okolice Szczecina. Mapa 1:75 000*. Warszawa
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. *Transgraniczna OOŚ*. <https://www.gov.pl/web/gdos/postepowania-transgraniczne>
- Guentzel S., Raclawski B., Jasiński M., Kajzer Z., Ławicki Ł., Staszewski A. 2010. *Zalew Szczeciński (Szczecin Lagoon)*. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Marki
- <http://ptakipomorza.pl>. Atlas – Pomorski Region Ornitologiczny
- [https://pl.wikipedia.org/wiki/Regionalizacja\\_fizycznogeograficzna\\_Polski](https://pl.wikipedia.org/wiki/Regionalizacja_fizycznogeograficzna_Polski)
- <https://www.openstreetmap.org>
- <https://www.pgi.gov.pl/szczecin/o-geologii-pomorza-zachodniego/5311-geologia-pomorza-zachodniego.html>
- <https://zcpwz.e-mapa.net>. Związek Celowy Powiatów Województwa Zachodniopomorskiego – SIP
- Kondracki J. 2002. *Geografia regionalna Polski*. PWN. Warszawa
- Krupiński D., Kuczyński L. 2013. *Założenia metodyczne do krajowego cenzusu błotniaka łąkowego w latach 2013-2014*. Towarzystwo Przyrodnicze „BOCIAN”. Warszawa
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. *Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy*. GIOŚ. Warszawa
- Ławicki Ł., Staszewski A., Raclawski B., Barcz M., Jasiński M., Kajzer Z., Stańczak P., Guentzel S. 2020. *Ocena liczebności populacji wybranych gatunków ptaków lęgowych obszaru Natura 2000 Puszcza Goleniowska*. *Ornis Polonica* 61: 14–31
- Marchowski D., Kalicuk J., Ławicki Ł., 2019. *Awifauna obszaru Natura 2000 Zalew Kamieński i Dziwna – stan aktualny i zmiany w latach 1979-2018*. *Ornis Pol.* 60:85-102
- Meissner W. 2011. *Metody zimowych liczeń ptaków wodnych. Ptaki zimujące na wodach śródlądowych oraz w strefie przybrzeżnej Bałtyku*. Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych. Kraków.
- Mrugowski W., Kaliciuk J. 2000. *Materiały pomocnicze dla współpracowników kartoteki ptaków pomorza Zachodniego*. Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze. Szczecin
- Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. 2022. *Monitoring Ptaków Polski*. <https://otop.org.pl/naszeprojekty/liczymy/monitoring-ptakow-polski/>
- Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.). 2011. *Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek*. *Poradnik metodyczny*. GDOŚ. Warszawa.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). 2007. *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004*. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań

- Stowarzyszenie Ekologiczne „EKO-UNIA”. 2019. *Postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko*. <http://praworzeki.eko-unia.org.pl/news.php?dzial=2&kat=14&art=11>
- Tetera-Jankowska M., Niewiadomski Z. (red.). 2019. *Postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko pochodzącego z terytorium RP w przypadku planowanych przedsięwzięć*. OpenLEX. <https://sip.lex.pl/procedury/postepowanie-w-sprawie-transgranicznego-oddziaływania-na-srodowisko-pochodzacego-z-1610615475>
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTTTP pro Natura. Wrocław
- Wardecki Ł., Chodkiewicz T., Beuch S., Smyk B., Sikora A., Neubauer G., Meissner W., Marchowski D., Wylegała P., Chylarecki P. 2021. *Monitoring Ptaków Polski w latach 2018-2021*. Biuletyn Monitoringu Przyrody 22: 1-80
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chyralski P. (red.). 2010. *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP. Marki <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/strona-glowna.html>



## Notatki / Notizen



Federacja Zielonych „GAJA” jest niezależną, apolityczną organizacją pozarządową, założoną w 1993 r. W trakcie 30 lat działalności Stowarzyszenie zrealizowało ponad 60 projektów o łącznym budżecie ponad 20 milionów złotych, dotyczących ochrony przyrody, ochrony środowiska, promocji idei rozwoju zrównoważonego, edukacji prośrodowiskowej oraz wspierania społeczeństwa obywatelskiego. Misją Federacji Zielonych „GAJA” jest powstrzymanie spadku bioróżnorodności i wspieranie doktryny zrównoważonego rozwoju, jako gwaranta optymalnej realizacji potrzeb społeczno-ekonomicznych, przy minimalizacji strat w środowisku naturalnym.

Stowarzyszenie jest sygnatariuszem Karty Etycznej Pozarządowych Organizacji Ekologicznych oraz przedstawicielem organizacji pozarządowych w Regionalnej Radzie Ochrony Przyrody przy Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie, Regionalnej Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko w Szczecinie, Zespole wpierającego prace w zakresie projektowania rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa ze środków europejskich na lata 2021-2027 przy Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Zespole Lokalnej Współpracy dot. opracowania planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 przy Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Radzie Naukowej Polskiego Towarzystwa Genetyki Konserwatorskiej LUTREOLA, The Working Group on Invasive Alien Species (WGIAS) Komisji Europejskiej oraz The Technical Working Group (TWG) for the review of the BAT reference document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs (IRPP BREF) Komisji Europejskiej.

Federacja Zielonych „GAJA” jest członkiem związku stowarzyszeń Polska Zielona Sieć, międzynarodowych związków stowarzyszeń European Green Belt Association e.V. i Coalition Clean Baltic, a także Koalicji „Czas na Odrę”, Koalicji Społecznej Stop Fermom, Koalicji Polska Wolna od GMO oraz The Fisheries Secretariat.

Die Föderation der Grünen „GAJA“ ist eine unabhängige, unpolitische Nichtregierungsorganisation, die 1993 gegründet wurde. In den 30 Jahren ihrer Tätigkeit hat der Verein mehr als 60 Projekte mit einem Gesamtbudget von über 20 Mio. PLN umgesetzt, die den Natur- und Umweltschutz, die Förderung der Idee der nachhaltigen Entwicklung, die Umweltbildung und die Unterstützung der Zivilgesellschaft betreffen. Die Mission der Föderation der Grünen „GAJA“ ist es, den Rückgang der Biodiversität aufzuhalten und die Idee der nachhaltigen Entwicklung als Garant für eine optimale Erfüllung der sozioökonomischen Bedürfnisse bei gleichzeitiger Minimierung der Umweltschäden zu unterstützen.

Der Verein ist Unterzeichner der Ethischen Charta der Ökologischen Nichtregierungsorganisationen und Vertreter der Nichtregierungsorganisationen im Regionalen Rat für Naturschutz bei der Regionaldirektion für Umweltschutz in Szczecin, in der Regionalen Kommission für Umweltverträglichkeitsprüfung in Szczecin, in der Arbeitsgruppe für die Gestaltung der Entwicklung ländlicher Gebiete und der Landwirtschaft aus europäischen Mitteln für die Jahre 2021-2027 beim Minister für Landwirtschaft und Entwicklung ländlicher Gebiete, in der Arbeitsgruppe für Lokale Zusammenarbeit zur Ausarbeitung der Pläne der Schutzmaßnahmen für die FFH-Gebiete Natura 2000 bei der Regionaldirektion für Umweltschutz, im wissenschaftlichen Rat des Vereins für Erhaltungsgenetik LUTREOLA, in der Arbeitsgruppe The Working Group on Invasive Alien Species (WGIAS) der Europäischen Kommission und in der Technischen Arbeitsgruppe Technical Working Group (TWG) for the review of the BAT reference document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs (IRPP BREF) der Europäischen Kommission.

Föderation der Grünen „GAJA“ ist Mitglied der Vereinigung Polska Zielona Sieć (Polnisches Grünes Netzwerk), der internationalen Vereinigungen European Green Belt Association e.V. und Coalition Clean Baltic sowie der Koalition „Czas na Odrę“ („Zeit für die Oder“), der Gesellschaftskoalition Stop Fermom (Stoppt die Farmen), der Koalition Polska Wolna od GMO (Polen frei von GVO) und The Fisheries Secretariat.

