

Niedów-Stausee (Witka-Stausee) – ein Überblick zu seiner Naturlausstattung¹

Von ARKADIUSZ SKÓRSKI und ZYGMUNT DAJDOK

Zusammenfassung

Der Niedów²-Stausee, auch Witka³-Stausee genannt, liegt im südwestlichsten Teil Polens, im Kreis Zgorzelec. Der Stausee entstand in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts nach dem Bau des Witka-Staudamms. Der Hauptzweck des Stausees ist die Wassergewinnung für das Kraftwerk Turów⁴. Er dient auch dem Hochwasserschutz und der Erholung. Einerseits behindert der Niedów-Stausee die Fischmigration, andererseits ist er ein Ort mit reichhaltiger Naturlausstattung.

Periodische Schwankungen des Wasserspiegels beeinflussen die Artenzusammensetzung von Pflanzen und Tieren erheblich. Bei Vollstau können sich die für viele Vogelarten (z. B. für Entenvögel oder auch für die Rohrdommel, *Botaurus stellaris*) wertvollen Röhrichte entwickeln. Der Stausee wird auch vom Fischadler (*Pandion haliaetus*) und Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) besucht. Eine Entleerung des Stausees ermöglicht dagegen die Entwicklung seltener Zwergbinsen-Gesellschaften (Klasse Isoëto-Nanojuncetea) mit vielen Pflanzenarten, die in der Region oder im Land dem Schutz unterliegen beziehungsweise als gefährdet gelten. Die periodische Freilegung der Ufer oder Abschnitte des Stauseebodens schafft geeignete Bedingungen für die Ernährung der Regenpfeiferartigen (*Charadriiformes*).

Ein wichtiges Ereignis in der Geschichte des Niedów-Stausees war der Dambruch in Folge des Hochwassers am 7. August 2010. Die Katastrophe verursachte schwere Schäden unterhalb des Stausees und verhinderte seinen weiteren Betrieb. Paradoxerweise führte dies aber auch dazu, dass der Boden des Stausees mehrere Jahre lang ein geeigneter Ort für die Entwicklung einer einzigartigen Feuchtraum- bzw. Verlandungsvegetation war. Der Bau des neuen Damms wurde 2017 abgeschlossen. Es ist erwähnenswert, dass der Damm mit einem Fischpass ausgestattet ist. Das wiederholte Stauen von Wasser schafft die Möglichkeit, die Bedeutung dieser Anlage für Vögel, die die Wasseroberfläche nutzen, wiederherzustellen. Wenn es nur Perioden der geringeren Stauung während der Vegetationsperiode gibt, dann werden auch am Rande des Stausees Arten offener Gewässerböden auftreten.

Streszczenie

Zbiornik Niedów, nazywany również Jeziołem Witka, położony jest w południowo-zachodniej części Polski, na terenie powiatu zgorzeleckiego. Zbiornik powstał w latach 60, XX w. po wybudowaniu zapory na rzece Witce. Głównym celem budowy zbiornika było gromadzenie wody dla

¹ Vortrag zur 28. Jahrestagung 2018 „Naturforschung in der polnischen Oberlausitz“

² deutsch: Nieda

³ deutsch: Wittig

⁴ deutsch: Türchau

elektrowni Turów, jak też funkcja przeciwpowodziowa i rekreacyjna. Podobnie jak inne zbiorniki zaporowe, Niedów stwarza problemy w wędrówce ryb, ale jednocześnie jest miejscem o dużych walorach przyrodniczych. Okresowe zmiany poziomu piętrzenia wody istotnie wpływają na skład gatunkowy roślin i zwierząt w jego otoczeniu. Zbiornik napełniony to miejsce rozwoju przede wszystkim zbiorowisk szuwarowych cennych dla wielu gatunków ptaków, takich jak np. bąk *Botaurus stellaris*, oraz dla ptaków z rzędu blaszkodziobych. Nad zbiornik zalatują też m.in. rybołów *Pandion haliaetus* i bielik *Haliaeetus albicilla*. Opróżnienie zbiornika pozwala na wykształcenie się rzadkich zbiorowisk namuliskowych (z klasy Isoëto-Nanojuncetea), z wieloma gatunkami roślin chronionych i/lub zaliczanych współcześnie do ginących w skali regionu lub kraju. Okresowe odsłanianie brzegów lub fragmentów dna zbiornika, stwarza też odpowiednie warunki do żerowania ptaków siewkowych *Charadriiformes*.

Głośnym wydarzeniem w historii Zbiornika Niedów było przerwanie ziemnej zapory w wyniku powodzi, jaka miała miejsce 7.8.2010 r. Katastrofa doprowadziła do poważnych zniszczeń poniżej zbiornika, jak też uniemożliwiła jego dalsze funkcjonowanie. Paradoksalnie sprawiła też, że przez kilka lat dno zbiornika było miejscem corocznego wykształcania się unikatowej roślinności namuliskowej. Budowa nowej zapory zakończyła się w 2017 r. Na uwagę zasługuje fakt wyposażenia jej w przepławkę dla ryb. Ponowne piętrzenie wody stwarza szansę na przywrócenie znaczenia tego obiektu dla ptaków korzystających z lustra wody. Jeśli tylko będą się zdarzały okresy niższego poziomu piętrzenia w zbiorniku, w czasie sezonu wegetacyjnego, to na jego obrzeżach będą się też pojawiały gatunki namuliskowe.

W przyszłości ewentualne uwzględnienie w użytkowaniu zbiornika jego potencjalnych funkcji przyrodniczych, sprawiłoby, że na powrót byłby on cenny przyrodniczo przez cały rok, stanowiąc istotny punkt podczas wędrówek ptaków, oraz jedną z ich ważniejszych ostoi na Dolnym Śląsku.

Abstract

The Niedów (Witka) reservoir – an overview on its flora and fauna

The Niedów (also called Witka) reservoir is situated in the district of Zgorzelec, southwestern Poland. The reservoir originated in the 1960s with the erection of the Witka dam. The main reason for the reservoir was to provide water for the power plant Turów. It also serves as flood protection and for recreation. Although it forms a barrier inhibiting fish migration, it has a rich fauna and flora.

The species composition is affected considerably by periodic changes in the water level. In the filled reservoir, reeds may develop, which are valuable for many birds, for example Anseriformes and the Great Bittern (*Botaurus stellaris*). The reservoir is also visited by Osprey (*Pandion haliaetus*) and White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*). Emptying of the reservoir, on the other hand, allows the development of rare pygmy rush (Isoëto-Nanojuncetea) associations, with many plant species that are rare or protected in the region or country. The periodical exposure of the shore or parts of the reservoir's bottom creates suitable feeding conditions for charadriiform birds.

An important event was the failure of the dam following the flooding on 7th of August 2010. This catastrophe led to considerable damage below the dam and prevented its further use. Paradoxically, this also created appropriate conditions for the development of a unique wetland flora. The construction of the new dam was finished in 2017. It is worth mentioning that it is equipped with a fish ladder. The repeated filling of the reservoir provides the opportunity to create favourable conditions for birds that use the water surface. When there are periods of low water during the vegetation period, there will also be species using the mud banks.

In the future, involving potential natural functions in the working of the reservoir would create a location valuable during the entire year, an important rest site for bird migration, and one of the most important protected sites in Lower Silesia.

Keywords: Species of open lake beds, lake succession, polish Oberlausitz, birds.

1 Einführung

Stauseen als anthropogene Elemente der Landschaft sorgen für große Kontroversen und werden zumindest im Baustadium nicht als ökologisch hochwertige Lebensräume angesehen. Einer der Gründe für einen solchen Ansatz ist die Tatsache, dass ihre Entstehung meist mit einer Transformation von bestehenden Lebensräumen verbunden ist – in diesem Fall von Flusstälern mit ihrer ursprünglichen Artenzusammensetzung (KASZA 2009). Der Bau eines Staudammes in einem bestimmten Gebiet führt in der Regel zum Verlust wertvoller natürlicher Lebensräume wie Auenwälder oder -wiesen, was als negativer Einfluss solcher Projekte gilt. Gleichzeitig ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Bau eines Staudammes (sofern er nicht über die gesamte Uferlänge betoniert wird) die Entstehung spezifischer Lebensräume nach sich zieht, in denen viele Pflanzen- und Tierarten vorgefunden werden. Dies gilt insbesondere für die Mündung des Flusses in den Stausee. Darüber hinaus hängen die Bedingungen, die der Stausee bietet, von der Art und Weise ab, wie sein Wasser bewirtschaftet wird, so dass wir in der Regel zwei Perioden unterscheiden können, in denen sich spezifische Bedingungen entwickeln, die für verschiedene Gruppen von Pflanzen oder Tieren vorteilhaft sind. Die Zeit, in der das Reservoir gefüllt wird, fördert neben Wasserpflanzen auch typische Binsengewächse an den Ufern und auf flachen Stellen. Die Binsengewächse wiederum bieten einen Lebensraum für verschiedene Vogelarten, darunter auch für Entenvögel, die in ihnen nisten. Andererseits schafft die Periode, in der sich das Wasser im Stausee auf einem niedrigen Stand befindet, Bedingungen für die Entwicklung von Verlandungsgesellschaften offener Gewässerböden, die unter anderem Ernährungsorte für Watvögel sind.

Der Stausee Niedów (der Witka-See) ist einer der wichtigsten künstlichen Seen im westlichen Niederschlesien bzw. der polnischen Oberlausitz, aber seine Natur war bis heute wenig erforscht. Aus ornithologischer Sicht ist STAWARCZYK (1981) die einzige umfangreichere Studie, die das Gebiet des Stausees teilweise behandelte. Zu den etwas neueren ornithologischen Daten gehören Beobachtungen, die in der KARTOTEKA AWIFAUNY ŚLĄSKA (Archiv der

schlesischen Avifauna) (www.kas.ptakislaska.org) archiviert wurden, sowie Veröffentlichungen zu bestimmten Arten, wie z. B. zur Nilgans (STAJSZCZYK et al. 2012). Informationen über die Natur in der Umgebung des Stausees sind in einer Studie über die Gemeinde Sulików (BENA et al. 2011) enthalten, und allgemeine Daten wurden von LORITZ-DOBROWOLSKA & BENA (2012) veröffentlicht. Im Falle der für dieses Gebiet typischen floristischen Informationen stammen die meisten detaillierten Daten aus dem Monitoring natürlicher Lebensräume (KACKI & DAJDOK 2009 unveröff., DAJDOK & BENA 2013 unveröff., DAJDOK & BARTOSZ 2018 unveröff.). Untersuchungen zu Entomofauna des Gebietes fehlen.

Ziel der Bachelorarbeit von SKÓRSKI (2017), auf deren Grundlage dieser Artikel verfasst wurde, war es unter anderem, die bisher verfügbaren Informationen über die Natur in der Umgebung des Stausees Niedów in einer Studie zu sammeln und durch eigene Beobachtungen zu ergänzen. Die Zusammenfassung der gesammelten Daten bestätigte die bisherigen Prämissen hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bedeutung des Niedów-Stausees, unter anderem auch als Lebensraum für gesetzlich geschützte Arten. Eine kurze Beschreibung der wichtigsten Pflanzen und Tiere des Stauseegebietes wurde in der populärwissenschaftlichen Zeitschrift „Zielona Planeta“ vorgestellt (SKÓRSKI & DAJDOK 2018). Im Folgenden werden weitere Ergebnisse der Bewertung des Stauseeraumes aufgezeigt.

2 Untersuchungsgebiet und Methodik

2.1 Charakteristik des Stausees

Der Niedów-Stausee (Abb. 1) befindet sich im südwestlichsten Teil Polens, im Kreis Zgorzelec, in den Landgemeinden Sulików (86 ha) und Zgorzelec (80 ha). Er entstand im Jahre 1962, als auf dem Fluss Witka auf der Höhe des Dorfes Niedów ein Damm gebaut wurde. Die Witka, die den Stausee versorgt, ist ein rechter Zufluss der Lausitzer Neiße, der auf km 167 in die Lausitzer Neiße mündet. Die Quelle der Witka befindet sich im tschechischen Teil des Isergebirges auf einer Höhe von 980 m über dem Meeresspiegel, daher heißt der Fluss auf

tschechisch zuerst Smědá. Die Gesamtlänge des Flusses beträgt 54,1 km, wovon der größte Teil, 43,7 km, durch die Tschechische Republik fließt. Auf 8,8 km verläuft der Fluss auf der polnischen Seite. Der Flussabschnitt, der die Grenze zwischen Polen und der Tschechischen Republik bildet, ist 1,6 km lang. Der andere Name des Niedów-Stausees im Verlauf der Witka ist daher der Witka-See (ŚWIERKOSZ et al. 2011, RZEŹNICKI & DRZEWIŃSKA 2011).

Der Niedów-Stausee wurde hauptsächlich als Brauchwasserreservoir für die Versorgung des nahegelegenen Kraftwerks Turów errichtet. Darüber hinaus übernimmt er auch andere Funktionen, wie die Speicherung von Trink- und Brauchwasser für das Kohlerevier Turów, Hochwasserschutz und Erholung. Der Damm verfügt auch über ein Kleinwasserkraftwerk mit einer Leistung von 0,82 MW (ŚWIERKOSZ et al. 2011).

Von großer Bedeutung für die Geschichte des Stausees waren die Ereignisse vom 7. August 2010, als der Staudamm Niedów durch eine Hochwasserkatastrophe im Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße zerstört wurde. Dies führte zu schweren Schäden an Kulturgütern und natürlichen Lebensräumen (JELONEK et al. 2011). Im Jahr 2017 wurde der Bau eines neuen Damms

abgeschlossen. Er hat die Parameter des Stausees vor dem Hochwasser, so dass der normale Staupiegel 210 m über dem Meeresspiegel liegt. Das bedeutet, dass der Stausee eine Fläche von 145,30 ha und eine Kapazität von 4 806 900 m³ hat. Darüber hinaus ist der Damm mit einer Fischtreppe mit einem elektrischen Führungssystem ausgestattet, die auf einer Gesamtlänge von 330 m einen Höhenunterschied von etwa 13 m überwindet (RZEŹNICKI & DRZEWIŃSKA 2011).

2.2 Datenerhebung

Aufgrund der zeitlichen Beschränkungen und der begrenzten Verfügbarkeit von Quelldaten konzentrierten sich die Untersuchungen und Analysen auf floristische und ornithologische Aspekte, wobei die Daten aus den eigenen Beobachtungen sowie solche aus Literaturstudien ausgewertet wurden. Die polnischen und wissenschaftlichen Pflanzennamen richten sich nach MIREK et al. (2002), die deutschen nach der Online-Datenbank BioFlor (KLOTZ et al. 2002). Die polnischen und wissenschaftlichen Vogelnamen sind nach der „Lista Awifauny Krajowej“ (Nationale Avifaunaliste)



Abb. 1: Der Niedów-Stausee während des Wiederauffüllens, August 2017. Foto: Z. Dajdok

(<http://komisjafaunistyczna.pl>, Stand 1.1.17) angegeben, die deutschen nach FLÖTER et al. (2014).

Die Bestimmung der Pflanzen erfolgte nach SZAFER et al. (1986).

Die Erhebung der floristischen Daten erfolgte am 10. und 23. August sowie am 6. September 2016. Dabei wurde die Umgebung des Stausees besichtigt, da es vor allem darum ging, das Vorhandensein gefährdeter und/oder geschützter Arten in der Nähe des Stausees aufzuzeigen.

Die Vögel wurden an mehreren Tagen im August 2016 sowie im Mai und April 2017 beobachtet. Der Zweck der Beobachtungen war es, eine bestimmte Art innerhalb des Reservoirs festzustellen, daher wurden die Beobachtungen nicht mit Hilfe einer konkreten ornithologischen Methode durchgeführt. In den Beobachtungen und in der Studie wurde nicht bestimmt, ob der innerhalb des Stausees festgestellte Vogel sich dort ernährte, überwinterte oder brütete, oder wie groß die Anzahl der einzelnen Vögel der jeweiligen Art war.

2.3 Abkürzungen und Erläuterungen

Im Falle von polnischen und europäischen Studien wurden allgemein angewandte Bezeichnungen der Gefahrenkategorie nach der IUCN-Klassifikation (2012) übernommen: EX – extinct, ausgestorben; EXP – extinct in Poland, in Polen ausgestorben; CR – critically endangered, vom Aussterben bedroht; EN – endangered, stark gefährdet; VU – vulnerable, gefährdet; NT – near threatened, potenziell gefährdet; LC – least concern, nicht gefährdet, DD – data deficient, ungenügende Datengrundlage. Was die deutschen Studien betrifft, so wurden die in Deutschland anerkannten Äquivalente übernommen: 0 – ausgestorben oder verschollen (EX), 1 – vom Aussterben bedroht (CR), 2 – stark gefährdet (EN), 3 – gefährdet (VU), R – extrem selten, V – Vorwarnliste (NT), D – Daten unzureichend (DD), * – ungefährdet (LC).

Die achte Spalte der Tabelle 2 im Anhang (Letzte Beobachtung) bezieht sich auf drei Datenquellen:

1. „Ptaki okolic Zgorzelca (woj. Jeleniogórskiej)” [Vögel aus der Umgebung von Zgorzelec (Wojewodschaft Jeleniogórskie)], wo oft das genaue Datum, jedoch in vielen Fällen nur

das Jahr der Beobachtung angegeben wurde. In Ermangelung solcher Informationen wurde als das Datum der Beobachtung das Datum der Veröffentlichung der Studie angegeben (STAWARCZYK 1981); 2. Beobachtungen im Archiv der schlesischen Avifauna von 2013–2017, getätigt um den Niedów-Stausee – hier kennen wir das genaue Datum der letzten Beobachtung der jeweiligen Art (www.kas.ptakislaska.org) und 3. eigene Beobachtungen aus den Jahren 2016–2017.

3 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Datenerhebung zu den Pflanzen- und Vogelarten, die auf und um den Stausee beobachtet wurden, sind in den Tabellen 1 und 2 im Anhang zusammengefasst.

Insgesamt wurden 91 Samenpflanzen- und 113 Vogelarten (Tab. 1 und 2 im Anhang) in unmittelbarer Nähe des Stausees gefunden.

4 Diskussion

4.1 Die Bedeutung des Stausees für die Natur

Der Niedów-Stausee grenzt direkt an zwei wertvolle Naturschutzgebiete des Natura 2000-Netzes: auf der polnischen Seite ist es das „Durchbruchstal der Lausitzer Neiße“ (PLH020066), mit dem er über den Fluss Witka verbunden ist, und auf der tschechischen Seite „Smědá“ (CZ0513256), das den tschechischen Teil des Witka-Flusstals umfasst und an der Grenze zu Polen, nicht weit von der Mündung des Flusses in den Stausee endet. Trotz des künstlichen Ursprungs des Stausees und der Tatsache, dass sein Bau zur Zerstörung der bereits vorhandenen natürlichen Lebensräume geführt hat, ist er zu einem Ort der Entwicklung interessanter Vegetation und seltener Tierarten geworden. Die Nutzungsform des Stausees und die damit verbundenen Schwankungen des Wasserspiegels führen zu periodischen Veränderungen von Fauna und Flora. Daher wird zwischen zwei Perioden des Stauseebetriebs unterschieden: 1) dem leeren Stausee bzw. mit

niedrigem Wasserstand und 2) dem vollen Stausee. Zu beiden Zeiten ist der Niedów-Stausee ein für die Natur wertvoller Ort, und einige Arten nutzen ihn unabhängig von seinem Wasserstand (siehe Abschnitt 3 unten).

Leerer Stausee oder niedriger Wasserstand

Der Dammbruch und das Ausbleiben von Stauungen hat zur Entwicklung eines Mosaiks von Pflanzengesellschaften unterschiedlicher Größe geführt – von flächenmäßig dominierenden Röhrichtgesellschaften (Phragmitetea) über Phytozönosen, die mit ihrer Artenzusammensetzung an die Wirtschaftswiesengesellschaften (Molinio-Arrhenatheretea) anknüpfen, bis hin zu für Ödland und Ruderalflächen charakteristischen Gesellschaften (Artemisietea). Die für die Natur wertvollsten sind jedoch die Zwergbinsengesellschaften (POPIELA 1997) der Klasse Isoëto-Nanojuncetea. Die Zwergbinsengesellschaften gehören zu Pioniergesellschaften, die sich in Zeiten niedriger Wasserstände an den Ufern von Flüssen und Wasserreservoirien, wie Teiche oder Stauseen, entwickeln. Aufgrund der Überformung von Flussältern, die unter anderem in der Befestigung der Flussufer und der Aufrechterhaltung eines konstanten Wasserspiegels durch Wehre oder Schleusen bestehen, sind solche Gesellschaften in europäischen Gewässern selten anzutreffen, was wiederum eine Voraussetzung für ihre Aufnahme in die Liste der im Rahmen des Natura-2000-Netzwerks geschützten natürlichen Lebensräume war (oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea, Natura 2000-Code 3130). In den in diesem Lebensraum maßgeblichen Phytozönosen der Isoëto-Nanojuncetea wurden innerhalb des Niedów-Stausees (Abb. 2) 7 von 8 Pflanzenarten gefunden, die außerhalb des Stauseebereichs nachgewiesen wurden und in Polen als geschützt oder gefährdet eingestuft sind. Zwei von ihnen verdienen besondere Aufmerksamkeit: das Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*, Abb. 3) und das Dreimännige Tännel (*Elatine triandra*), die in Polen unter teilweiseem Schutz stehen und als vom Aussterben bedroht eingestuft sind (Kategorie EN, KAŻMIERCZAKOWA et al. 2016). Außerdem wurden hier ebenso wertvolle Arten wie Schlammling (*Limosella*

aquatica, in Polen in der Gefährdungskategorie NT), Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*, VU), Zypergras-Segge (*Carex bohemica*, VU) und Reisquecke (*Leersia oryzoides*, NT) gefunden.

In dem Mosaik der Binsengesellschaften, die an Wiesen- und Ruderalgesellschaften anknüpfen, finden wir Pflanzen wie das Rohrglanzglas (*Phalaris arundinacea*), den Gemeinen Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) oder das Schmalblättrige Weidenröschen (*Chamaenerion angustifolium*). Leider sind diese Orte auch für die Entwicklung fremder Arten förderlich, von denen insgesamt 10 Arten um das Reservoir gefunden wurden. Unter ihnen sind 9 in Polen als invasive Pflanzen ausländischer Herkunft eingestuft (TOKARSKA-GUZIĆ et al. 2012), insbesondere Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Sosnowski-Bärenklau (*Heracleum sosnowskyi*, Abb. 4), die ein erhebliches Risiko für die biologische



Abb. 2: Gesellschaft von Schlamm-pflanzen auf dem freigefallenen Boden des Niedów-Stausees. Foto: Z. Dajdok



Abb. 3: Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*). Foto: Z. Dajdok



Abb. 4: *Heracleum sosnowskyi* im südöstlichen Teil des trockengefallenen Stausees nach dem Dammbbruch von 2010. Foto: A. Skórski

Vielfalt und möglicherweise für Menschen, die sich am Stausee erholen, darstellen. Unter den invasiven Arten gibt es auch solche, die direkt in die wertvollsten, bereits diskutierten Zwergbinsengesellschaften eindringen. Dazu gehören Gelbe Gauklerblume (*Mimulus guttatus*) und Stachelgurke (*Echinocystis lobata*).

Die spezifische Flora des Stauseeraums bei einem niedrigen Wasserstand oder wenn kein Wasser gestaut wird, bestimmt direkt die in diesem Gebiet lebende Fauna. Die Gesellschaften der Klasse Isoëto-Nanojuncetea sind ein wichtiges Habitat (hauptsächlich als Nahrungsquelle) für Watvögel (*Charadriiformes*), wie Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*), Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*), Kampfläufer (*Calidris pugnax*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) und Großer Brachvogel (*Numenius arquata*). Weiterhin finden auch einige Sperlingsvögel (*Passeriformes*) in diesem Mosaik aus Binsen-, Wiesen- und Ruderalgesellschaften gute Lebensbedingungen, auch zum Nisten. In dieser Art von Gesellschaften wurden Arten wie Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Graumammer (*Emberiza calandra*) und Bachstelze (*Motacilla alba*) gefunden.

Der gefüllte Stausee

Nach dem Wiederaufbau des Damms nach den Ereignissen von 2010 wurde der Niedów-Stausee wieder aufgefüllt, was wiederum zu Veränderungen in der Struktur der dortigen Pflanzengesellschaften führte. Abgesehen von den oben genannten Zwergbinsengesellschaften, die in diesem Fall hauptsächlich an den Ufern und im Bereich der Flussmündung

in den Stausee zu finden sind, sind Röhrichte der Klasse Phragmitetea der Hauptbestandteil der Vegetation an den Rändern des Stausees. Darunter befinden sich wertvolle und in der Region gefährdete Pflanzenarten, wie z. B. Wurzelnde Simse (*Scirpus radicans*, in Polen in der Gefährdungskategorie NT). Darüber hinaus gehören zu diesen Gesellschaften unter anderem Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Breitblättriger Rohrkolben (*T. latifolia*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) sowie Vertreter invasiver Arten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Obwohl die Röhrichte des Niedówer Stausees nicht zu den floristisch reichsten gehören, sind sie ein sehr wertvoller Lebensraum für Vögel – sowohl als Nahrungsquelle als auch als Brutplatz. Unter den Vögeln, die solche Habitate gern nutzen, sind vor allem Brutvögel wertvoller Arten zu nennen, wie Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), eine äußerst seltene Art in der Region (www.kas.ptakislaska.org), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) oder der Purpureiher (*Ardea purpurea*), der den Stausee einst nur ab und zu besuchte. Der gefüllte Stausee wird auch von typischen Wasservögeln, hauptsächlich Entenvögeln (*Anseriformes*) bewohnt. Am bemerkenswertesten sind die am Stausee gesichteten Zugvögel wie Brandgans (*Tadorna tadorna*, LC), Spießente (*Anas acuta*, EN), Pfeifente (*Anas penelope*, CR) oder Mittelsäger (*Mergus serrator*, EN), die in Polen in hohe Gefährdungskategorien eingestuft sind, sowie der Prachtttaucher (*Gavia arctica*), – obwohl für diesen die letzte Sichtung in der Umgebung des Stausees in den 1970er Jahren erfolgte – es war ein Schwarm von über 50 Tieren (STAWARCZYK 1981). Als Brutvogel sind noch die Schwäne (*Cygnus* spp.) zu nennen.

Der gefüllte Stausee ist auch ein wichtiger Lebensraum für Fische und andere Wasserorganismen. Vor dem Hochwasser war der Stausee Lebensraum für Fischarten wie: Brasse (*Abramis brama*), Rotauge (*Rutilus rutilus*), Karpfen (*Cyprinus carpio*), Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), Zander (*Sander lucioperca*), Rapfen (*Leuciscus aspius*), Hecht (*Esox lucius*) oder Aal (*Anguilla anguilla*). Die Artenzusammensetzung der Ichthyofauna sowie ihr Alter und Reichtum wurden vom Menschen beeinflusst,

da der Stausee vom Polnischen Anglerverband genutzt wurde. Neben den oben genannten Arten treten im Staubecken auch Vertreter der Salmoniden, nämlich Bachforelle (*Salmo trutta*) und Meerforelle (*Salmo trutta trutta*) auf. Vor allem für diese wandernden Arten wurde der neue Fischpass im Damm des Niedów-Stausees (Abb. 5) geschaffen (ŚWIERKOSZ et al. 2011, RZEŹNICKI & DRZEWIŃSKA 2011).

Organismen, die den Stausee das ganze Jahr über nutzen

Viele Arten kommen unabhängig des Wasserstandes ganzjährig am Stausee vor. Es handelt sich dabei vor allem um Greifvögel (*Accipitri-formes*), die den Stausee und seine Umgebung in erster Linie als eine Nahrungsquelle nutzen. Zu den wertvollen Arten dieser Ordnung gehören: Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Rotmilan (*Milvus milvus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), dessen Anzahl in ganz Polen auf nur 22 Paare geschätzt wird (ADERWALD 2017), und Habicht (*Accipiter gentilis*). Neben Greifvögeln nutzen in beiden Perioden auch andere wertvolle Arten den Stausee, wie Schwarzstorch (*Ciconia nigra*, Abb. 6), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Kranich (*Grus grus*) oder beide Reiherarten.

Im Herbst und Winter ist der Stausee ein wichtiger Ort auf der Route der Zugvögel, wie z.B. der Graugänse (*Anser anser*) und Saatgänse (*Anser fabalis*) – für sie ist er einer der letzten Stationen, bevor sie Polen verlassen. Auch die Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*), eine Art, die im 17. Jahrhundert in England eingeführt wurde und sich seit den 1960er Jahren in Europa ausbreitet, taucht auf dem Stausee gelegentlich auf. Im Jahr 2011 wurde innerhalb des Stausees eine der zahlreichsten Schwärme dieser Art in Polen (11 Nilgänse) (STAJSZCZYK et al. 2012) festgestellt.

4.2 Fazit und Richtlinien für die Erhaltung der natürlichen Werte des Stausees

Die Analyse der verfügbaren Daten zeigt, dass der Niedów-Stausee in erster Linie ein bedeutendes und wertvolles Vogelhabitat ist.

Dies wird durch die Tatsache bestätigt, dass hier 1/3 aller im Gebiet Schlesiens bekannten Arten vorkommt (SMYK & STAWARCZYK 2015), und er damit zu den 13 wichtigsten ornithologischen Stauseen in Schlesien gehört (DYRCZ et al. 1991).

Die Variabilität der Lebensraumbedingungen innerhalb von Stauseen, die sich aus Schwankungen des Wasserspiegels ergibt, ist ihr inhärentes Merkmal. Diese Variabilität führt unter anderem dazu, dass manche wertvollen natürlichen Lebensräume regelmäßig auf- und abtauchen. Ihre Erhaltung (und die der anderen Naturwerte) hängt u. a. von der Wasserwirtschaft im Niedów-Stausee ab. Die größte Bedrohung für diese Werte können verschiedene Aspekte der menschlichen Tätigkeit sein, die in keinem direkten Zusammenhang mit der Hauptfunktion des Stausees stehen. Ein erhöhter touristischer Druck kann in Zukunft zu einer Einschränkung der für Vögel geeigneten Gebiete führen und sie durch die Ausübung von Wassersportarten abschrecken. Einige Pflanzengesellschaften sind auch für diese Art von Druck anfällig – die Zerstörung



Abb. 5: Fischpassage im neuen Damm. Foto: A. Skórski



Abb. 6: Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Graureiher (*Ardea cinerea*) auf dem freigefallenen Boden des Niedów-Stausees. Foto: W. Bena

der Vegetation, um Erholungs- oder Angelmöglichkeiten zu kreieren, kann die Kontinuität mancher Lebensräume beeinträchtigen und gute Bedingungen für invasive Pflanzen schaffen. Ein Kompromiss wäre in diesem Fall die Schaffung von Tabuzonen sowohl an Land als auch im Wasser. Darüber hinaus wäre es sehr wichtig, die Mündungszone des Witka-Flusses in den Stausee, wo es vor dem Hochwasser in den Überschwemmungsgebieten des sich schlängelnden Flussabschnitts einzigartige Habitate (einschließlich Fragmente von Auen) gab, die den Lebensraum vieler Tierarten bildeten, von der Bewirtschaftung auszuschließen (Abb. 7). Leider wurden diese Habitate zerstört, als der Damm wieder aufgebaut und der Stausee wieder aufgefüllt wurde. In Zukunft sollte dieses Gebiet von jeglicher Tätigkeit ausgeschlossen und die natürliche Entwicklung der Vegetation ermöglicht werden, wodurch ein Lebensraum für Vögel und andere Organismen erneut entstehen könnte.

Ebenfalls erwähnenswert sind die invasiven Pflanzen, die die Vielfalt der einheimischen Arten beeinträchtigen. Angesichts ihres Verbreitungspotenzials sollten diese Arten Verringerungsmaßnahmen unterliegen. Obwohl

88% der identifizierten Pflanzenarten zur einheimischen Flora gehören, haben expansive und invasive Arten eine große Bedeutung bei der Bedeckung des beschriebenen Gebietes. Die Population vom Sosnowski-Bärenklau (*Heracleum sosnowskyi*, Abb. 4) sollte gezielt kontrolliert werden, da sie ein Risiko für die menschliche Gesundheit darstellt und ihre weitere Verbreitung entlang der Ufer die Möglichkeiten der Erholung am Stausee einschränken könnte. Daher sollten geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um sie zu beseitigen.

Besonderes Augenmerk sollte den wertvollsten Pflanzengesellschaften im Stauseegebiet gewidmet werden, d. h. den Zwergbinsenfluren der Klasse Isoëto-Nanojuncetea. Falls ein konstanter Wasserspiegel im Stausee aufrechterhalten wird und dadurch die Sandbänke ständig unter Wasser bleiben, wird die Entwicklung seltener Pflanzen, die zu diesen Gesellschaften gehören, verhindert. Andererseits ermöglicht eine zeitweise Absenkung des Wasserspiegels im Sommer, z. B. um 1 m, eine periodische Entwicklung ihrer Phytozönosen zumindest im Bereich der Witka-Mündung in den Stausee.

Ein weiterer erwähnenswerter Aspekt ist die neu geschaffene Fischleiter im Damm. Das



Abb. 7: Schwemmland des Witka-Flusses im Mündungsbereich in den Niedów-Stausee, jetzt zerstört – Zustand im Jahre 2010. Foto: W. Bena

Monitoring ihrer Nutzung durch Fische kann wertvolle Informationen über ihre Wirksamkeit liefern.

Die Berücksichtigung der oben genannten Bemerkungen zur Nutzung des Stausees und seiner potenziellen natürlichen Funktionen würde ihn wieder das ganze Jahr über für die Natur wertvoll machen. Der Stausee würde zu einer wichtigen Station auf den Wanderwegen von Vögeln und zu einem der wichtigsten Schutzgebiete in Niederschlesien bzw. der polnischen Oberlausitz werden. Die Naturwerte des Niedów-Stausees können in Zukunft zu einer interessanten Touristenattraktion werden, die bei einer sachgemäßen Planung der Infrastruktur (z. B. Aussichtsplattformen) und nach Ausweisung von Räumen ohne menschlichen Eingriff (Witka-Mündungszone) zur touristischen Entwicklung der Oberlausitz beitragen kann.

Literatur

- ADERWALD, D. (2017): Rybołów *Pandion haliaetus* w Polsce – sytuacja gatunku. – *Studia i Materiały CEPL w Rogowie* 53: 8–30
- BENA, W., J. LORITZ-DOBROWOLSKA & M. WINKLER (2011): Waloryzacja przyrodnicza gminy Sulików, Towarzystwo Ochrony Przyrody i Krajobrazu TOPiK; Zgorzelec (Mscz.)
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015): European Red List of Birds. – Luxembourg: Office of Official Publication of the European Communities
- DYRCZ, A., W. GRABIŃSKI, T. STAWARCZYK, & J. WITKOWSKI (1991): Ptaki Śląska, Monografia faunistyczna. – Uniwersytet Wrocławski Zakład Ekologii Ptaków; Wrocław: 526 pp.
- FLÖTER, E., T. HALLFARTH, W. HEIM, J. HERING, D. KRONBACH, M. RITZ, J. ULBRICHT, M. ZISCHEWSKI (2014): Ornithologische Beobachtungen 2011 in Sachsen. – *Vögel in Sachsen* 1: 4–102
- FRANK, D. & P. SCHNITZER (Hrsg.) (2016): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Compendium der Biodiversität. – *Natur+Text*; Rangsdorf: 1132 S.
- GŁOWAŃSKI, Z. (2001): Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne; Warszawa
- GŁOWAŃSKI, Z., M. MAKOMASKA-JUCHIEWICZ & G. POLCZYŃSKA-KONIOR (2002): Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. – Polska Akademia Nauk Instytut Ochrony Przyrody; Kraków
- IUCN [International Union for Conservation of Nature and Natural Resources] (2012): Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. Downloadable from <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria>.
- JELONEK, L., L. WRZESZCZ, J. ZAWIŚLAK, P. WALTHER, U. WINKLER, S. WORTH, H. J. SREJBER & P. JIŘÍ (2011): Wezbranie w zlewni Nysy Łużyckiej 07.-10. sierpnia 2010 Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem, Wrocław-Drezno-Praga: www.mkoo.pl/download.php?fid=4043&lang=PL (dostęp 08.06.2017)
- KARTOTEKA AWIFAUNY ŚLĄSKA (2017): Śląskie Towarzystwo Ornitologiczne. – www.kas.ptakislaska.org (dostęp 08.06.2017)
- KASZA, H. (2009): Zbiorniki zaporowe, znaczenie – eutrofizacja – ochrona. Wydawnictwo ATH, Bielsko-Biała
- KAZMIERCZAKOWA, R., J. BLOCH-ORLOWSKA, Z. CELKA, A. CWENER, Z. DAJDK, D. MICHALSKA-HEJDUK, P. PAWLIKOWSKI, E. SZCZĘŚNIAK & K. ZIARNEK (2016): Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. – Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk; Kraków
- KĄCKI, Z., Z. DAJDK & E. SZCZĘŚNIAK (2003): Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska. – In: KĄCKI Z. (Hrsg.): *Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska*. ss. 9–64. – Instytut Biologii Roślin, Uniwersytet Wrocławski, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „Pro Natura”; Wrocław
- KLOTZ, S., I. KÜHN, & W. DURKA (Hrsg.) (2002): BiolFlor – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland. – *Schriftenreihe für Vegetationskunde, Bundesamt für Naturschutz* 38: 1–334, www.ufz.de/biolflor (dostęp 01.03.2019)
- KOMISJA FAUNISTYCZNA SEKCIJ ORNITOLOGICZNEJ POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOLOGICZNEGO, Lista Awifauny Krajowej: http://komisjafaunistyczna.pl/?page_id=10 (dostęp 29.05.17)
- LORITZ-DOBROWOLSKA J. & W. BENA (2012): Przyroda powiatu zgorzeleckiego. Obszary chronione i warte ochrony. – Towarzystwo Ochrony Przyrody i Krajobrazu TOPiK;

- Zgorzelec
- MIREK, Z., H. PIĘKOŚ-MIRKOWA, A. ZAJĄC & M. ZAJĄC (2002): Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Krytyczna lista roślin kwiatowych i paprotników Polski. – W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences; Kraków
- POPIELA, A. (1997): Zbiorowiska namułkowe z klasy Isoëto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tx. 1943 w Polsce. – *Monographiae Botanicae* **80**: 1–59
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych. – *Dziennik Ustaw* **45**: 433–434
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. – *Dziennik Ustaw* z 2014: 1409 poz.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. *Dziennik Ustaw* z 2014: 1348 poz.
- RZEŹNICKI, J. & A. DRZEWIŃSKA (2011): Karta informacyjna przedsięwzięcia odbudowa zaporę w ramach ujęcia wody powierzchniowej na rzece Witka. – EKOPOLIN przedsięwzięcie badawczo-wdrożeniowe ochrony środowiska, na zlecenie Hydroprojekt Wrocław; Wrocław (Msc.)
- SCHULZ, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens – Farn- und Samenpflanzen. – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.). 1. Aufl.; Dresden: 310 S.
- SKÓRSKI, A. (2017): Zbiorniki zaporowe jako siedliska rzadkich i zagrożonych roślin i zwierząt na przykładzie Jeziora Niedów. – Wydział Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego; Wrocław (Msc.)
- SKÓRSKI, A. & Z. DAJOK (2018): Walory przyrodnicze Zbiornika Niedów (Jezioro Witka). – *Zielona Planeta* **3** (138): 24–26
- SMYK, B. & T. STAWARCZYK (2015): Zmiany składu gatunkowego awifauny Śląska w ciągu ponad 200 lat regionalnych badań ornitologicznych. – *Ptaki Śląska* **22**: 159–184
- STAJSZCZYK, M., W. BENA, M. DOMAGAŁA, P. KOŁODZIECZYK & J. SZYMCAK (2012): Gęsiówka egipska *Alopochen aegyptiaca* na Przedgórzu Sudeckim. – *Przyroda Sudetów* **15**: 1431–48
- STAWARCZYK, T. (1981): Ptaki okolic Zgorzelca (woj. jeleniogórskie). – *Notatki Ornitologiczne* **22** (1/2): 31–7
- SZAFER, W., S. KULCZYŃSKI & B. PAWŁOWSKI (1986): Rośliny Polskie. Opisy i klucze do oznaczania wszystkich gatunków roślin naczyniowych rosnących w Polsce bądź dziko, bądź też zdziczałych lub częściej hodowanych. – *Polskie Wydawnictwo Naukowe*; Warszawa
- ŚWIERKOSZ, K., M. KADEJ, I. GOTTFRIED, T. GOTTFRIED, W. BENA & M. BLACHUTA (2011): Odbudowa zaporę w ramach ujęcia wody powierzchniowej na rzece Witka, inwentaryzacja przyrodnicza oraz ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszary Natura 2000. – EKOPOLIN przedsięwzięcie badawczo-wdrożeniowe ochrony środowiska, na zlecenie Hydroprojekt Wrocław; Wrocław (Msc.)
- TOKARSKA-GUZIŁ, B., Z. DAJOK, M. ZAJĄC, A. ZAJĄC, A. URBISZ, W. DANIELEWICZ & C. HOŁDYŃSKI (2012): Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. – *Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska*; Warszawa
-
- Anschritt der Verfasser**
- Arkadiusz Skorski
Zygmunt Dajdok
Instytut Biologii Środowiskowej
Uniwersytetu Wrocławskiego
ul. Kanonia 6/8
50-328 Wrocław
Polen
E-Mail: arkadiusz.skorski@wp.pl
zygmunt.dajdok@uwr.edu.pl
-
- | | |
|-------------------|------------|
| Manuskripteingang | 29.3.2019 |
| Manuskriptannahme | 29.8.2019 |
| Erschienen | 24.10.2019 |

Anhang

Tab. 1: Zusammenstellung der Gefäßpflanzenarten, die in der Umgebung des Niedów-Stausees festgestellt wurden.

Art	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Datenquelle	Gefährdungskategorie			Schutzstatus in Polen
Polnischer Name			Dajdok 2013 ¹	Eigene Beobachtungen 2016	Rote Liste Polens ²	Rote Liste Niederschlesiens ³	Rote Liste Sachsens ⁴
Krwawnik kichawiec	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe		+	-	-	*
Żabieniec babka wodna	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gewöhnlicher Froschlöffel	+	+	-	-	*
Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle		+	-	-	*
Wycyzniewicz czerwonożółty	<i>Alopecurus aequalis</i>	Ziegelrotes Fuchsschwanzgras	+	+	-	-	*
Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke		+	-	-	*
Uczep amerykański	<i>Bidens frondosa</i>	Schwarzfrüchtiger Zweizahn	+	+	-	-	*
Trzcinnik lancetowaty	<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras		+	-	-	*
Trzcinnik piaskowy	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras		+	-	-	*
Rzęśl długoszajkowa	<i>Callitriche cophocarpa</i>	Stumpfkantiger Wasserstern	+	+	-	-	D
Kielisznik zaroślowy	<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde		+	-	-	*
Turzyca ciborowata	<i>Carex bohemica</i>	Zypergras-Segge	+		VU	NT	V
Wierzbówka koprzyca	<i>Chamaenerion angustifolium</i> [<i>Epiobium a.</i>]	Schmalblättriges Weidenröschen		+	-	-	*
Komosa czerwonawa	<i>Chenopodium rubrum</i>	Roter Gänsefuß	+		-	-	*
Ostrożeń polny	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel		+	-	-	*
Ostrożeń błotny	<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel		+	-	-	*
Przymiotno kanadyjskie	<i>Coryza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut		+	-	-	*
Śmiełek darniowy	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Rasen-Schmielen		+	-	-	*
Kolczurka klapowana	<i>Echinocystis lobata</i>	Stachelgurke	+		-	-	*

Art	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Datenquelle	Gefährdungskategorie			Schutzstatus in Polen
Polnischer Name			Dajdok 2013 ¹	Eigene Beobachtungen 2016	Rote Liste Polens ²	Rote Liste Niederschlesiens ³	Rote Liste Sachsens ⁴
Nadwodnik naprzeciwlistny	<i>Elatine hydropiper</i>	Wasserpeffer-Tännel	+		EN	VU	V
Nadwodnik trójpręcikowy	<i>Elatine triandra</i>	Dreimänniges Tännel	+	+	EN	VU	3
Ponikło iglowate	<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfsimse	+	+	-	-	V
Ponikło sutkowate	<i>Eleocharis mamillata</i>	Gewöhnliche Zitzensumpfsimse	+		VU	-	D
Ponikło jajowate	<i>Eleocharis ovata</i>	Ei-Sumpfsimse	+		VU	VU	3
Ponikło białone	<i>Eleocharis palustris</i>	Echte Sumpfsimse	+	+	-	-	D
Wierzbownica omszona	<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen	+	+	-	-	*
Wierzbownica błotna	<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	+	+	-	-	*
Wierzbownica drobnokwiatowa	<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen	+	+	-	-	*
Wiązówka błotna	<i>Filipendula ulmaria</i>	Großes Mädesüß	+	+	-	-	*
Poziewnik dwudzielny	<i>Galeopsis bifida</i>	Kleinblütiger Hohlzahn	+	+	-	-	*
Poziewnik pstry	<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn	+	+	-	-	*
Poziewnik szorstki	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn	+	+	-	-	*
Bluszczuk kurdybanek	<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann	+	+	-	-	*
Manna mielec	<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden	+	+	-	-	*
Szarota błotna	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpfruhrkraut	+	+	-	-	*
Barszcz Sosnowskiego	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	Sosnowsky-Bärenklau	+	+	-	-	-
Niecierpek gruczolowaty	<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut	+	+	-	-	*
Niecierpek pospolity	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Echtes Springkraut	+	+	-	-	*

Art	Polnischer Name	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Datenquelle		Gefährdungskategorie			Schutzstatus in Polen
				Dajdok 2013 ¹	Eigene Beobachtungen 2016	Rote Liste Polens ²	Rote Liste Niederschlesiens ³	Rote Liste Sachsens ⁴	
Kosaciec żółty		<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie		+	-	-	-	*
Sit czlonowaty		<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse	+		-	-	-	*
Sit dwudzielny		<i>Juncus bufonius</i>	Kröten-Binse	+		-	-	-	*
Sit skupiony		<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse	+		-	-	-	*
Sit rozpierzchły		<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	+		-	-	-	*
Rzęsa drobna		<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse	+		-	-	-	*
Zamkrzyca ryżowa		<i>Leersia oryzoides</i>	Wilder Reis	+		NT	VU	3	-
Namulnik brzegowy		<i>Limosella aquatica</i>	Schlammkraut	+		NT	-	V	-
Linica pospolita		<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut	+		-	-	-	*
Karbieniec pospolity		<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	+		-	-	-	*
Tojeść pospolita		<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich	+		-	-	-	*
Krwawnica pospolita		<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich	+		-	-	-	*
Kroplik żółty		<i>Mimulus guttatus</i>	Gefleckte Gauklerblume	+		-	-	-	*
Niezapominajka błotna		<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht	+		-	-	-	*
Kościennica wodna		<i>Myosoton aquaticum</i>	Wasserdarm	+		-	-	-	*
Wiesiołek dwuletni		<i>Oenothera biennis</i>	Gewöhnliche Nachtkerze	+		-	-	-	*
Beblek pospolity		<i>Peplis portula</i>	Sumpfsquendel	+		-	-	-	V
Mozga trzcinnowata		<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	+		-	-	-	*
Trzcina pospolita		<i>Phragmites australis</i>	Gewöhnliches Schilf	+		-	-	-	*
Wiechlinia błotna		<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras	+		-	-	-	*

Art	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Dajdok 2013 ¹	Eigene Beobachtungen 2016	Rote Liste Polens ²	Rote Liste Niederschlesiens ³	Rote Liste Sachsens ⁴	Schutzstatus in Polen
Rdest ziemnowodny	<i>Polygonum amphibium</i> [<i>Persicaria amphibia</i>]	Wasser-Knöterich	+	+	-	-	*	-
Rdest ostrogzki	<i>Polygonum hydropiper</i> [<i>Persicaria h.</i>]	Wasserpfeffer, Pfefferknöterich	+	+	-	-	*	-
Rdest kolankowy	<i>Polygonum lapathifolium</i> [<i>Persicaria lapathifolia</i>]	Ampfer-Knöterich	+	+	-	-	*	-
Jaskier rozlogowy	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	+	+	-	-	*	-
Robinia akacja	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie	+	+	-	-	*	Neophyt
Rzepicha ziemnowodna	<i>Rorippa amphibia</i>	Wasser-Sumpfkresse	+	+	-	-	*	-
Rzepicha błotna	<i>Rorippa palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfkresse	+	+	-	-	*	-
Szczaw polny	<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	+	+	-	-	*	-
Szczaw lancetowaty	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer	+	+	-	-	*	-
Szczaw nadmorski	<i>Rumex maritimus</i>	Ufer-Ampfer	+	+	-	-	*	-
Wierzba twa	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	+	+	-	-	*	-
Wierzba szara	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	+	+	-	-	*	-
Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	+	+	-	-	*	-
Dziki bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	+	+	-	-	*	-
Żarnowiec miotlasty	<i>Sarothamnus scoparius</i> [<i>Cytisus s.</i>]	Gelber Besenginster	+	+	-	-	*	-
Sitowie korzennooczepne	<i>Scirpus radicans</i>	Wurzelnde Simse	+	+	NT	VU	1	-
Trędownik bulwiasty	<i>Scrophularia nodosa</i>	Knoten-Braunwurz	+	+	-	-	*	-
Tarczycza pospolita	<i>Scutellaria galericulata</i>	Gewöhnliches Helmkraut	+	+	-	-	*	-

Art	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Datenquelle	Gefährdungskategorie			Schutzstatus in Polen
Polnischer Name			Dajdok 2013 ¹	Eigene Beobachtungen 2016	Rote Liste Polens ²	Rote Liste Niederschlesiens ³	Rote Liste Sachsens ⁴ /teilweise ⁵ Neophyt ⁶
Starzec leśny	<i>Senecio sylvaticus</i>	Wald-Greiskraut		+	-	-	*
Psianka słodkogórz	<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten		+	-	-	*
Nawłoc kanadyjska	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute		+	-	-	*
Nawłoc późna	<i>Solidago gigantea</i>	Riesen-Goldrute		+	-	-	*
Czyściec błotny	<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest		+	-	-	*
Wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn-Wucherblume		+	-	-	*
Koniczyna polna	<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee		+	-	-	*
Podbiał pospolity	<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich		+	-	-	*
Pałka wąskolistna	<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben		+	-	-	*
Pałka szerokolistna	<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben		+	-	-	*
Pokrzywa pospolita	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel		+	-	-	*
Kozłek lekarski	<i>Valeriana officinalis</i>	Echter Baldrian		+	-	-	3
Przetacznik bobownik	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Gauchheil-Ehrenpreis	+		-	-	3
Przetacznik bobowiczek	<i>Veronica beccabunga</i>	Bachbungen-Ehrenpreis		+	-	-	*
Przetacznik długolistny	<i>Veronica longifolia</i>	Langblättriger Ehrenpreis		+	-	-	3
Wyka ptasia	<i>Vicia cracca</i>	Gewöhnliche Vogel-Wicke		+	-	-	*

¹ Dajdok, Z., 2013 – unveröffentlicht

² KAŻMIERCZAKOWA et al. (2016)

³ KAŃKI et al. (2003)

⁴ SCHULZ (2013)

⁵ Rozporządzenie Ministra Środowiska (2014)

⁶ TOKARSKA-GUZIK et al. (2012)

Tab. 2: Zusammenstellung von Vogelarten, die bis jetzt in der Umgebung des Niedów-Stausees festgestellt wurden. Grau unterlegt – Bemerkenswerte Arten.

Polnischer Name	Lateinischer Name	Deutscher Name	Gefährdungskategorie			Schutzstatus ^{D,E}	Letzte Beobachtung
			Europa ^A	Polnische (Rotes Buch /Liste) ^B	Deutsche (Rote Liste) ^C		
Jastrząb zwyczajny	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	LC	-/-	-	strikt	11.02.2015 ²
Krogulec zwyczajny	<i>Accipiter nisus</i>	Speiber	LC	-/-	-	strikt	1981 ¹
Trzcinniak zwyczajny	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	LC	-/-	2	strikt	05.2017 ³
Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	LC	-/-	V	strikt	08.05.2014 ²
Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	LC	-/-	2	strikt	1981 ¹
Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	LC	-/-	-	strikt	05.2017 ³
Brodziczek plisklwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	LC	-/-	1	strikt	14.08.2014 ²
Raniuszek czarnobrewy	<i>Aegithalos caudatus europaeus</i>	Schwanzmeise	LC	-/-	-	strikt	08.07.2014 ²
Skowronek zwyczajny	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	LC	-/-	V	strikt	18.01.2016 ²
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	VU	-/-	V	strikt	21.04.2014 ²
Gęsiówka egipska	<i>Aloochen aegyptiaca</i>	Nilgans	-	-/-	-	-	24.06.2015 ²
Rożeniec zwyczajny	<i>Anas acuta</i>	Spießente	LC	EN/EN	R	strikt	30.10.2016 ²
Plaskonos zwyczajny	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	LC	-/-	2	strikt	04.03.2015 ²
Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	Krickente	LC	-/-	R	Wild	24.04.2017 ²
Świstun zwyczajny	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	LC	CR/CR	-	strikt	04.03.2015 ²
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	LC	-/-	-	Wild	19.11.2016 ²
Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	LC	-/-	2	strikt	24.04.2017 ²
Krakwa	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	LC	-/-	-	strikt	07.05.2016 ²
Gęś gęgawa	<i>Anser anser</i>	Graugans	LC	-/-	-	Wild	11.02.2015 ²
Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	LC	-/-	-	Wild	28.12.2013 ²

Art	Gefährdungskategorie				Schutzstatus ^{D,E}		
	Polnischer Name	Lateinischer Name	Deutscher Name	Europa ^A	Poinische (Rotes Buch /Liste) ^B	Deutsche (Rote Liste) ^C	Letzte Beobachtung
Siwerniak	<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	LC	-/-	-	strikt	03.04.2015 ²
Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	Silberreiher	LC	-/-	-	strikt	05.2017 ³
Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	LC	-/-	-	teilweise	05.2017 ³
Czapla purpurowa	<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	LC	LC/LC	-	strikt	31.08.1977 ¹
Głowienska zwyczajna	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	VU	-/-	3	Wild	19.11.2016 ²
Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	LC	-/-	-	Wild	19.11.2016 ²
Ogorzałka zwyczajna	<i>Aythya marila</i>	Bergente	VU	-/-	-	strikt	19.11.1977 ¹
Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	LC	LC/LC	2	strikt	21.04.2014 ²
Gągół	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	LC	-/-	-	strikt	19.11.2016 ²
Myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	LC	-/-	-	strikt	05.2017 ³
Myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	LC	-/-	-	strikt	15.11.1975 ¹
Poświerka	<i>Calcarius lapponicus</i>	Spornammer	LC	-/-	-	strikt	03.02.1976 ¹
Biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	LC	EN/EN	-	strikt	06.12.2014 ²
Biegus rdzawy	<i>Calidris canutus</i>	Knutt	LC	-/-	-	strikt	15.09.1976 ¹
Biegus malutki	<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	LC	-/-	-	strikt	08.10.1976 ¹
Batalion	<i>Calidris pugnax</i>	Kampfläufer	LC	EN/EN	0	strikt	23.04.2016 ²
Biegus mały	<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer	LC	-/-	-	strikt	05.04.2014 ²
Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	LC	-/-	-	strikt	24.04.2017 ²
Sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	LC	VU/VU	-	strikt	04.04.1977 ¹
Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	LC	-/-	2	strikt	07.05.2016 ²

Art	Gefährdungskategorie					Schutzstatus ^{D,E}	Letzte Beobachtung
	Polnischer Name	Lateinischer Name	Deutscher Name	Europa ^A	Poinische (Rotes Buch /Liste) ^B		
Mewa śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe	LC	-/-	V	strikt	17.05.2016 ²
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	LC	-/-	3	strikt	26.08.2010 ²
Blotniak stwowy	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	LC	-/-	V	strikt	05.2017 ³
Blotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	NT	VU/VU	1	strikt	21.12.1977 ¹
Blotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	LC	-/-	1	strikt	26.06.2013 ²
Lodówka	<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente	VU	-/-	-	strikt	21.11.1976 ¹
Czarnowron	<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe	LC	-/-	-	strikt	23.04.2016 ²
Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	LC	-/DD	-	strikt	02.07.1977 ¹
łabędź mały	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan	EN	-/-	-	strikt	05.02.1978 ¹
łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	LC	-/-	-	strikt	28.12.2013 ²
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	LC	-/-	-	strikt	24.04.2017 ²
Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	LC	-/-	3	strikt	03.02.1976 ¹
Trznadel zwyczajny	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	LC	-/-	V	strikt	03.02.1976 ¹
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	LC	-/-	V	strikt	1981 ¹
Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	LC	-/-	-	strikt	05.2017 ³
Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	LC	-/-	-	strikt	07.05.2016 ²
Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	LC	-/-	-	strikt	05.2017 ³
łyska	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	NT	-/-	V	Wild	05.2017 ³
Bekas kszyc	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	LC	-/-	1	strikt	05.2017 ³
Kokoszka zwyczajna	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle	LC	-/-	V	strikt	12.1976 ¹

Art	Gefährdungskategorie				Schutzstatus ^{D,E}		
	Polnischer Name	Lateinischer Name	Deutscher Name	Europa ^A	Polnische (Rotes Buch /Liste) ^B	Deutsche (Rote Liste) ^C	Letzte Beobachtung
Nur czarnoszyji	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	LC	EXP/EX	-	strikt	26.11.1977 ¹
Nur rdzawoszyji	<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher	LC	-/-	-	strikt	29.11.1976 ¹
Żuraw zwyczajny	<i>Grus grus</i>	Kranich	LC	-/-	-	strikt	24.04.2017 ²
Ostrygojad	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	VU	VU/VU	R	strikt	26.08.2010 ²
Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	LC	LC/LC	3	strikt	14.01.2017 ²
Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	LC	-/-	3	strikt	27.03.2015 ²
Mewa mała	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Zwergmöwe	NT	LC/LC	-	strikt	05.2017 ³
Rybitwa wielkodzioba	<i>Hydroprogne caspia</i>	Raubseeschwalbe	LC	-/-	-	strikt	26.08.2010 ²
Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	VU	-/-	3	strikt	26.06.2013 ²
Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	NT	-/-	R	teilweise	19.11.2016 ²
Mewa siwa	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	LC	-/-	-	strikt	06.12.2014 ²
Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	VU	-/-	1	strikt	20.06.1977 ¹
Rzepoluch	<i>Linaria flavirostris</i>	Berghänfling	LC	-/-	-	strikt	27.10.1977 ¹
Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	LC	-/-	-	strikt	07.06.2014 ²
Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	LC	-/-	-	strikt	23.04.2016 ²
Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	LC	-/-	V	strikt	19.04.2015 ²
Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	LC	NT/NT	-	strikt	23.04.2016 ²
Bekasik	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe	LC	CR/CR	-	strikt	23.09.1976 ¹
Uhla zwyczajna	<i>Melanitta fusca</i>	Samtente	VU	-/-	-	strikt	29.11.1976 ¹
Bielaczek	<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	LC	-/-	-	strikt	25.11.1976 ¹

Art	Gefährdungskategorie					Schutzstatus ^{D,E}	Letzte Beobachtung
	Polnischer Name	Lateinischer Name	Deutscher Name	Europa ^A	Poinische (Rotes Buch /Liste) ^B		
Nurogés	<i>Mergus merganser</i>	Gänseäger	LC	-/-	R	strikt	20.05.2017 ²
Szlachar	<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	NT	EN/EN	2	strikt	15.12.2014 ²
Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	LC	NT/NT	-	strikt	7.05.2016 ²
Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	NT	NT/NT	3	strikt	30.10.2016 ²
Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	LC	-/-	V	strikt	05.2017 ³
Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	LC	-/-	-	strikt	07.05.2016 ²
Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	LC	-/-	V	strikt	04.04.2014 ²
Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	VU	VU/VU	1	strikt	06.08.2013 ²
Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	LC	VU/VU	3	strikt	05.2017 ³
Trzmielojad zwyczajny	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	LC	-/-	3	strikt	07.05.2016 ²
Kormoran zwyczajny	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	LC	-/-	-	teilweise	19.11.2016 ²
Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	LC	-/-	V	strikt	23.04.2016 ²
Śnieguła	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Schneeammer	LC	-/-	-	strikt	26.11.1977 ¹
Siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	LC	EXP/EX	-	strikt	25.02.2017 ²
Siewnica	<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer	LC	-/-	-	strikt	15.10.1976 ¹
Perkoz rogaty	<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher	NT	-/-	-	strikt	26.10.1976 ¹
Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	LC	-/-	-	strikt	04.03.2015 ²
Perkoz rdzawoszyji	<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	LC	-/-	2	strikt	2.11.1976 ¹

Art	Gefährdungskategorie				Schutzstatus ^{D,E}		
	Polnischer Name	Lateinischer Name	Deutscher Name	Europa ^A	Polnische (Rotes Buch /Liste) ^B	Deutsche (Rote Liste) ^C	Letzte Beobachtung
Perkoz zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	LC	-/-	2	strikt	21.09.1977 ¹
Wodnik zwyczajny	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	LC	-/-	-	strikt	07.05.2016 ²
Szablodziób	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	LC	-/-	-	strikt	17.06.1978 ¹
Edredon zwyczajny	<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	VU	-/-	-	strikt	15.12.1976 ¹
Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	Fluss-Seeschwalbe	LC	-/-	2	strikt	05.2017 ³
Jarzębka	<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	LC	-/-	-	strikt	7.05.2016 ²
Perkozek zwyczajny	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	LC	-/-	V	strikt	04.03.2015 ²
Ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	LC	LC/LC	-	strikt	19.04.2015 ²
Brodzicz śniady	<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer	LC	-/-	-	strikt	23.04.2016 ²
Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	LC	CR/CR	-	strikt	07.05.2016 ²
Kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	LC	-/-	-	strikt	07.05.2016 ²
Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	LC	-/-	R	strikt	04.03.2015 ²
Droździk	<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	NT	-/-	-	strikt	30.10.2016 ²
Kwiczof	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	LC	-/-	-	strikt	18.01.2016 ²
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	VU	-/-	2	strikt	23.04.2016 ²

^A BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015)

^B GŁOWACIŃSKI (2001)

^C GŁOWACIŃSKI et al. (2002)

^D FRANK & Schnitter (2016)

^E ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska (2014)

^F ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA (2005)

¹ STAWARCZYK (1981)

² KARTOTEKI AWIFAUNY ŚLĄSKA, 2013-2017

³ Obserwacje własne 2016-2017.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Skorski Arkadiusz, Dajdok Zygmunt

Artikel/Article: [Niedów-Stausee \(Witka-Stausee\) – ein Überblick zu seiner Naturlausstattung 185-206](#)