

Dziedzictwo lotnicze Berlina i jego wykorzystanie w rozwoju turystyki zrównoważonej

Edyta Pijet-Migoń

edyta.migon@wroclaw.merito.pl

Uniwersytet WSB Merito we Wrocławiu

ORCID: 0000-0002-3048-8903

Abstrakt

Berlin jest miastem o szczególnie interesującej historii związanej z rozwojem transportu lotniczego. W mieście działało wielu pionierów awiacji i powstały jedne z najstarszych fabryk samolotów i sterowców. Skomplikowana historia Berlina po II wojnie światowej – podział na cztery strefy okupacyjne, a następnie funkcjonowanie izolowanego Berlina Zachodniego wewnątrz Niemieckiej Republiki Demokratycznej – miała swoje odzwierciedlenie w organizacji transportu lotniczego tego miasta. Aktualnie na obszarze Berlina położonych jest pięć nieczynnych portów lotniczych (Johannisthal, Staaken, Gatow, Tempelhof, Tegel), które zakończyły działalność w różnym czasie. Różne były losy terenów po dawnych lotniskach, a najcenniejsze elementy infrastruktury są wykorzystywane na potrzeby turystyki i rekreacji. Celem artykułu jest pokazanie na przykładzie Berlina, że dziedzictwo lotnicze może być z sukcesem wykorzystane do rozbudowy oferty turystycznej miasta i może przyczyniać się do rozwoju turystyki zrównoważonej i deglomracji ruchu turystycznego, głównie poprzez zwiększenie atrakcyjności dzielnic mniej popularnych, ale także do zwiększenia zainteresowania mieszkańców historią miasta i dzielnicy, w której mieszkają.

Słowa kluczowe: dziedzictwo lotnicze, zamknięte lotniska, adaptacja funkcjonalna, turystyka industrialna, turystyka zrównoważona

Wprowadzenie

Dawne lotniska są częścią dziedzictwa lotniczego nie tylko o lokalnym znaczeniu, ale również międzynarodowym. Dziedzictwo lotnicze jest częścią dziedzictwa historycznego i kulturowego, dlatego może być przedmiotem zainteresowań nie tylko miłośników awiacji, ale także większego grona osób chcących poznać historię i szeroko rozumianą kulturę miasta. Dziedzictwo to obejmuje zarówno elementy niematerialne, jak i materialne [Mikos v. Rohrscheidt 2021]. W przypadku dziedzictwa lotniczego do elementów materialnych należy m.in. infrastruktura portów lotniczych [Pijet-Migoń 2021]. Dlatego po zamknięciu lotnisk, podobnie jak po zamknięciu innych dużych obiektów pełniących dawniej funkcje przemysłowe lub usługowe, a które odegrały znaczącą rolę w historii miasta, pozostaje dylemat, jaki będzie najlepszy sposób zagospodarowania pozyskanych terenów i czy można wykorzystać, przynajmniej częściowo, pozostawioną infrastrukturę, nadając jej „drugie życie”. O ile problem adaptacji obiektów poprzemysłowych i możliwości ich wykorzystania w turystyce doczekał się wielu opracowań [m.in. Jonsen-Verbeke 1999; Domański 2001; Strzelecka 2011; Kazimierczak 2012; Xie 2015; Dudzińska-Jarmolińska 2018; Czekański 2020; Konior, Pokojka 2020; Konior 2021; Lorens, Bugalski 2021], to w przypadku dawnej

infrastruktury transportowej, a szczególnie lotniczej, publikacji na temat konwersji funkcjonalnej tych obiektów jest stosunkowo niewiele [m.in. Wielgus, Panek 2003; Jaszczak, Witkowska 2012; Michniewicz-Ankiersztajn 2012; Bhatia, Pryceb, Chaiechi 2014; Pijet-Migoń 2015; Pukowiec, Kurda 2015; Dudzińska-Jarmolińska 2016].

Jednym z miast, dla których ze względów gospodarczych i politycznych transport lotniczy miał bardzo istotne znaczenie, był Berlin. Równocześnie skomplikowana historia miasta, zwłaszcza po II wojnie światowej, kiedy zostało ono podzielone na cztery strefy okupacyjne, a następnie rozdzielone murem na dwa obszary, spowodowała, że na terenie aglomeracji funkcjonowało kilka portów lotniczych. Po zjednoczeniu Niemiec w celu racjonalizacji organizacji transportu lotniczego podjęto decyzję o budowie nowego lotniska (Berlin Brandenburg) i stopniowym wygaszaniu działalności pozostałych jeszcze funkcjonujących lotnisk, które położone stosunkowo blisko centrum i otoczone zabudową mieszkalną, stawały się coraz bardziej uciążliwe dla mieszkańców ze względu na hałas. Równocześnie ich dalsza rozbudowa nie była możliwa ze względu na brak przestrzeni w pobliżu.

Zamykanie lotnisk Tempelhof i Tegel wzbudzało wielkie emocje wśród mieszkańców miasta. Wiele osób miało świadomość, że jest to konieczne, ale równocześnie berlińczycy czuli się bardzo emocjonalnie związani z tymi miejscami. Dla wielu z nich historia portów lotniczych wiązała się nie tylko z historią miasta, w którym mieszkają, ale często z ważnymi wydarzeniami w ich życiu lub życiu najbliższych. Równocześnie otwarta stała się kwestia dalszego funkcjonowania rozległych terenów polotniskowych i dawnej infrastruktury lotniczej, miejscami o cechach dziedzictwa architektonicznego i przemysłowego, w przestrzeni miejskiej oraz kierunków ich nowego zagospodarowania.

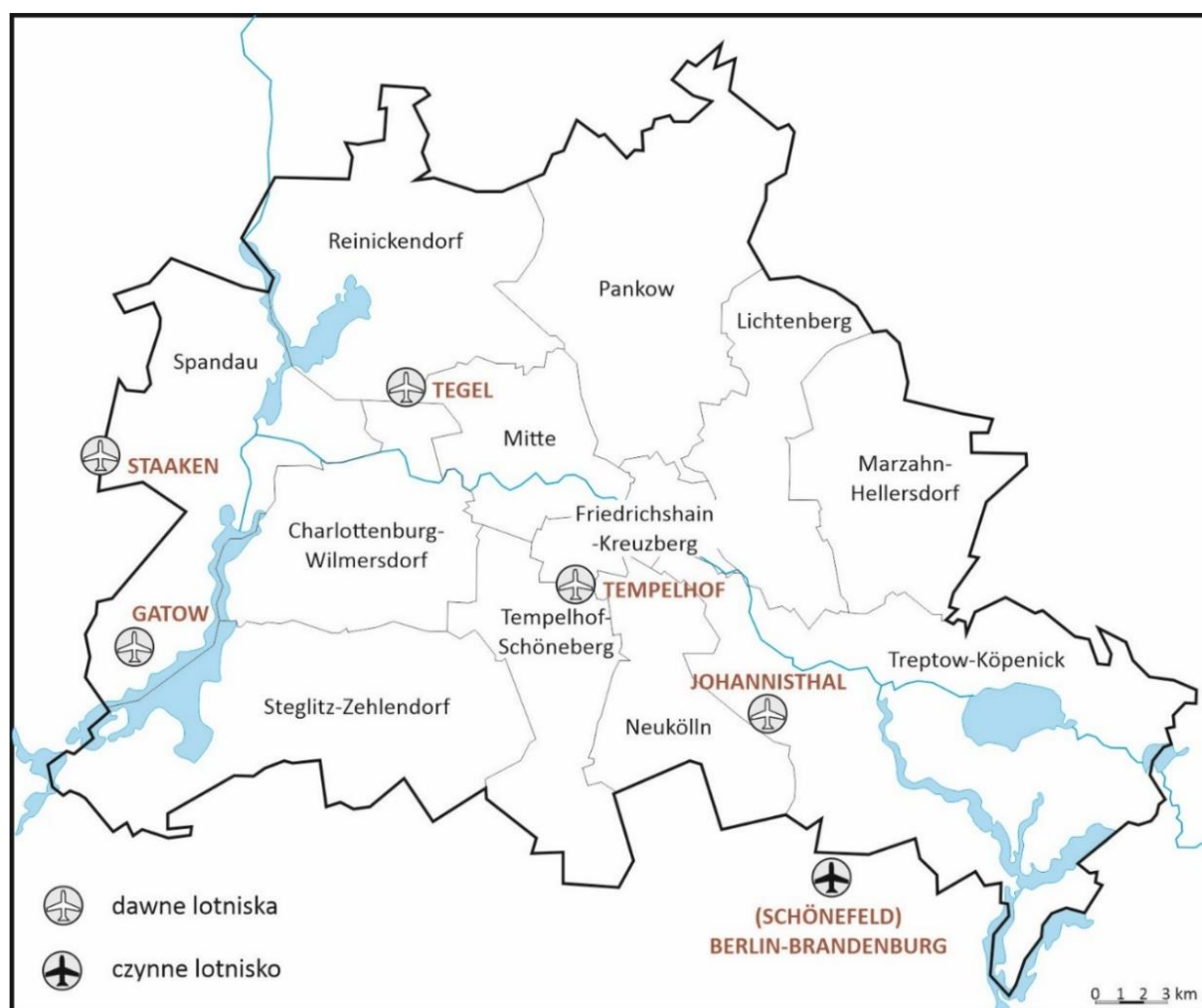
Celem artykułu jest przedstawienie aktualnego sposobu zagospodarowania terenów po dawnych lotniskach Berlina oraz próba odpowiedzi na pytanie, w jakim zakresie dziedzictwo lotnicze może być wykorzystane do budowania produktu turystycznego miasta przy zachowaniu zasad zrównoważonej turystyki zgodnymi z zaleceniami Światowej Organizacji Turystyki (UNWTO) i Globalnej Rady Zrównoważonej Turystyki (Global Sustainable Tourism Council – GSTC), w tym ochrony dziedzictwa kulturowego miejsca, dywersyfikacji ruchu turystycznego poprzez rozszerzanie oferty turystycznej miasta w dzielnicach mniej popularnych, zachęcania turystów do „wybierania jakości zamiast ilości”, tworzenie atrakcji (miejsc

turystycznych i rekreacji), które będą służyły nie tylko turystom, ale również mieszkańcom oraz adaptacji do zmian klimatu [SDGS 2023; Future 2023].

W przygotowaniu pracy wykorzystano kilka metod badawczych: analizę literatury przedmiotu, dokumentów planistycznych, analizę współczesnych i archiwalnych map oraz zdjęć satelitarnych i lotniczych, pokazujących infrastrukturę lotnisk w różnych okresach. Ważną częścią postępowania badawczego była inwentaryzacja terenowa i obserwacje uczestniczące przeprowadzone w latach 2021-2023.

Historia zamkniętych berlińskich lotnisk

Aktualnie w granicach administracyjnych Berlina znajduje się pięć dawnych lotnisk – Johannisthal, Staaken, Gatow, Tempelhof i Tegel (Ryc. 1). Każde z nich miało interesującą historię i każde odegrało znaczącą rolę w rozwoju i funkcjonowaniu miasta. Były one zakładane w różnych okresach i różne były ich pierwotne funkcje i specjalizacje (Tab. 1).

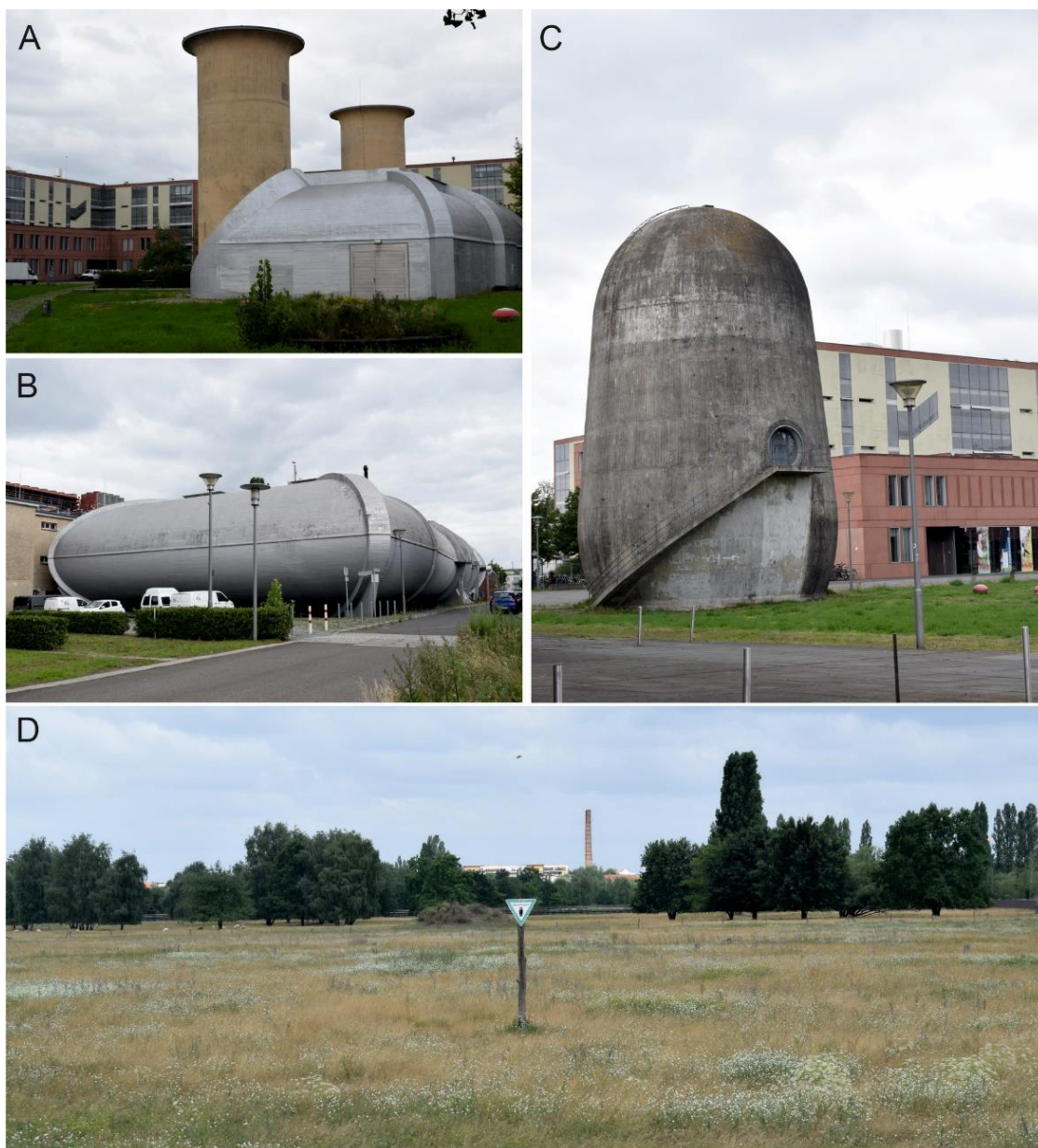


Ryc. 1. Położenie berlińskich lotnisk na tle podziału administracyjnego miasta

Źródło: opracowanie własne

Lotnisko Johannisthal położone w południowo-wschodniej części miasta (ryc. 1) było najstarszym lotniskiem Berlina i równocześnie jednym z najstarszych w Europie [Suwala, Kitzmann, Kulke 2021]. Oficjalnie zostało otwarte 26 września 1909 roku i pozostawało głównym lotniskiem Berlina do czasu rozwoju lotniska Tempelhof w latach 20. XX wieku. Johannisthal było miejscem ćwiczeń dla wielu pionierów lotnictwa, w tym Hansa Grade (1879-1946), konstruktora i założyciela pierwszej szkoły lotniczej oraz Antona Fokkera (1890-1939), holenderskiego pasjonata lotnictwa, który założył w Johannisthal swoją pierwszą fabrykę samolotów. W pobliżu tego lotniska działała też fabryka samolotów Rumplera, produkująca słynne samoloty Rumpler-Taube oraz fabryka Albatros Flugzeugwerke [Gorontzy, Schlütter 2008]. Po zakończeniu I wojny światowej i nałożeniu na Niemcy restrykcji związanych z produkcją uzbrojenia, w tym samolotów wojskowych, fabryki położone w Johannisthal próbowały częściowo zmienić swój profil produkcji i rozpocząć m.in. produkcję samochodów (fabryka Rumplera), ale nie wszystkie te działania zakończyły się sukcesem i niektóre z firm działających przy lotnisku Johannisthal zbankrutowały.

Ponowne ożywienie działalności lotniska i terenów wokół niego nastąpiło w latach 30. XX wieku, kiedy w pobliskiej dzielnicy, położonej po wschodniej stronie lotniska, zaczęły rozwijać się placówki badawcze Niemieckiego Instytutu Badawczego Lotnictwa (DVL – Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt) [Hirschel, Prem, Madelung 2004]. Na potrzeby eksperymentów aerodynamicznych wybudowano w tym okresie szereg urządzeń, w tym wieżę oraz tunel wiatrowy, które przetrwały do dziś i zostały wpisane na listę zabytków techniki (ryc. 2A, B, C).



Ryc. 2. Teren dawnego lotniska Johannisthal. A, B, C – zabytkowe urządzenia do eksperymentów aerodynamicznych; A, B – tunele wiatrowe, C – wieża wiatrowa, D – cenna ze względów przyrodniczych łąka na terenie dawnego lotniska została objęta ochroną rezerwatową

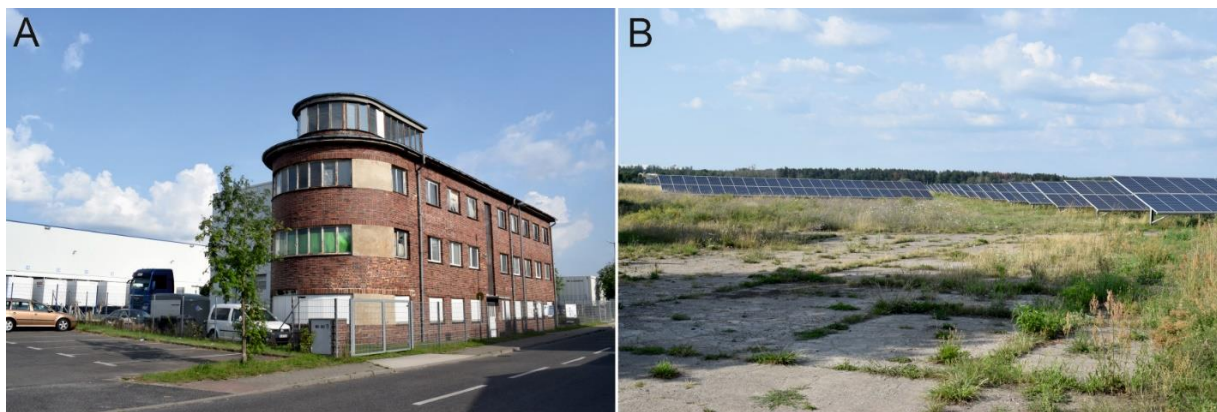
Źródło: fotografie autorki

W czasie II wojny światowej obszar lotniska był wykorzystywany w celach militarnych. Po jej zakończeniu został przejęty przez Armię Czerwoną, a później znalazł się na terenie Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Był terenem zamkniętym aż do upadku muru berlińskiego i zjednoczenia Niemiec. Teren lotniska i pobliską zabudowę wykorzystywały armia NRD i Akademia Nauk. W latach 50. XX wieku Johannisthal przestał pełnić funkcje lotnicze i zlokalizowano tam studio telewizji NRD – Deutscher Fernsehfunk.

Po przemianach ustrojowych i zjednoczeniu Niemiec część terenów została zajęta przez Park Naukowo-Technologicznego (Berlin-Aldershof City of Science and Technology). Dawne urządzenia do eksperymentów i badań na potrzeby lotnictwa zostały objęte ochroną i stały się częścią Aerodynamic Park. Około 65 ha terenów lotniska pozostawiono jako tereny zieleni i objęto ochroną rezerwatową ze względu na cenne zbiorowiska roślin trawiastych (ryc. 2D), a część przeznaczono na budowę kampusu Uniwersytetu Humboldta oraz zabudowań Parku Naukowo-Technologicznego [Szuta 2019].

Lotnisko Staaken zostało założone w 1916 roku na zachodnich obrzeżach miasta (ryc. 1), z głównym przeznaczeniem do obsługi sterowców oraz prowadzenia działalności szkoleniowej. Wybór miejsca był związany z dostępną rozległą płaską przestrzenią. W pobliżu lotniska została zlokalizowana fabryka sterowców [Hirschel, Prem, Madelung 2004]. Lotnisko to obsługiwało ruch pasażerski do lat 30. XX wieku, jednak później przeniesiono wszystkie regularne połączenia lotnicze na bardziej dogodnie położone lotnisko Tempelhof. Po zakończeniu I wojny światowej oraz wprowadzeniu przez Traktat Wersalski obostrzeń dotyczących produkcji przez państwo niemieckie urządzeń, które mogłyby być wykorzystane w celach militarnych, zamknięto fabrykę sterowców i największy hangar zamieniono na studio filmowe (Staaken Studio). Później lotnisko Staaken było wykorzystywane głównie jako lotnisko treningowo-szkoleniowe przez przedsiębiorstwo Deutsche Luft Hansa.

W czasie II wojny światowej było lotniskiem wojskowym oraz nadal pełniło funkcje szkoleniowe. Po II wojnie światowej zostało zajęte przez Armię Czerwoną. Na tym lotnisku w lipcu 1945 roku wylądował Józef Stalin (1879-1953), który przybył na konferencję poczdamską – spotkanie przywódców koalicji antyhitlerowskiej. Lotnisko w Staaken było użytkowane przez Armię Czerwoną do lat 50. XX wieku. Do czasów zjednoczenia Niemiec teren znajdował się na terenie NRD. W latach 90. XX wieku część terenów dawnego lotniska została zabudowana. Wybudowano tu liczne hale produkcyjne oraz magazyny [Berlin Staaken 2023]. Z dawnej zabudowy lotniska pozostało niewiele elementów. Do najcenniejszych należy modernistyczny budynek wieży kontroli lotów (ryc. 3A). Został on wpisany do rejestru zabytków, ale aktualnie jest zaniedbany i nie został zaadaptowany do nowych funkcji. Część zachodnia dawnych terenów lotniska została zajęta przez rozległe pole paneli słonecznych (ryc. 3B).



Ryc. 3. Dawne lotnisko Staaken. A – zabytkowy budynek wieży kontroli ruchu lotniczego, B – pozostałości po płytach postojowych i pole paneli słonecznych na terenie dawnego lotniska

Źródło: fotografie autorki

Lotnisko Tempelhof – teren lotniska Tempelhof, zwany dawniej Polami Tempelhof (Tempelhofer Feld) był związany z awiacją od samego jej początku. To właśnie tam odbywały się starty balonów i sterowców, a w 1909 roku bracia Wright Orville (1871-1948) i Wilbur (1867-1912) zorganizowali w tym miejscu pokazy lotnicze. Wraz z rozwojem lotnictwa zapadła decyzja o utworzeniu na tym obszarze lotniska.

Za oficjalny początek funkcjonowania lotniska Tempelhof przyjmuje się 1923 rok [Nachama 2019]. Regularne połączenia lotnicze rozpoczęły się w 1926 roku od przelotu do Zurichu. W 1930 roku Berlin posiadał rozkładowe połączenia z 70 miastami, w tym z 25 niemieckimi [Janicka 2013]. Pod względem liczby oferowanych połączeń oraz wielkości ruchu pasażerskiego przed II wojną światową lotnisko Tempelhof należało do największych w Europie. W latach 30. XX wieku rozpoczęto jego rozbudowę. Wybudowano monumentalny budynek terminalu lotniczego według projektu Ernsta Sagebiela (1892-1970). Budynek w stylu neoklasycyzmu z elementami charakterystycznymi dla architektury nazistowskiej, z bardzo przestronnymi i nowoczesnymi wnętrzami, miał być symbolem siły państwa niemieckiego [Roskamm 2014]. Na dachu budynku terminalu urządzono taras widokowy, mogący pomieścić do 85 tysięcy widzów, którzy mogliby podziwiać parady wojskowe i pokazy lotnicze. Terminal był tak zaprojektowany, aby móc docelowo obsługiwać 5 milionów pasażerów w skali roku. Jego budowa trwała od 1936 do 1940 roku i nie została ukończona, jednak mimo to stał się jednym z najdłuższych i największych pod względem kubaturowym budynków na świecie [Perman 2004] (ryc. 4A, B).

W okresie II wojny światowej lotnisko było bazą Luftwaffe i przestało pełnić funkcję lotniska cywilnego. Na jego terenie utworzono fabrykę samolotów wojskowych, w której zatrudniano także więźniów i robotników przymusowych z państw

okupowanych przez Niemcy, głównie Żydów, Polaków i Czechów [Roskamm, Karge 2010].

Po zakończeniu wojny lotnisko Tempelhof znalazło się w amerykańskiej strefie okupacyjnej. W latach 1948-1949 odegrało olbrzymią rolę podczas blokady Berlina Zachodniego przez wojska radzieckie, w czasie której zablokowano wszystkie drogi lądowe i wodne do tej części miasta, uniemożliwiając tym samym zaopatrywanie około 2 mln mieszkańców w żywność, a w niektórych miesiącach nawet w prąd [Southerland, Canwell 2008]. Dzięki utworzonemu przez wojska alianckie tzw. mostowi powietrznemu (*Luftbrücke*) Berlin Zachodni był zaopatrywany w najważniejsze produkty i węgiel drogą lotniczą. Cała operacja trwała 11 miesięcy, a ze względu na duże natężenie ruchu lotniczego spowodowała śmierć aż 72 lotników. Wydarzenia te upamiętnia pomnik stojący na skwerze przed głównym wejściem do budynku terminalu (ryc. 4C).

W 1950 roku lotnisku przywrócono funkcję cywilną [Nachama 2019]. W 1954 roku linie Pan American rozpoczęły regularne połączenia pomiędzy Berlinem a Nowym Jorkiem. W kolejnych latach ruch pasażerski systematycznie rósł, osiągając w 1971 roku wielkość 5,5 mln pasażerów. W 1975 roku, po otwarciu lotniska Tegel dla ruchu cywilnego, zdecydowano o przeniesieniu ruchu pasażerskiego na nowe lotnisko, a Tempelhof pozostało lotniskiem wojskowym i bazą dla US Air Force. Jednak ze względu na dogodnie położenie lotniska – bardzo blisko od ścisłego centrum Berlina, w połowie lat 80. XX wieku przywrócono ruch pasażerski, głównie o charakterze biznesowym.

Dla wielu osób, zwłaszcza dla mieszkańców państw żyjących za tzw. żelazną kurtyną, lotnisko Tempelhof było symbolem wolności i swoistą bramą do innego świata. W latach 70. i 80. XX wieku doszło do kilku porwań polskich samolotów i uprowadzenia ich do Berlina Zachodniego, dlatego berlińczycy żartobliwie mówili, że nazwa Polskich Linii Lotniczych LOT, jest skrótem od słów „landing on Tempelhof” (lądowanie na Tempelhof) [Węgliński 2009]. Epizody te są wspomniane na tablicach informacyjnych przy terminalu oraz na wystawie głównej.

Po zjednoczeniu Niemiec i opuszczeniu lotniska przez wojska amerykańskie port lotniczy Tempelhof stał się lotniskiem uzupełniającym dla Berlina, obsługującym głównie ruch biznesowy, połączenia krajowe i ruch międzynarodowy, ale małymi samolotami. Jednak niegdyś dogodne położone lotnisko, z czasem otoczone coraz bardziej rozprzestrzeniającą się zabudową miejską, stawało się coraz bardziej uciążliwe

dla mieszkańców pobliskich dzielnic. W II połowie lat 90. XX wieku zapadła decyzja o budowie nowego portu lotniczego dla Berlina i równocześnie postanowiono, że po jego otwarciu zostaną zamknięte trzy funkcjonujące równocześnie porty pasażerskie – Tempelhof, Tegel i Schönefeld. Ostatni lot z lotniska Tempelhof odbył się 31 października 2008.

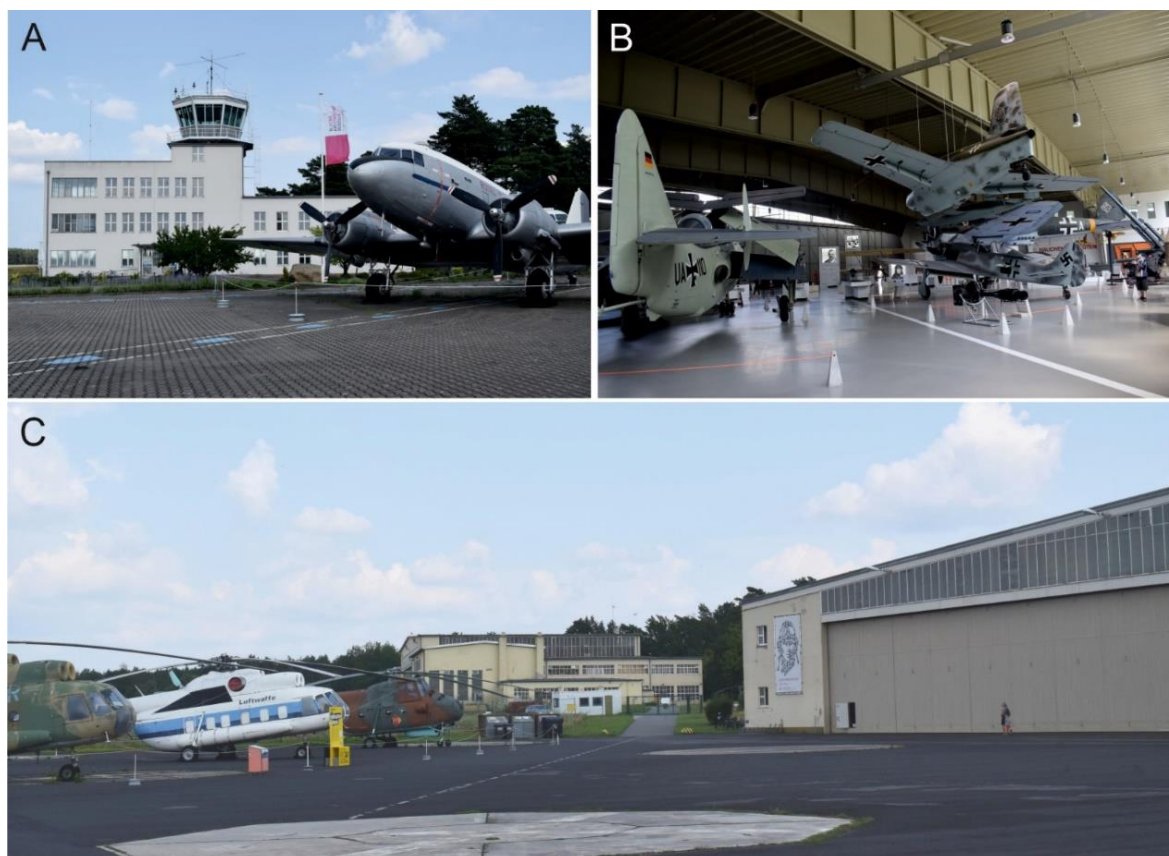


Ryc. 4. Dawny port lotniczy Tempelhof. A – budynek terminalu lotniczego – widok od strony zewnętrznej lotniska B – budynek terminalu od strony wewnętrznej, C – pomnik upamiętniający Most Powietrzny

Źródło: fotografie autorki

Po zamknięciu lotniska miasto zyskało około 400 ha otwartej przestrzeni bardzo blisko centrum miasta. Różne były poglądy na temat możliwości zagospodarowania tak cennego ze względu na położenie terenu [Szuta 2019; Zadrazilova 2020]. Po konsultacjach społecznych trwających prawie półtora roku zdecydowano o oddaniu terenu lotniska do użytku publicznego jako parku miejskiego [Janicka 2013]. Ze względu na historię miejsca oraz zabytkowy terminal lotniczy równocześnie cały obszar został uznany za park kulturowy nazwany Parkiem Wolności (Tempelhofer Freiheit). Berlin zyskał bardzo duży obszar rekreacyjny, większy od najrozleglejszego dawniej parku Tiergarten.

Lotnisko Gatow jest położone w południowo-zachodniej części Berlina w dzielnicy Spandau (ryc. 1, 5). Zostało ono założone w 1934 roku jako lotnisko wojskowe. Teren lotniska, położony pomiędzy jeziorami Havel i Gross Glienicker, wymagał częściowego osuszenia terenu, zniwelowania pagórków wydmych oraz zasypania kilku stawów. Zgodnie z decyzją ówczesnego rządu, Gatow miało być największym lotniskiem szkoleniowym Luftwaffe [Best, Gerlof 1998]. Teren całego lotniska został otoczony płotem, a na jego teren wprowadzała reprezentacyjna brama zaprojektowana przez Ernsta Sagebiela, architekta monumentalnego terminalu przy lotnisku Tempelhof. Przy lotnisku powstała słynna szkoła pilotów samolotów myśliwskich i bombowców oraz radiooperatorów. Szkoła ta działała prawie do końca II wojny światowej. W kwietniu 1945 roku teren lotniska został zdobyty przez Armię Czerwoną. W wyniku ustanowionego podziału Berlina na 4 strefy okupacyjne część terenów lotniska znalazła się w strefie radzieckiej a część w brytyjskiej. Jednak 30 sierpnia 1945 roku doszło do korekty granic stref i przekazania tzw. Seeburger Zipfel, tak aby lotnisko Gatow wraz z drogą dojazdową mogło się znaleźć w całości w strefie brytyjskiej. W ramach wymiany zachodnia część dzielnicy Staaken weszła w skład radzieckiej strefy okupacyjnej. Od lipca 1945 roku do września 1994 roku lotnisko Gatow było użytkowane przez brytyjskie Royal Air Force i używało oficjalnej nazwy RAF Gatow. W 1945 roku stacjonowało tam około 400 żołnierzy brytyjskich [Best, Gerlof 1998]. Od 1946 roku lotnisko Gatow obsługiwało dodatkowo loty cywilne linii British European Airways (BEA) pomiędzy Berlinem a Londynem (z międzylądowaniem w Hamburgu) oraz loty do Düsseldorfu i Frankfurtu nad Menem. Lotnisko Gatow, podobnie jak Tempelhof, odegrało ważną rolę w organizacji Mostu Powietrznego w czasie blokady Berlina Zachodniego [Southerland, Canwell 2008]. W celu możliwości przyjmowania największych samolotów w 1947 r. wydłużono do 1830 metrów pas startowy i zmieniono jego nawierzchnię na betonową. W czasie blokady Berlina lotnisko RAF Gatow obsługiwało też tzw. latające łodzie, czyli hydroplany, które korzystały z pobliskiego jeziora, przez które przepływa rzeka Hawela.



Ryc. 5. Dawne lotnisko Gatow. A – budynek wieży kontroli lotów, B – wnętrze dawnego hangaru, obecnie część wystawy lotniczej, C – dawny hangar i budynek dawnej szkoły pilotów
Źródło: fotografie autorki

Lotnisko Gatow było bazą RAF aż do zjednoczenia Niemiec. 7 września 1994 roku zostało zwrócone Niemieckim Siłom Powietrznym. Operacje powietrzne były utrzymane tylko przez krótki czas. W 1995 roku zostało ostatecznie zamknięte. Część zachodnią terenów lotniska przeznaczono pod niską zabudowę mieszkaniową, a wschodnią wykorzystano do organizacji Muzeum Wojskowo-Historycznego Bundeswehry (ryc. 5). Większość zbiorów przeniesiono z wcześniejszej lokalizacji muzeum z miejscowości Appen koło Hamburga [Best, Gerlof 1998].

Lotnisko Tegel powstało na otwartych terenach położonych około 6 km na północ od centrum miasta, w dzielnicy Reinikendorf (ryc. 1). Były to tereny wykorzystywane od XIX wieku na potrzeby wojska, ćwiczeń oraz testowania nowych urządzeń i sprzętu wojskowego. Po zakończeniu II wojny światowej teren znalazł się we francuskiej strefie okupacyjnej i był wykorzystywany przez armię francuską.

Decyzja o budowie w tym miejscu nowego lotniska dla Berlina Zachodniego zapadła w 1948 roku w czasie blokady i organizacji Mostu Powietrznego, kiedy uświadomiono sobie, że istniejąca infrastruktura portu lotniczego Tempelhof jest niewystarczająca do obsługi tak dużego ruchu lotniczego. Ze względu na położenie

terenu przyszłego lotniska za jego budowę było odpowiedzialne dowództwo francuskiej armii. W sierpniu 1948 roku oddano do użytku pas startowy o długości 2 428 m. Był on wtedy najdłuższym pasem w Europie. Po zakończeniu działań lotniczych związanych z organizacją Mostu Powietrznego lotnisko działało jako baza wojsk francuskich. W 1960 roku linie Air France rozpoczęły z tego lotniska regularne połączenia pasażerskie. W latach 70. XX wieku, wraz ze wzrostem popularności transportu lotniczego i wykorzystaniem samolotów szerokokadłubowych, wymagających dłuższych pasów startowych, także linie Pan Am i British Airways przeniosły swoje połączenia z lotniska Tempelhof na Tegel. Lotnisko Tegel było również wykorzystywane przez linie czarterowe do obsługi podróży wakacyjnych.

1 listopada 1974 roku do użytku oddano nowy terminal o bardzo charakterystycznej heksagonalnej bryle (ryc. 6A). Budynek ten był uważany za przykład bardzo nowoczesnych rozwiązań w architekturze lotniskowej [Eiselin, Frommberg, Gutzmer 2015]. Lotnisko Tegel stało się głównym portem lotniczym Berlina. Po zjednoczeniu Niemiec i zniesieniu wszystkich restrykcji związanych z funkcjonowaniem transportu lotniczego w tym mieście, każde przedsiębiorstwo lotnicze po uzyskaniu odpowiednich certyfikatów mogło rozpocząć operacje z tego lotniska. Od tego czasu ruch pasażerski zaczął dynamicznie rosnąć i w 1998 roku wyniósł prawie 9 mln pasażerów. Okazało się, że kiedyś bardzo nowoczesny i duży terminal będzie zbyt mały do obsługi prognozowanej coraz większej liczby pasażerów. W okresie tym władze Berlina, Brandenburgii i rządu federalnego podjęły decyzję o budowie nowego lotniska – Berlin Brandenburg International w pobliżu istniejącego lotniska Schönefeld (dawnego lotniska Berlina Wschodniego, ale położonego poza administracyjnymi granicami miasta), wykorzystując częściowo jego infrastrukturę.



Ryc. 6. Dawny port lotniczy Tegel. A – budynek terminalu lotniczego i wieża kontroli lotów od strony płyty lotniska, B – dawny hangar Lufthansy, C – zadaszona konstrukcja służąca do sprawdzania poprawności pracy silników samolotów

Źródło: fotografie autorki

Zgodnie z planami po pełnym uruchomieniu nowego portu lotniczego wszystkie operacje lotnicze z istniejących lotnisk miały zostać przeniesione, a porty lotnicze Tempelhof i Tegel zamknięte [Alberts i in. 2009]. Rozpoczęcie budowy nowego lotniska bardzo się opóźniało – miało to miejsce dopiero we wrześniu 2006 roku. Otwarcie planowano na czerwiec 2012 roku, jednak z powodów popełnionych błędów technicznych i konieczności ich poprawy nowy port dla Berlina został oficjalnie otwarty dopiero 31 października 2020 r.

Mimo wielkiego sentymentu Berlińczyków do lotniska Tegel, a nawet zorganizowanych protestów mieszkańców i referendum, od października 2020 roku ruch na lotnisku był wygaszany. W dniu 8 listopada 2020 roku odbyła się ostatnia operacja lotnicza – rejs linii Air France do Paryża, nawiązujący do początków działalności tego lotniska w francuskiej strefie okupacyjnej. W 2021 roku lotnisko Tegel utraciło możliwość obsługi ruchu lotniczego i oficjalnie zostało zamknięte [Berlin 2023].

Tab. 1. Działalność i współczesne wykorzystanie dawnych lotnisk Berlina

nazwa lotniska	lata działalności	położenie	funkcja/specjalizacja lotniska	obecne wykorzystanie
Johannisthal	1909-1952/1995	dzielnica Alderhof, po II wojnie światowej w strefie radzieckiej	początki lotnictwa – lotnisko treningowe i testowe, po II wojnie światowej wykorzystywane przez armie radziecką i armię NRD	65 ha tereny zielone, około 25 ha teren kampusu Uniwersytetu Humboldta i parku naukowo-technologicznego
Staaken	1916-1948	dzielnica Spandau, po II wojnie światowej w pobliżu granicy NRD i Berlina Zachodniego	lotnisko dla sterowców, później treningowe i komunikacyjne	teren przemysłowo-magazynowy, część obszaru zajęta przez pole paneli słonecznych
Tempelhof	1923-2008	dzielnica Tempelhof-Schöneberg, po II wojnie światowej w strefie amerykańskiej	lotnisko komunikacyjne - jeden z najstarszych portów lotniczych w Europie, okresowo lotnisko wojskowe	tereny rekreacyjne
Gatow	1935-1995	dzielnica Spandau, po II wojnie światowej w strefie brytyjskiej	lotnisko wojskowe, do 1945 wykorzystywane przez Luftwaffe, później przez RAF	muzeum lotnictwa wojskowego, część terenów – osiedle mieszkaniowe
Tegel	1948/1974-8.11.2020	dzielnica Reinickendorf, po II wojnie światowej w strefie francuskiej	początkowo lotnisko wojskowe, od 1960 pasażerskie, 1974 główne lotnisko pasażerskie Berlina	rozpoczęcie prac adaptacyjnych w celu realizacji Tegel Project

Źródło: opracowanie własne

Po debatach na temat sposobu zagospodarowania cennych, bo położonych blisko centrum miasta terenów polotniskowych o powierzchni prawie 500 ha, wybrano projekt, który zakłada powstanie 3 stref o różnych funkcjach [Bahu i in. 2017]. Jedną z nich, położoną najbardziej na północ, będą stanowiły tereny zielone – park krajobrazowy i tereny rekreacyjne, obejmujące łącznie około 200 ha. W części centralnej, obejmującej dawny terminal lotniczy i tereny wokół niego, ma powstać

inwestycja nazwana Urban Tech Republic, która zgromadzi nowatorskie firmy, zaczynające dopiero działalność (tzw. start-upy), instytucje akademicko-badawcze oraz przemysł związany z nowymi technologiami. Szacuje się, że w tym centrum będzie pracować około 20 tys. osób [Tegel Project 2023a]. Część budynków i hangarów portu lotniczego będzie wyburzona, ale zachowane zostaną najbardziej cenne, uznane już za zabytki architektury i techniki (ryc. 6). Będą one pełnić nowe funkcje. W budynku centralnego terminalu lotniczego (dawny terminal A), po odpowiedniej adaptacji wnętrza, ma być zlokalizowana siedziba jednej z berlińskich uczelni i równocześnie centrum planowanego campusu naukowo-technologicznego. W terminalu B powstanie centrum konferencyjne, a w wieży kontroli rejsów wystawa na temat historii lotniska.

W pewnym oddaleniu, na północny-wschód od dawnego terminalu, ma powstać dzielnica mieszkaniowa nazwana Schumacher Quartier, w której mają być przygotowane mieszkania dla około 10 tys. osób. Dzielnica ta ma być wybudowana zgodnie z koncepcją *smart city* z zastosowaniem licznych rozwiązań proekologicznych. Będzie to dzielnica wolna od samochodów, a na jej krańcach powstaną *mobility hubs* – tzw. węzły mobilności z dostępem do transportu publicznego, rozwiniętym systemem współdzielenia rowerów i pojazdów elektrycznych. Całkowite zakończenie prac ma nastąpić za około 20-25 lat [Tegel Project 2023b].

Wykorzystanie pozostawionej infrastruktury lotniskowej na potrzeby turystyki i rekreacji

Dawne porty lotnicze Berlina są w różnym stopniu widoczne w krajobrazie miasta (Tab. 2). Najmniej elementów infrastruktury zachowało się po dawnym lotnisku Staaken, które zostało zamknięte w 1948 roku. Mimo wpisania do rejestru zabytków modernistyczna wieża kontroli lotów jest zaniedbana, nie umieszczono przy niej żadnej tablicy informacyjnej. O dawnej lotniczej historii miejsca przypominają teraz głównie nazwy ulic, punktów usługowych oraz firm, nawiązując najczęściej do budowanych przy lotnisku sterowców (tzw. zeppelinów). Miejsce właściwie nie jest wykorzystywane na potrzeby turystyki. Docierają tam głównie pasjonaci historii awiacji.

Znaczenie więcej elementów materialnego dziedzictwa zachowało się na terenie dawnego lotniska Johannisthal, a o historii miejsca można dowiedzieć się z tablic informacyjnych. Zabytkowe urządzenia Parku Aerodynamicznego (ryc. 2 A, B, C) można zwiedzać samodzielnie lub po umówieniu z przewodnikiem ze Stowarzyszenia na Rzecz Zachowania Miejsc Niemieckiej Historii Lotnictwa – *Gesellschaft zur Bewahrung von Stätten deutscher Luftfahrtgeschichte* (GBSL). Park należy do

Europejskiego Szlaku Dziedzictwa Przemysłowego (European Route of Industrial Heritage – ERIH) [ERIH 2023].

Wiele elementów infrastruktury naziemnej pozostawiono na lotnisku Gatow (ryc. 5A, B, C). Zachowane budynki (wieża kontroli lotów, szkoła pilotów), hangary oraz fragmenty płyt postojowych są wykorzystywane przez utworzone tam Muzeum Sił Powietrznych Bundeswery. Obecnie kolekcja muzeum obejmuje ponad 200 tys. artefaktów, w tym 155 samolotów [Berlin Gatow 2023]. Wystawy informują nie tylko o lotnictwie wojskowym. Część edukacyjna podzielona jest na cztery okresy: początki lotnictwa na świecie, okres I wojny światowej, okres międzywojenny i II wojna światowa oraz czas zimnej wojny. W jednym z hangarów prezentowana jest także historia lotniska Gatow. Dodatkowo na terenie lotniska organizowane są wystawy czasowe. Muzeum można zwiedzać indywidualnie (bezpłatnie) lub z przewodnikiem (za opłatą). Miejsce to jest chętnie odwiedzane zarówno przez mieszkańców Berlina, jak i turystów.

Tab. 2. Zachowana infrastruktura lotniskowa i jej współczesne wykorzystanie

nazwa lotniska	pozostawiona infrastruktura	upamiętnienie lotniczej historii	wykorzystanie na potrzeby turystyki	wykorzystanie na potrzeby rekreacji
Johannisthal	- zabytkowe urządzenia do eksperymentów aerodynamicznych - hangary lotnicze	- tablica pamiątkowa - tablice informacyjne	możliwość zwiedzania z przewodnikiem budynków do eksperymentów aerodynamicznych	tereny zielone częściowo wykorzystywane jako miejsca rekreacji
Staaken	modernistyczna wieża kontroli lotów	brak	brak	brak
Tempelhof	prawie cała infrastruktura lotniskowa	- tablice informacyjne - wystawa na temat historii lotniska - pomnik Mostu Powietrznego	możliwość zwiedzania indywidualnego oraz z przewodnikiem	- trasy rowerowe, biegowe - miejsca spotkań, pikniki, kawiarnie, mini-ogródki - imprezy masowe (koncerty, pokazy, zawody sportowe)
Gatow	- część pasa startowego - płyty postojowe - wieża kontroli lotów - budynek szkoły pilotów - hangary	- pomnik - wystawa na temat historii lotniska	Muzeum Sił Powietrznych Bundeswery, ponad 200 tys. eksponatów, w tym ponad 155 samolotów	wykorzystanie otwartej przestrzeni do organizacji imprez – koncertów, zawodów sportowych,

Tegel	• terminale A i B • wieża kontroli rejsów	• w planach wystawa na temat historii lotniska	• aktualnie możliwość zwiedzania z przewodnikiem	• w planach rekreacyjne wykorzystanie terenów zielonych
-------	--	--	--	---

Źródło: opracowanie własne

Praktycznie cała tzw. trwała infrastruktura lotnicza została pozostawiona po zamknięciu portu lotniczego Tempelhof [Pijet-Migoń 2019]. Ponad półtora roku trwały konsultacje społeczne, jak zagospodarować prawie 400 ha przestrzeni publicznej, położonej praktycznie w centrum miasta [Rokamm, Karge 2010]. Ostatecznie postanowiono utworzyć na tym terenie park miejski, publicznie dostępny, a ze względu na historię miejsca i cenne obiekty architektury, zwłaszcza terminal lotniczy, cały obszar uznany został za park kulturowy. Nazwano go Parkiem Wolności – Tempelhofer Freiheit [Janicka 2013]. Mieszkańcy Berlina zyskali obszar rekreacyjny, który szybko stał się popularnym miejscem spotkań i spędzania czasu wolnego [Węclawowicz-Bilska 2011; Krajewska, Łukasik 2017; Pijet-Migoń 2018]. Dawne pasy startowe i drogi kołowania zamieniły się w trasy do biegania, przejażdżek rowerowych i jazdy na rolkach (ryc. 7). Obszar trawiasty jest wykorzystywany do paralotniarstwa, puszczenia latawców i modeli samolotowych, a także ćwiczeń grupowych. Specjalny teren został wydzielony na organizację pikników oraz miniogródki miejskie, gdzie w przygotowanych skrzyniach mieszkańcy pobliskich dzielnic mogą uprawiać własne warzywa, kwiaty i zioła. Na obrzeżach parku zostały otwarte kawiarnie i bary. Wszystko to sprawiło, że jest to miejsce spotkań i relaksu dla wielu berlińczyków. Otwarta przestrzeń i miejsca dogodne dla rekreacji były szczególnie cenione w czasie pandemii COVID-19 [Kleinschroth, Kowarik 2020].

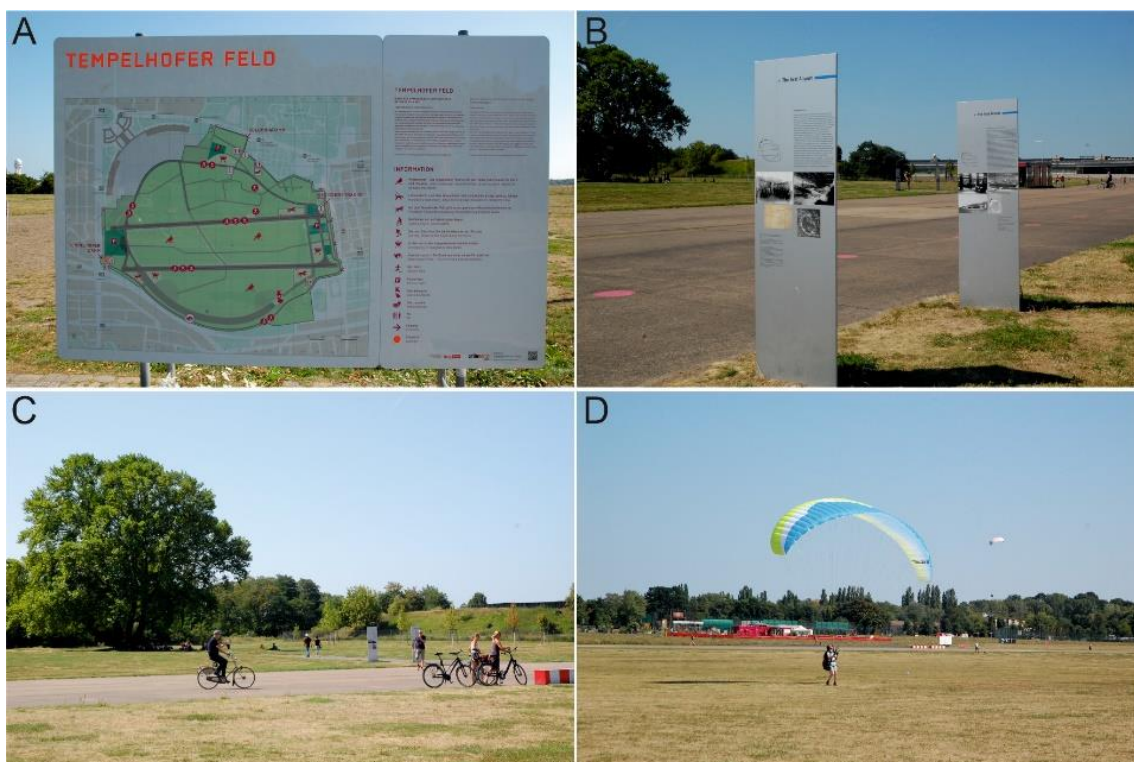
Obszar Tempelhofer Park jest także wykorzystywany do organizacji imprez masowych takich jak koncerty, rajdy samochodowe, pokazy, gale, spotkania firmowe oraz różnego rodzaju wydarzenia artystyczne i sportowe. Rocznie (z wyjątkiem czasu obostrzeń wynikających z pandemii) organizuje się na obszarze parku około 100 imprez i dodatkowo około 60 we wnętrzu terminalu lotniczego [Tempelhof 2023].

W warunkach zmian klimatu i adaptacji miast do tych zmian podkreślane jest także ekologiczne znaczenie Tempelhofer Park. Pozostawienie tak dużej otwartej, niezabudowanej przestrzeni w centrum rozległej aglomeracji wpływa korzystnie na mikroklimat, zwłaszcza w czasie upalnych miesięcy letnich, kiedy w nocy na otwartym obszarze dawnego lotniska dochodzi do wychłodzenia powietrza, a następnie obniżenia

temperatury w zabudowanych obszarach w jego sąsiedztwie [Thierfelder, Kabisch 2016; Lehmann 2021].

Tempelhofer Park jest aktualnie popularną atrakcją Berlina [Tempelhofer Park 2023]. Ze względu na swoją historię, ale także nietypowe wykorzystanie dawnej infrastruktury lotniczej jest chętnie odwiedzany zarówno przez turystów niemieckich, jak i zagranicznych. W zabytkowym terminalu lotniczym zorganizowano centrum informacyjne ze stałą wystawą na temat historii lotniska. W centrum tym rozpoczyna się również zwiedzanie lotniska z przewodnikiem, które trwa około 2 godzin. Orowadzanie odbywa się w języku niemieckim lub angielskim, ale dla grup (po wcześniejszym umówieniu) możliwe jest również zwiedzanie w innym języku. Indywidualne zwiedzanie terenu dawnego portu lotniczego ułatwiają liczne tablice informacyjne oraz aplikacja mobilna przygotowana przez berlińską organizację turystyczną Visit Berlin [2023].

Zwiedzanie dawnego portu lotniczego Tempelhof zostało włączone do programów wielu wycieczek organizowanych do Berlina. Jest także rekomendowane przez różne portale podróżnicze i organizacje turystyczne, w tym Slow Travel Berlin, Visit Berlin, TripAdvisor.



Ryc. 7. Tereny rekreacyjne parku Tempelhofer Feld, A – plan parku, B – tablice informacyjne na temat historii lotniska, C – fragment dawnego pasa startowego służącego jako ścieżka rowerowa, D – miejsce wyznaczone dla paralotniarstwa

Źródło: fotografie autorki

Funkcja turystyczna jest także w ograniczonym zakresie obecna na terenie zamkniętego w listopadzie 2021 roku portu lotniczego Tegel. Na temat planów zagospodarowania terenów polotniskowych, ale również historii lotniska Tegel można dowiedzieć się w specjalnie zorganizowanym centrum informacyjnym – Tegel Project Info Centrum i w trakcie organizowanych w weekendy wycieczek z przewodnikiem po terenie dawnego lotniska. Wycieczki te są darmowe i otwarte dla wszystkich. Biorą w nich udział mieszkańcy Berlina i turyści. Jest to doskonała okazja do poszerzenia wiedzy na temat historii miasta, ale również poznania planów zagospodarowania i przekształceń tej dzielnicy. Nowe zagospodarowanie terenu w swojej stylistyce i elementach ozdobnych ma nawiązywać do lotniczej przeszłości miejsca i dawne lotnisko Tegel ma szansę stać się lokalną atrakcją, zwłaszcza dla miłośników awiacji, w szczególności jeśli zostanie zrealizowany plan urządzenia wystawy na temat historii lotniska w dawnej wieży kontroli lotów.

Znaczenie zachowania materialnego dziedzictwa lotniczego dla turystyki – podsumowanie i wnioski

Bardzo interesująca, wielowątkowa historia transportu lotniczego Berlina jest ściśle związana z burzliwą historią najnowszą tego miasta. Odpowiednio wyeksponowana i przy umiejętnej narracji może zachęcać do poznawania dziedzictwa historycznego i kulturowego stolicy Niemiec. Losy Berlina, zwłaszcza po zakończeniu II wojny światowej, mają swoje odzwierciedlenie w historii portów lotniczych, a także w ich liczbie. Aż pięć z nich z różnych powodów zostało zamkniętych i konieczna była adaptacja terenów polotniskowych. Najcenniejsze elementy infrastruktury zostały jednak zachowane i są wykorzystywane na potrzeby turystyki i rekreacji, głównie indywidualnej, w czym pomagają tablice informacyjne oraz przygotowane aplikacje mobilne, ale możliwe jest także zwiedzanie grupowe z przewodnikiem. W szczególności dotyczy to lotniska Tempelhof i Muzeum Lotnictwa Wojskowego w Gatow. Wizyta na dawnym lotnisku Tempelhof jest rekomendowana przez wiele portali społecznościowych i wpisuje się w aktualny trend w turystyce – poznawania miejsc mniej oczywistych, a tym samym bardziej autentycznych i mniej komercyjnych niż obiekty najbardziej popularne wśród turystów. Tylko na obszarze dawnego lotniska Staaken dziedzictwo lotnicze nie jest w jakikolwiek sposób eksponowane.

Dziedzictwo lotnicze i jego materialne elementy zwiększają atrakcyjność odległych dzielnic, mogą przyczyniać się do deglomracji ruchu turystycznego i pozwalają na poznawanie historii miasta w sposób mniej typowy, przy tym może

łatwiejszy w przekazie i odbiorze [Pijet-Migoń 2015]. Wyeksponowanie dziedzictwa lotniczego danej dzielnicy może mieć znaczenie także dla samych mieszkańców, którzy zaczynają postrzegać ją jako bardziej interesującą, co może z kolei przełożyć się na zwiększenie tożsamości lokalnej, dumy i przywiązania do miejsca, w którym się mieszka. Tworzenie nowych terenów zielonych i rekreacyjnych na terenie dawnych lotnisk może wydawać się mało uzasadnione pod względem ekonomicznym, jednak ma duże znaczenie społeczne i środowiskowe, przyczyniające się do podniesienia jakości życia w danej dzielnicy.

Na świecie tereny po dawnych lotniskach, położonych w pobliżu centrów dużych miast, najczęściej wykorzystywano pod budowę nowych dzielnic mieszkaniowych i usługowych [Pijet-Migoń 2019]. W ten sposób elementy dawnych lotnisk bardzo często znikają z krajobrazu miast. Jednak studium przypadku dawnych lotnisk Berlina pokazuje, że dziedzictwo lotnicze i jego materialne elementy nie tylko wzbogacają tożsamość dzielnic, w których się znajdują, ale także mogą być podstawą kreowania nowych atrakcji turystycznych i przyczyniać się do rozwoju turystyki miejskiej o bardziej zrównoważonym charakterze.

Berlin jest jednym z najbardziej popularnych pod względem turystycznym miast w Europie, a turystyka stanowi bardzo ważny filar miejskiej gospodarki. Zgodnie z przyjętą przez Senat Berlina strategią rozwoju turystyki [Berlin-Tourismus 2018+] powinna ona mieć zrównoważony charakter i uwzględniać potrzeby zarówno turystów, jak i mieszkańców. Wśród zaplanowanych w strategii zadań jest rozwój szeroko rozumianej turystyki kulturowej oraz zwiększenie popularności bardziej oddalonych od centrum dzielnic poprzez promocję m.in. szlaków tematycznych, w tym Szlaku Dziedzictwa Przemysłowego. Turystyka związana z poznawaniem lotniczego dziedzictwa Berlina, pomimo swojego – mogłoby się wydawać – niszowego charakteru, doskonale wpisuje się w przyjęte założenia i może przyczynić się do lepszego zrozumienia skomplikowanej historii najnowszej tego miasta. Dla pełnego poznania dziedzictwa lotniczego, będącego częścią szeroko rozumianego dziedzictwa historycznego i kulturowego, a także dla jego skutecznej ochrony i konserwacji, bardzo istotna jest jednak interpretacja [Tilden 1977; Nowacki 2020; Mikos v. Rohrscheidt 2021], której zakres na poszczególnych dawnych lotniskach berlińskich jest różny. Jej udoskonalenie powinno ułatwić osiągnięcie jednego z celów turystyki zrównoważonej, którym jest zmiana postaw w stosunku do materialnych elementów dziedzictwa i wzrost szacunku do odwiedzanego miejsca. Poznanie lotniczej historii miasta jest

również istotne dla samych mieszkańców, przyczynia się bowiem do kształtowania tożsamości lokalnej.

Bibliografia

- Alberts H. C, Bowen J. T., Ciddell J. L., 2009, *Missed Opportunities: The Restructuring of Berlin's Airport System and the City's Position in International Airline Network*, „Regional Studies”, Vol. 43, No. 5, s. 739-758
- Bahu J. M., Hoja Ch., Petillon D., Kremers E., Ge X., Koch A., Pahl-Weber E., Grassl G., Reiser S., 2017, *Integrated Urban-Energy Planning for the Redevelopment of the Berlin-Tegel Airport*, [w:] Bisello A., Vettorato D., Stephens R., Elisei P. (red.), *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions, Green Energy and Technology*, Springer, Cham, s. 407-419
- Berlin-Tourismus 2018+ Deutsche Konzept für einen stadtverträglichen und nachhaltigen 2018+”, (2017), dwif-Consulting GmbH, Humboldt-Innovation GmbH, Berlin
- Best P. B., Gerlof A., 1998, *Gatow Airfield*, Kai Homilius Verlag, Berlin
- Bhatia A., Pryceb J., Chaiechi T., 2014, *Industrial railway heritage trains: the evolution of a heritage tourism genre and its attributes*, „Journal of Heritage Tourism”, Vol. 9, No. 2, s. 114-133
- Czekajski M., 2020, *Creating a new cultural tourism product related to local post-industrial heritage as a multiple criteria decision aiding problem*, „Multiple Criteria Decision Making”, nr 15, s. 93-118
- Domański B., 2001, *Przekształcenia terenów poprzemysłowych w województwach śląskim i małopolskim – prawidłowości i uwarunkowania*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego”, nr 3, s. 51-59
- Dudzińska-Jarmolińska A., 2016, *Rozwiązania rewitalizacji przestrzeni pokolejowych na cele rekreacyjne w Europie*, „Problemy Rozwoju Miast”, t 13, nr 4, s. 65-73
- Dudzińska-Jarmolińska A., 2018, *Rekultywacja i rewitalizacja jako sposoby przekształcania terenów poprzemysłowych na tereny parkowo-rekreacyjne*, „Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego”, nr 39, s. 117-132
- Eiselin S., Frommberg L., Gutzmer A., 2015, *The Art of the airport. The world's most beautiful terminals*, Frances Lincoln, London
- Gorontzy U., Schlütter B., 2008, *Lilienthals Vermächtnis. Lilienthal's Legacy*, Technomedia, Berlin
- Hirschel E. H., Prem H., Madelung G., 2004, *Aeronautical Research in Germany: From Lilienthal Until Today*, Springer, Berlin
- Janicka A., 2013, *Tempelhof – Park wolności, przykład adaptacji lotniska na park kulturowy*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Zielonogórskiego”, nr 149, s. 23-30
- Jaszczak A., Witkowska M., 2012, *Problemy rewitalizacji dworców i obiektów komunikacji kolejowej*, „Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego”, nr 18, s. 70-81
- Jonsen-Verbeke M., 1999, *Industrial heritage: A nexus for sustainable tourism development*, „Tourism Geographies”, Vol. 1, No. 1, s. 70-85
- Kazimierzczak J., 2012, *Wpływ rewitalizacji terenów poprzemysłowych na kształtowanie nowej miejskiej przestrzeni turystycznej. Przykład Manchesteru i Lyonu*, „Turyzm”, nr 22, z. 1, s. 11-21
- Kleinschroth F., Kowarik I., 2020, *COVID-19 crisis demonstrates the urgent need for urban greenspaces*, „Frontiers in Ecology and the Environment”, Vol. 18, No. 6, s. 318-310

- Konior A., Pokojka W., 2020, *Management of Postindustrial Heritage in Urban Revitalization Processes*, „Sustainability”, 5034
- Konior A., 2021, *Zarządzanie dziedzictwem kulturowym w kontekście procesu rewitalizacji obszarów poprzemysłowych*, „Biblioteka Zarządzania Kulturą”, t. XXI, Wydawnictwo Attyka, Kraków
- Krajewska R., Łukasik Z., 2017, *Efektywne wykorzystanie infrastruktury transportowej w miastach: przykłady dobrych praktyk*, „Autobusy: Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe”, nr 9, s. 203-211
- Lehmann S., 2021, *Growing Biodiverse Urban Futures: Renaturalization and Rewilding as Strategies to Strengthen Urban Resilience*, „Sustainability”, Vol. 13, No. 5, 2932; doi.org/10.3390/su13052932
- Lorens P., Bugalski Ł., 2021, *Reshaping the Gdansk Shipyard—The Birthplace of the Solidarity Movement. The Complexity of Adaptive Reuse in the Heritage Context*, „Sustainability”, Vol. 13, No. 13, 7183; doi.org/10.3390/su13137183
- Michniewicz-Ankiersztajn H., 2012, *Infrastruktura komunikacyjna w krajobrazie miejskim Paryża*, „Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego”, nr 18, s. 130-139
- Mikos von Rohrscheidt A., 2021, *Interpretacja dziedzictwa w turystyce kulturowej. Konteksty, podmioty, zarządzanie*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznańskie Centrum Dziedzictwa, Poznań
- Nachama A. (red.), 2019, *A Broad Field: Tempelhof Airport and Its History*, Stiftung Topographie des Terrors, Berlin
- Nowacki M. 2020, *Interpretacja dziedzictwa w XXI wieku: kreatywność, ko-kreacja i publiczny dyskurs w ekonomii doświadczeń*, „Turystyka Kulturowa”, nr 3, s. 12-40
- Pearman H., 2004, *Airports: A Century of Architecture*, Laurence King Publishing, London
- Pijet-Migoń E., 2015, *Możliwości wykorzystania współczesnej i dawnej infrastruktury lotniczej w turystyce miejskiej*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu”, nr 63, s.193-208
- Pijet-Migoń E., 2018, *Dawne lotnisko Berlin-Tempelhof jako przykład wykorzystania dziedzictwa lotniczego na potrzeby turystyki i rekreacji*, „Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu”, nr 62, s. 31-42
- Pijet-Migoń E., 2019, *Dawne porty lotnicze w krajobrazie dużych miast europejskich*, „Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego”, t. 41, nr 1, s. 111-129
- Pijet-Migoń E., 2021, *Trudne dziedzictwo lotnicze Dolnego Śląska i jego turystyczny potencjał*, „Turystyka Kulturowa”, nr 3, s. 84-105
- Pukowiec K., Kurda W., 2015, *Potencjał turystyczny wybranych dworców kolejowych w Polsce*, „Turystyka Kulturowa”, nr 10, s. 6-20
- Roskamm N., 2014, *4,000,000 m² of public space: the Berlin „Tempelhofer Feld” and a short walk with Lefebvre and Laclau*, [w:] A. Madanipour, S. Knierbein, A. Degros (red.), *Public space and challenges of urban transformation in Europe*, Routledge, New York, s. 63-77
- Roskamm N., Karge T., 2010, *Grand opening Tempelhofer Feld*, Universitätsverlag der Technischen Universität, Berlin
- Southerland J., Canwell D., 2008, *Berlin airlift: the salvation of a city*, Pelican Publishing Company, Gretna
- Strzelecka E., 2011, *Rewitalizacja miast w kontekście zrównoważonego rozwoju*, „Budownictwo i Inżynieria Środowiska”, nr 2, s. 661-668

- Suwala L., Kitzmann R., Kulke E., 2021, *Berlin's Manifold Strategies Towards Commercial and Industrial Spaces: The Different Cases of Zukunftsorte*, „Urban Planning”, Vol. 6, No. 3, s. 415-430
- Szuta A., 2019, *Abandoned heritage – the first European airports*, „Czasopismo Techniczne”, nr 3, s. 105-117
- Thierfelder H., Kabisch N., 2016, *Viewpoint Berlin: Strategic Urban development in Berlin – Challenges for future Urban Green space development*, „Environmental Science and Policy”, No. 62, s. 120-122
- Tilden F., 1977, *Interpreting Our Heritage*, University of North Carolina Press, Chapel Hill
- Węclawowicz-Bilska E., 2011, *Kierunki współczesnego rozwoju przestrzennego miast europejskich*, „Architektura”, nr 12, s. 147-172
- Węgliński B., 2009, *Wybrane aspekty ewolucji systemu bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego w latach 1968-2009*, „Rocznik Bezpieczeństwa Międzynarodowego”, nr 4, s. 205-209
- Wielgus K., Panek R., 2003, *Lotnicze dziedzictwo w krajobrazie Polski*, [w:] S. Janiszewski (red.), *Lotnictwo – stulecie przemiany*, Fundacja Otwartego Muzeum Techniki, Wrocław, s. 289-306
- Xie P. F., 2015, *Industrial Heritage Tourism*, Chanel View Publication, Bristol
- Zadrazilova D., 2020, *Berlin Tempelhof: from heritage site to creative hub?*, „Ex Novo Journal of Archaeology”, nr 5, s. 79-91

Źródła internetowe:

- Berlin 2023, [online:] <https://corporate.berlin-airport.de/en.html>, 25.06.2023
- Berlin Gatow 2023, [online:] <https://www.mhm-gatow.de/de>, 29.06.2023
- Berlin Staaken, 2023, [online:] <https://www.forgottenairfields.com/airfield-berlin-staaken-433.html>, 23.06.2023
- ERIH (European Route of Industrial Heritage) 2023, [online:] <https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/adlershof-aerodynamic-park>, 25.06.2023
- Future 2023, *The future of tourism is at stake*, [online:] <https://www.futureoftourism.org/guiding-principles>, 29.06.2023
- SDGS, 2023, *Tourism for Sustainable Development Goals*, [online:] <https://tourism4sdgs.org/>, 20.09.2023
- Tegel Project 2023a, [online:] <https://urbantechrepublic.de>, 29.06.2023
- Tegel Project 2023b, [online:] <https://tegelprojekt.de/>, 29.06.2023
- Tempelhof 2023, [online:] <https://www.thf-berlin.de/>, 29.06.2023
- Tempelhofer Park 2023, [online:] <https://www.visitberlin.de/en/tempelhofer-feld-tempelhof-field>, 26.06.2023
- Visit Berlin 2023, [online:] <https://www.visitberlin.de/en/going-local-berlin>, 26.06.2023

Aviation heritage of Berlin and its contribution to the development of sustainable tourism

Abstract

Berlin is a city of particularly interesting history in terms of aviation development. Many aviation pioneers experimented in Berlin, and some of the oldest aircraft and airship factories were established here. Complicated political situation after World War II – division of the city into four occupation zones, followed by the effective isolation of West Berlin within the German Democratic Republic – was reflected in the organization of air transportation systems. Nowadays, five disused airports are located within the boundaries of the city (Johannisthal, Staaken, Gatow, Tempelhof, Tegel). They were closed in different periods and transformation pathways of former airport grounds were also very different. Nevertheless, the most valuable legacies of aviation history are currently used for tourism and recreation. The paper aims to show, using the city of Berlin as an example, that aviation heritage can be successfully used to enhance tourist offer of a city and may contribute to the development of sustainable tourism and dispersal of tourist flows, as less visited parts of the city become more attractive. Likewise, popularization of aviation history may trigger increasing interest of the inhabitants in the local history.

Key words: aviation heritage, disused airports, functional adaptation, industrial tourism, sustainable tourism