



**DOLNY  
ŚLĄSK**

**Geodeta Województwa  
Wydział Geodezji i Kartografii**

# **Praktyczne wykorzystanie GIS w prezentacji zbiorów kartograficznych Uniwersytetu Wrocławskiego i cyfrowych zasobów Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu**

**Tomasz Bieroński**

**Informacja przestrzenna nowym IMPULSEM  
dla rozwoju lokalnego**

**Wrocław, 1.06.2017**

**Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego  
Wydział Geodezji i Kartografii**



## ***Współpraca z jednostkami zewnętrznymi***

Wydział Geodezji i Kartografii współpracuje z jednostkami zewnętrznymi w celu prezentacji różnorodnych tematycznie danych na Geoportalu Dolny Śląsk.

Wynikiem współpracy jest podpisanie porozumień z:

- **Uniwersytetem Wrocławskim**
- **Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych we Wrocławiu**
- **Politechniką Wrocławską**

Bliskie finalizacji jest podpisanie porozumień z:

- **Biblioteką Uniwersytetu Wrocławskiego.**



## ***Charakter danych a wymagania systemów GIS i Geoportalu Dolny Śląsk***

**Uniwersytet Wrocławski - Pracownia Historii Kartografii Zakładu Geoinformatyki i Kartografii Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska:**

- materiały analogowe w postaci arkuszy map (*Messtischblatt, Karte des Deutschen Reichs ...*)

**Biblioteka Uniwersytetu Wrocławskiego:**

- materiały w postaci cyfrowej (oryginalne, nie przetworzone) bez informacji o dokładnej lokalizacji przestrzennej.

**Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu:**

- materiały rastrowe i wektorowe gotowe do użycia w systemach GIS i z niewielką obróbką w Geoportalu Dolny Śląsk.





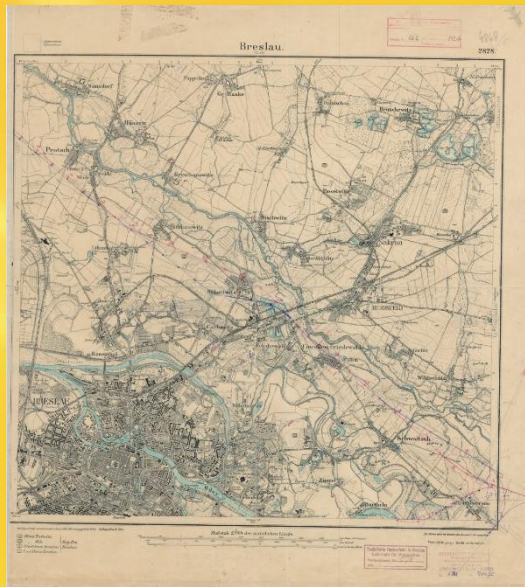
**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## Porozumienie z Uniwersytetem Wrocławskim, Zbiory Pracowni Historii Kartografii Zakładu Geoinformatyki i Kartografii Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska

Porozumienie zostało podpisane 26 października 2014 roku.

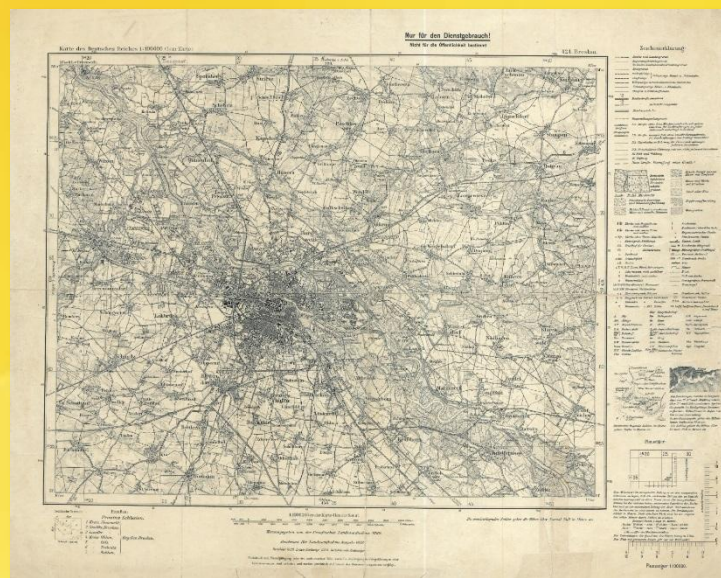
W ramach porozumienia zeskanowano:



Niemieckie mapy topograficzne  
w skali **1:25 000**

***Topographische Karte***

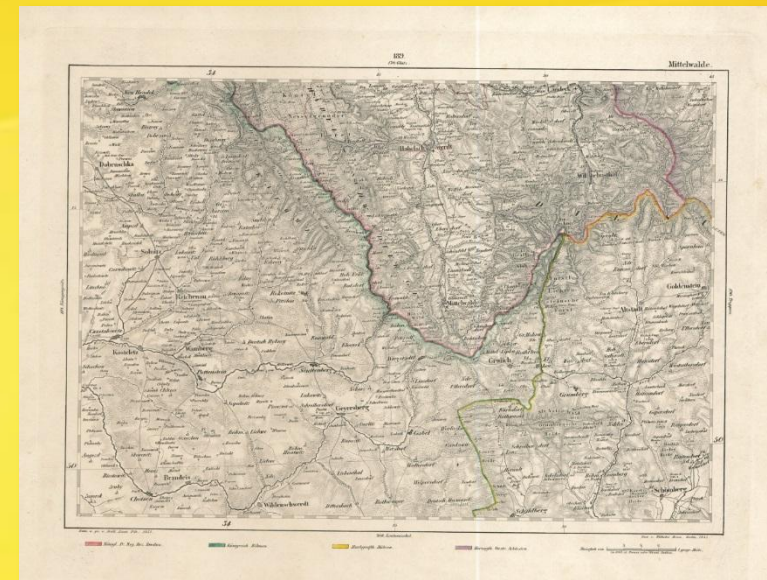
z lat 1883-1945 (442 arkusze)



Niemieckie mapy topograficzne  
w skali **1:100 000**

***Karte des Deutschen Reichs*** z lat 1883-45

(36 arkusze)



Mapy Reymanna ***Reymann's Special-Karte***

w skali **1:200 000** z lat 1830-1866

(15 arkuszy)



## ***Przygotowanie arkuszy map pod kątem dostosowania do standardów wykorzystywanych w systemach GIS i Geoportalu Dolny Śląsk***

### **Etapy:**

- Skanowanie
- Usunięcie niepożądanych cech oryginału np.: scalenie fragmentów składanych arkuszy
- Georeferencja
- Kadrowanie treści mapy
- Mozaikowanie rastrów (Mosaic Dataset)
- Uruchomienie usługi sieciowej (GeoREST, OGC)
- Utworzenie Cache





**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## Georeferencja i obróbka arkuszy.

Każdy z 360 ark. musiał mieć nadaną georeferencję oraz został wykadrowany do ramki arkusza.

Niektóre również musiały być poddane dodatkowej korekcji.





**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## Mapy Messtischblatt na Geoportal Dolny Śląsk

**Informacja o module**

Moduł zawiera arkusze map topograficznych z lat 1955-2013 z układów PUWG '65, PUWG '42, PUWG '92, GUGIK 80 oraz archiwalne niemieckie Messtischblatt z lat 1905-1944. Dla skal 1:50000, 1:25000, 1:10000 oraz dla TBD skonfigurowano narzędzie "Pasek czasu". Narzędzie to działa w wymienionych wcześniej skalach geoportalu. Niestety w związku z tym, że dla układów PUWG '42 i PUWG '92 (lata 1994-98) nie sporządzono wszystkich arkuszy, na niektórych terenach województwa dolnośląskiego występuje brak danych.

**Mapy historyczne Messtischblatt 1:25 000**

Do modułu zostały dodane archiwalne mapy topograficzne Messtischblatt 1:25 000 z lat 1905-1944. Właścicielem oryginałów niemieckich map topograficznych Topographische Karte 1:25 000 jest Pracownia Historii Kartografii Zakładu Geoinformatyki i Kartografii Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego. W wyniku podpisanego porozumienia pomiędzy Województwem Dolnośląskim a Uniwersytetem Wrocławskim zeskanowano i skaliowano 360 arkuszy map w skali 1:25 000 z obszaru województwa dolnośląskiego z okresu 1880-1945. W chwili obecnej na Geoportalu Dolny Śląsk można obejrzeć 198 arkuszy z lat 1905-1944. Mapy widoczne są w przedziale skalowym od 1:100 000 do 1:5 000. Poszczególne arkusze map zostały wydane w różnych latach. Informacje o roku wydania, numerze godła wg starej numeracji oraz nazwie arkusza zawiera skorowidz, który można włączyć w oknie „Zawartość mapy”. Więcej o mapach Messtischblatt przeczytać można [tutaj](#).

Moduł

„Mapy historyczne  
1905-2013”

[www.geoportal.dolnyslask.pl](http://www.geoportal.dolnyslask.pl)





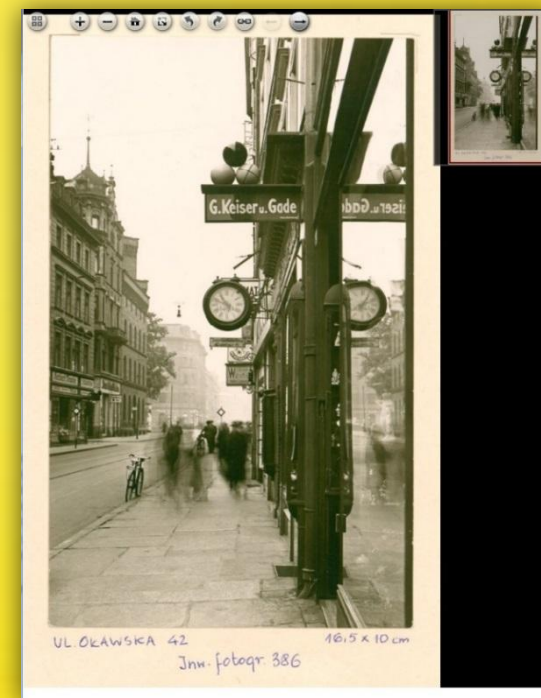
**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## **Różnorodność zasobów Biblioteki Uniwersytetu Wrocławskiego będących potencjalnym źródłem danych**

Porozumienie z **Biblioteką Uniwersytecką Uniwersytetu Wrocławskiego** – w trakcie podpisywania.

Porozumienie będzie dawało dostęp do danych z zasobu Biblioteki Uniwersyteckiej oraz ich przedstawienie w formie przestrzennej na Geoportalu Dolny Śląsk. Dane będą wyświetlane bezpośrednio z infrastruktury informatycznej Biblioteki Uniwersyteckiej.







**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## **Różnorodność zasobów Biblioteki Uniwersytetu Wrocławskiego będących potencjalnym źródłem danych**



- Książki
- Czasopisma
- Rękopisy muzyczne
- Zdjęcia
- Pocztyówki
- Grafiki (np. Werner)
- Mapy, plany miast
- Atlasy
- Zestawy (serie) map
- ...





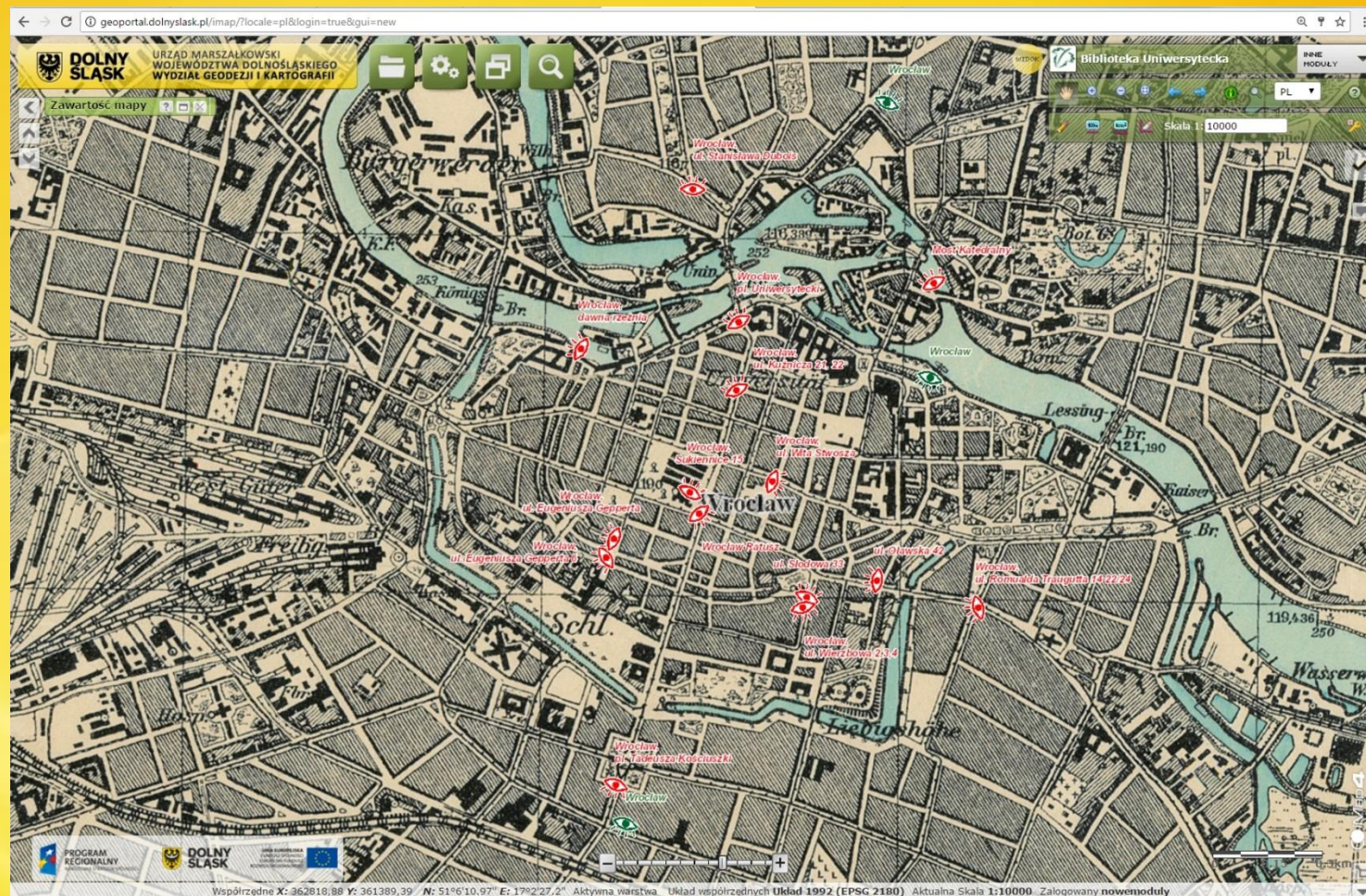


**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## ***Prezentacja grafik Wernera i zdjęć z BUWr w Geoportalu Dolny Śląsk***

Jako próbkę zasobu BUWr do przedstawienia w Geoportalu Dolny Śląsk wybrano grafiki Wernera oraz archiwalne zdjęcia. Zostały one przedstawione w zamkniętym (dostępnym po zalogowaniu) module mapowym.







## ***Przygotowanie grafik i zdjęć pod kątem wykorzystania w systemach GIS i Geoportalu Dolny Śląsk***

### **Etapy:**

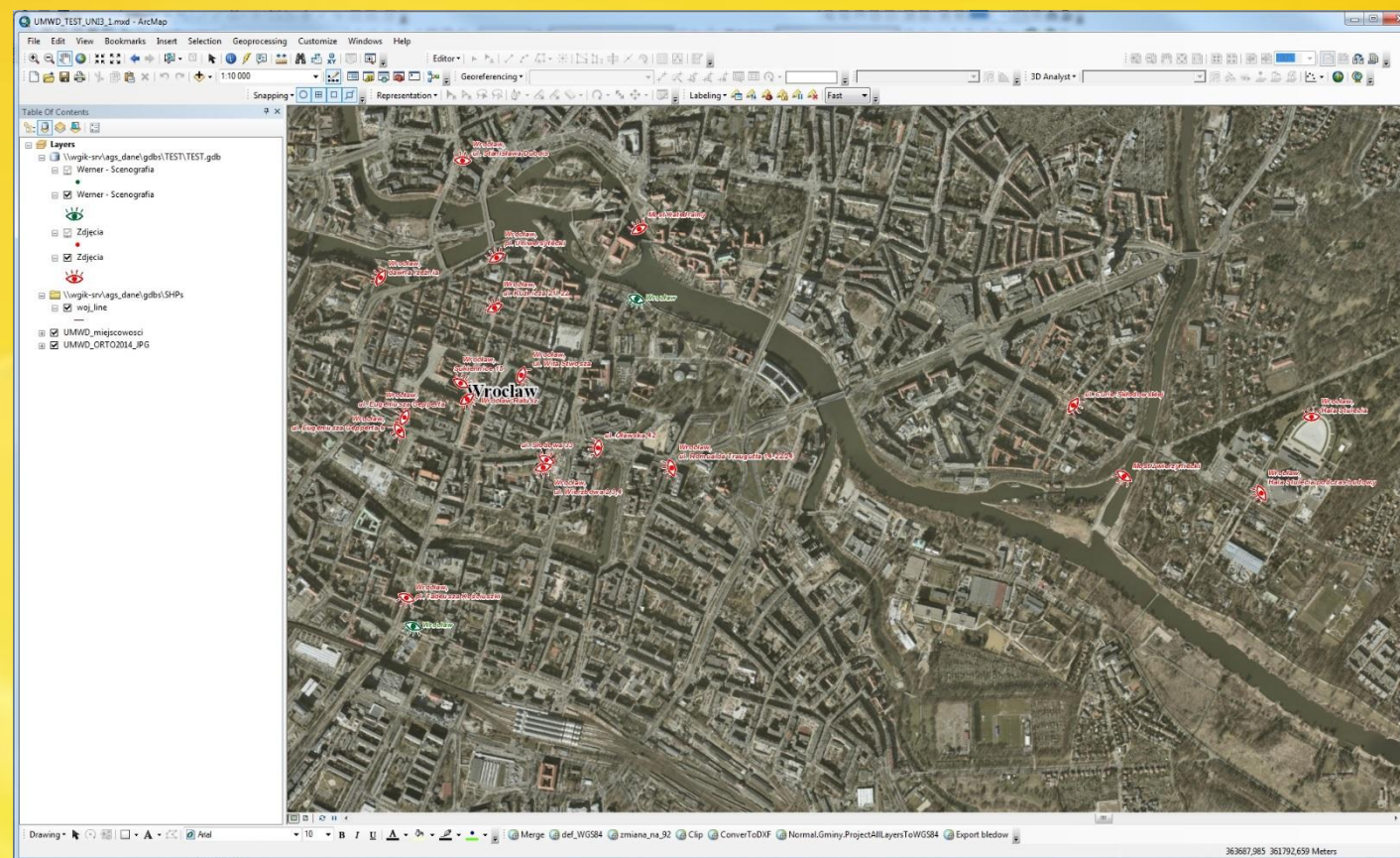
- Skanowanie
- Usunięcie niepożądanych cech oryginału np.: scalenie fragmentów składanych arkuszy
- Lokalizacja przestrzenna (Georeferencja)
- Kadrowanie treści mapy
- Mozaikowanie rastrów
- Uruchomienie usługi sieciowej (GeoREST, OGC)
- Utworzenie Cache (IIIF)





## ***Przygotowanie grafik i zdjęć pod kątem wykorzystania w systemach GIS i Geoportalu Dolny Śląsk***

- Określenie lokalizacji oraz orientacji przestrzennej.
- W przypadku grafik Wernera oraz zdjęć 1 obiekt = 1 punkt

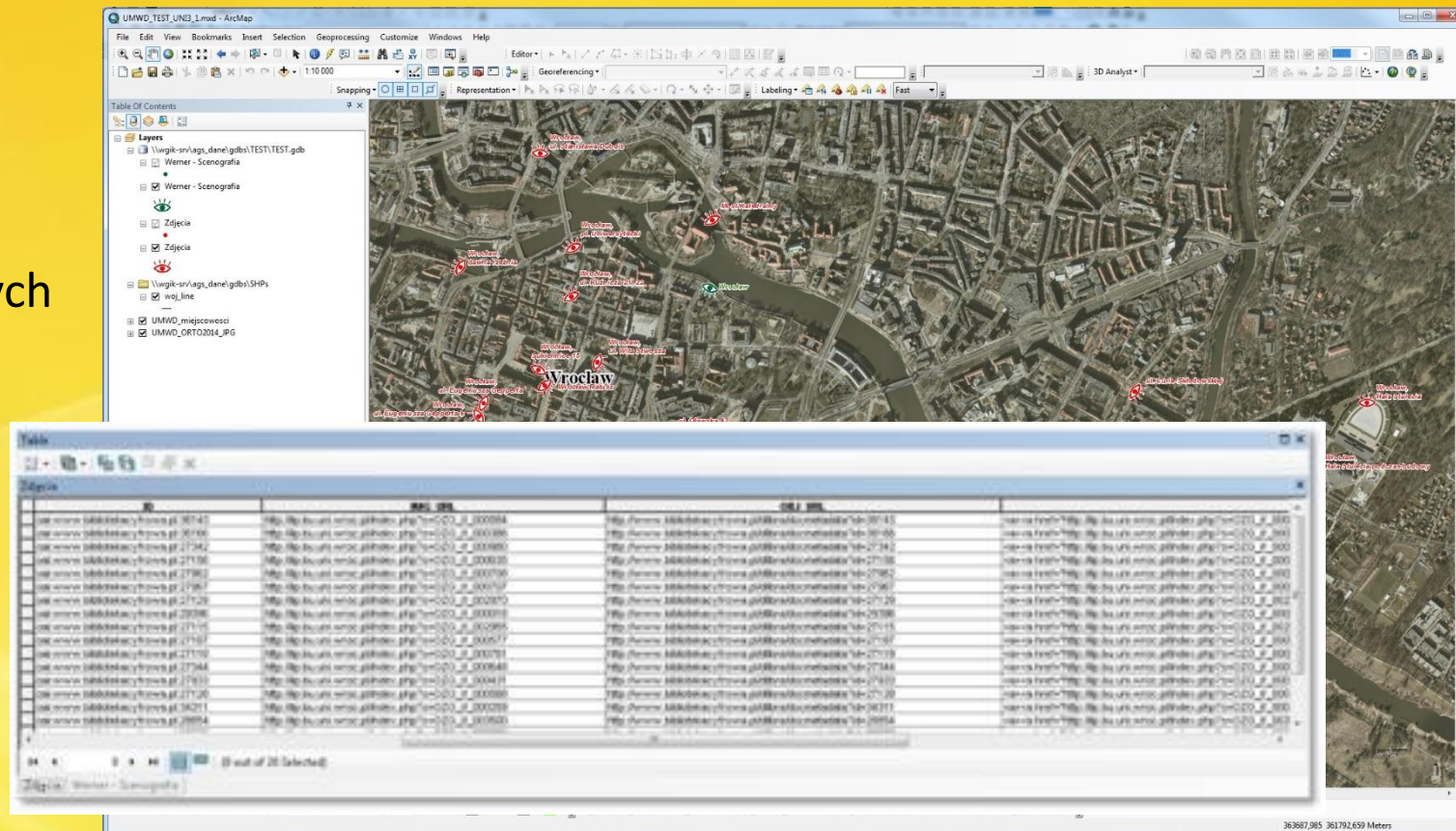






## Przygotowanie grafik i zdjęć pod kątem wykorzystania w systemach GIS i Geoportalu Dolny Śląsk

- Prawie żadne metadane nie są przechowywane w bazie.
- Przechowywane są odnośniki do metadanych przechowywanych na serwerach BUWr.
- Odnośniki generowane są (pół)automatycznie.







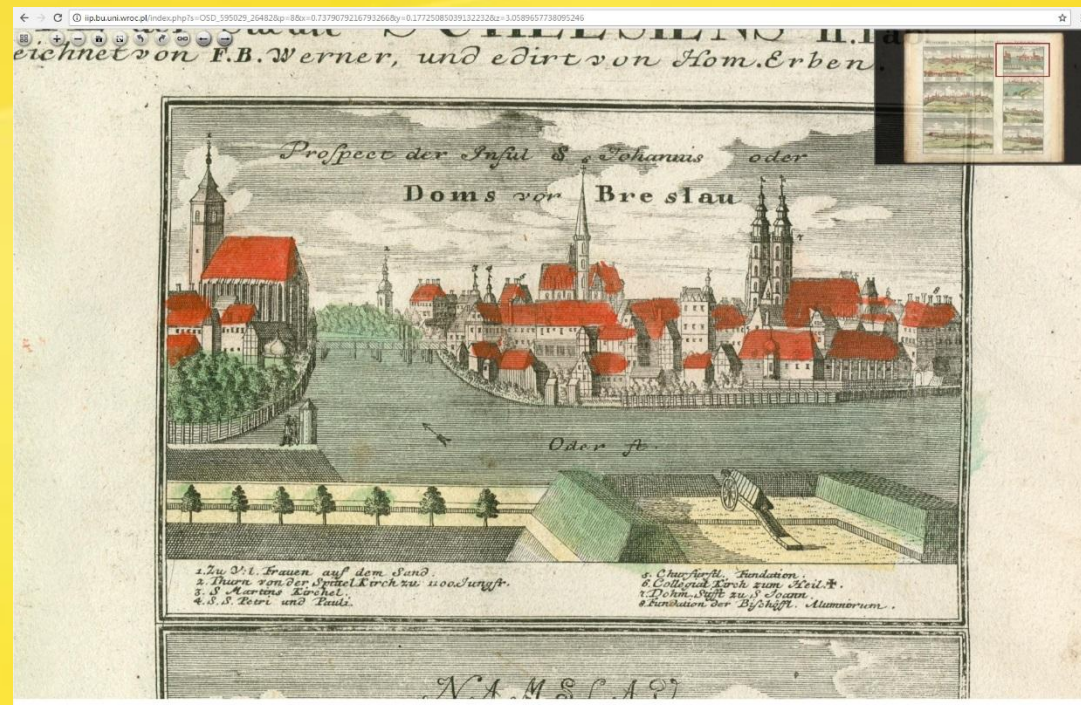
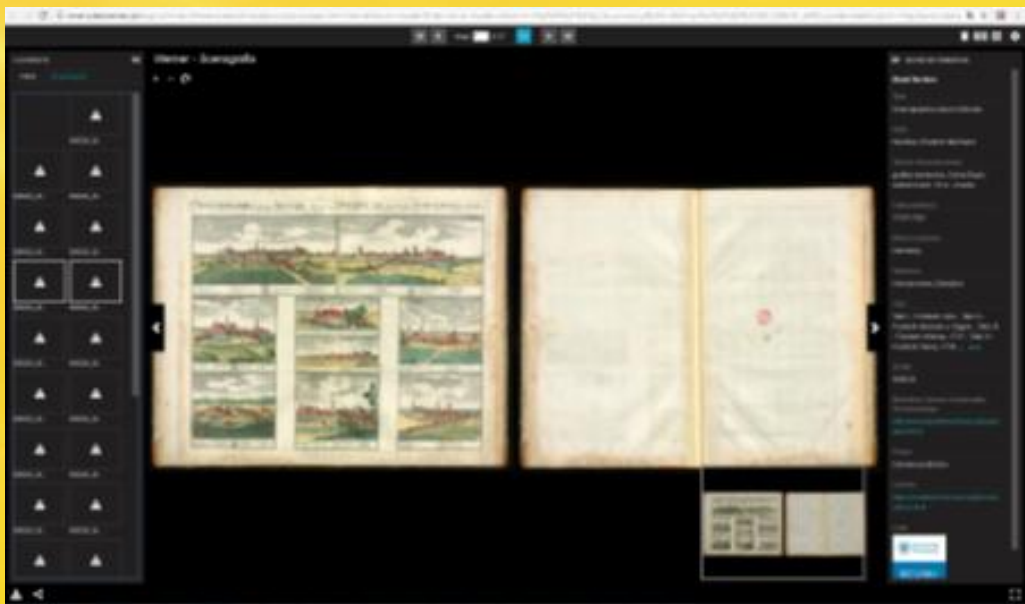
**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## ***Niektóre technologie wykorzystywane przez Bibliotekę Uniwersytetu Wrocławskiego do udostępnienia danych.***

Standard prezentacji części graficznej: International Image Interoperability Framework (IIIF)

Przeglądarki: OpenSeaDragon, Universal Viewer







## ***Wykorzystanie JSON lub innych standardów (XML) do prezentacji danych w Geoportalu Dolny Śląsk***

**Standardy udostępniania metadanych w serwerów BUWr (dLibra):**

- JSON (IIIF)
- RDF
- RIS
- OAI-PMH

```
date: 2017-05-30
identifier : oai:www.bibliotekacyfrowa.pl:27344 metadataPrefix : oai_dc

GetRecord

• oai:www.bibliotekacyfrowa.pl:27344

  • dc:title (pl) : Auszschmückung Kiebertage 1906.
  • dc:subject (pl) : fotografia śląska
  • dc:subject (pl) : Wrocław
  • dc:subject (pl) : Wrocław - pomniki
  • dc:subject (pl) : Karl Klemm (1856-1924)
  • dc:subject (pl) : Wrocław 1871-1918
  • dc:subject (pl) : Tauentzien, Friedrich Bogislaw von (general prus
  • dc:subject (pl) : Dni Cesarstwa
  • dc:subject (pl) : Wilhelm II (Friedrich Wilhelm Viktor Albert von H
  • dc:description (pl) : Wrocław, pl. Tadeusza Kołczyński (Tauentzie
  • dc:description (pl) : Breslau (Wrocław)
  • dc:date (pl) : 1906
  • dc:type (pl) : fotografia
  • dc:format (pl) : text/xml
  • dc:format (en) : text/xml
  • dc:identifier : http://www.bibliotekacyfrowa.pl/Content/27344
  • dc:identifier : oai:www.bibliotekacyfrowa.pl:27344
  • dc:source (pl) : Inw. fot. 648
  • dc:language (pl) : ger
  • dc:relation (pl) : HC000004/CZG
  • dc:relation : oai:www.bibliotekacyfrowa.pl:publication:19574
  • dc:rights (pl) : Domena publiczna
```

```
1 {
2   "@context": "http://iiif.io/api/presentation/2/context.json",
3   "@id": "http://iiif.bu.wmi.wroc.pl/api/manifest/OAI/OAI_27344/manifest",
4   "@type": "sc:Manifest",
5   "label": "Werder - Scenografia",
6   "viewingDirection": "left-to-right",
7   "viewingHint": "paged",
8   "metadata": [
9     {
10      "label": "Tytuł",
11      "value": "Scenografia wzbium Śląskie."
12    },
13    {
14      "label": "Autor",
15      "value": "Werder, Friedrich Bernhard"
16    },
17    {
18      "label": "Temat i słowa kluczowe:",
19      "value": "grafika niemiecka ; Dolny Śląsk ; widoki miast ; 18 w. ; miasta"
20    },
21    {
22      "label": "Data publikacji",
23      "value": "1757-1752"
24    },
25    {
26      "label": "Miejsce wydania",
27      "value": "Municha"
28    },
29    {
30      "label": "Wydawca",
31      "value": "Mannowia, Dzierżce"
32    }
33  ]
34 }
```



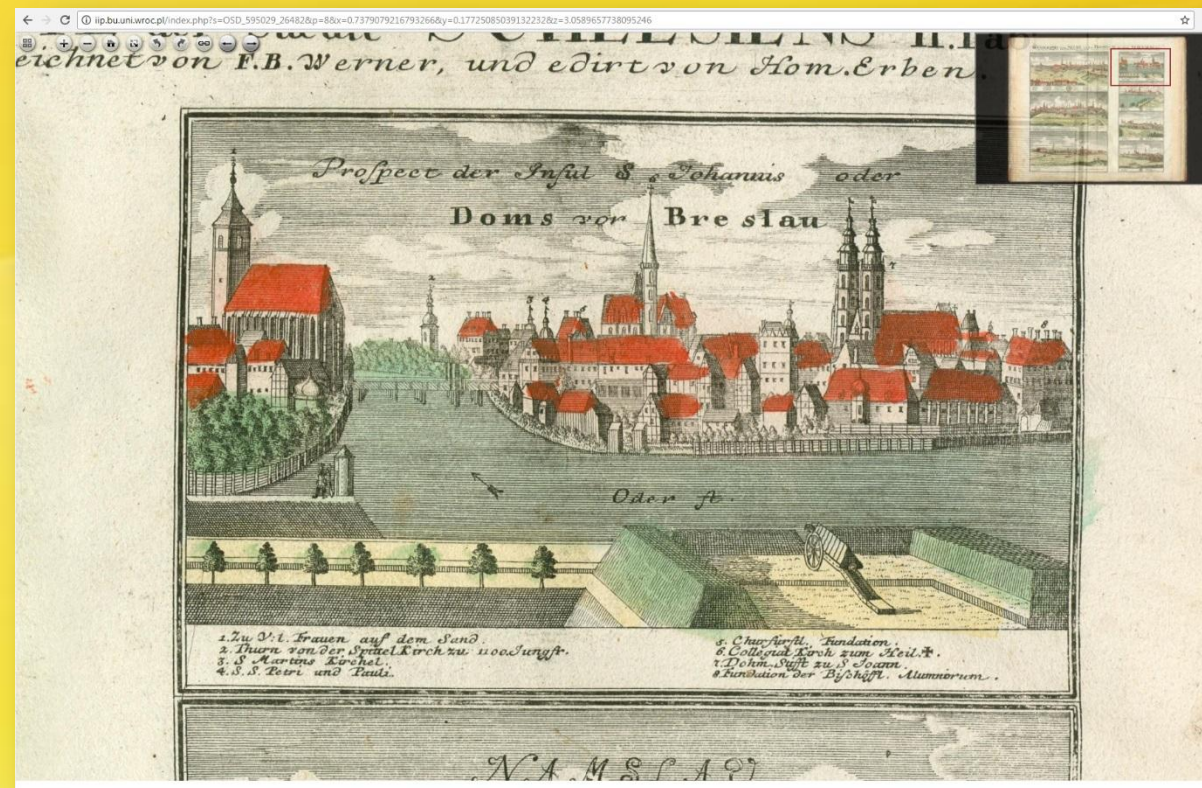


**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## Integracja danych z Geoportalem Dolny Śląsk

Podgląd oraz pełny widok graficznej części zasobu BUWr.





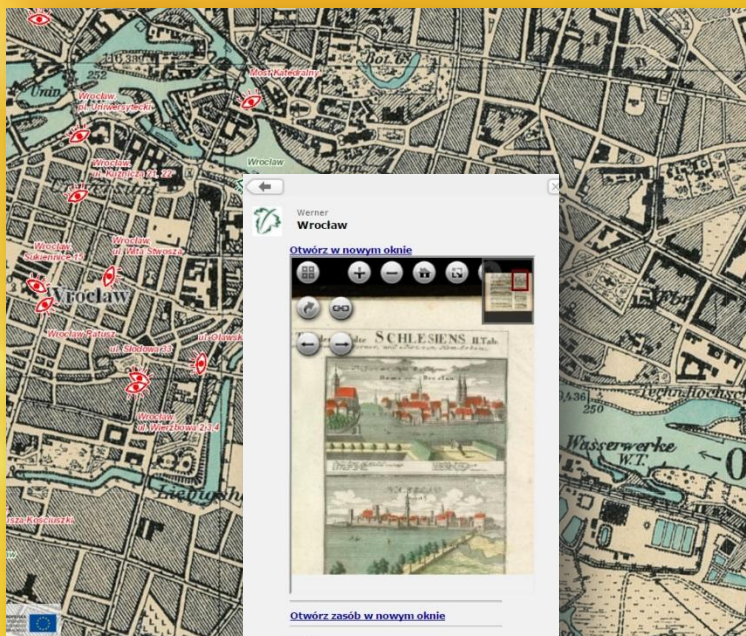


**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

# Integracja danych z Geoportalem Dolny Śląsk

Podgląd oraz pełny widok opisowej części (metadanych) zasobu BUWr.



Wrocław

Otwórz w nowym oknie

Wernher, Friedrich Bernhard

Otwórz zasób w nowym oknie

Tytuł

Scenographia urbium Silesiae.

Autor

Wernher, Friedrich Bernhard

Data publikacji

1737-1752

Opis

Tabl. I - Fürstent. Oels. ; Tabl. II - Fürstent. Breslaw u. Sagan. ; Tabl. III - Fürstent. Wohlau, 1737. ; Tabl. IV -

www.bibliotekacyfrowa.pl/dlibra/docmetadata?id=15058&from=publication

Uniwersytet Wrocławski

Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Wrocławskiego

obecnie czytających: 1832

STRONA GŁÓWNA KOLEKCJE NOWE KONTA LOGOWANIE KONTAKT

Wydanie

Opis

Informacje

Treść (nowe okno)

Podobne wydania

Eksport metadanych

OAI-PMH RDF

RIS BIBTEX

Ulubione pozycje

Dodaj do Ulubionych

Tagowanie

Zatwierdź

tylko prywatne

Zapisz ten adres...

Dodaj do "Zakładek"

Bookmark

Opis wydania

Scenographia urbium Silesiae.

PLMET:

Wiecej informacji...

Tytuł:

Scenographia urbium Silesiae.

Autor:

Wernher, Friedrich Bernhard

Temat i słowa kluczowe:

grafika niemiecka ; Dolny Śląsk ; widoki miast ; 18 w. ; miasta

Opis:

Tabl. I - Fürstent. Oels. ; Tabl. II - Fürstent. Breslaw u. Sagan. ; Tabl. III - Fürstent. Wohlau, 1737. ; Tabl. IV - Fürstent. Neise, 1738. ; Tabl. V - Fürstent. Liegnitz u. Techen. ; Tabl. VI - Fürstent. Schweidnitz. ; Tabl. VII - Fürstent. Münsterberg u. Jaegerndorf. ; Tabl. VIII - Fürstent. Jauer, 1739. ; Tabl. IX - Fürstent. Glogau. ; Tabl. X - Fürstent. Oppeln, nebst einigen Glogauischen Stands-Herrschaften. ; Tabl. XI - Fürstent. Wartenberg, Militsch, Freudenthal u. Trachenberg, 1752. ; Album zawiera jedenaście razem oprawionych tablic, z których każda posiada własny tytuł i rok wydania. Tabl. XI oprawiona jest jako pierwsza, po niej tabl. I-X.

Miejsce wydania:

Nürnberg

Wydawca:

Homannowle, Dziedzice

Data:

1737-1752

Typ zasobu:

dokument ikonograficzny ; stary druk

Format:

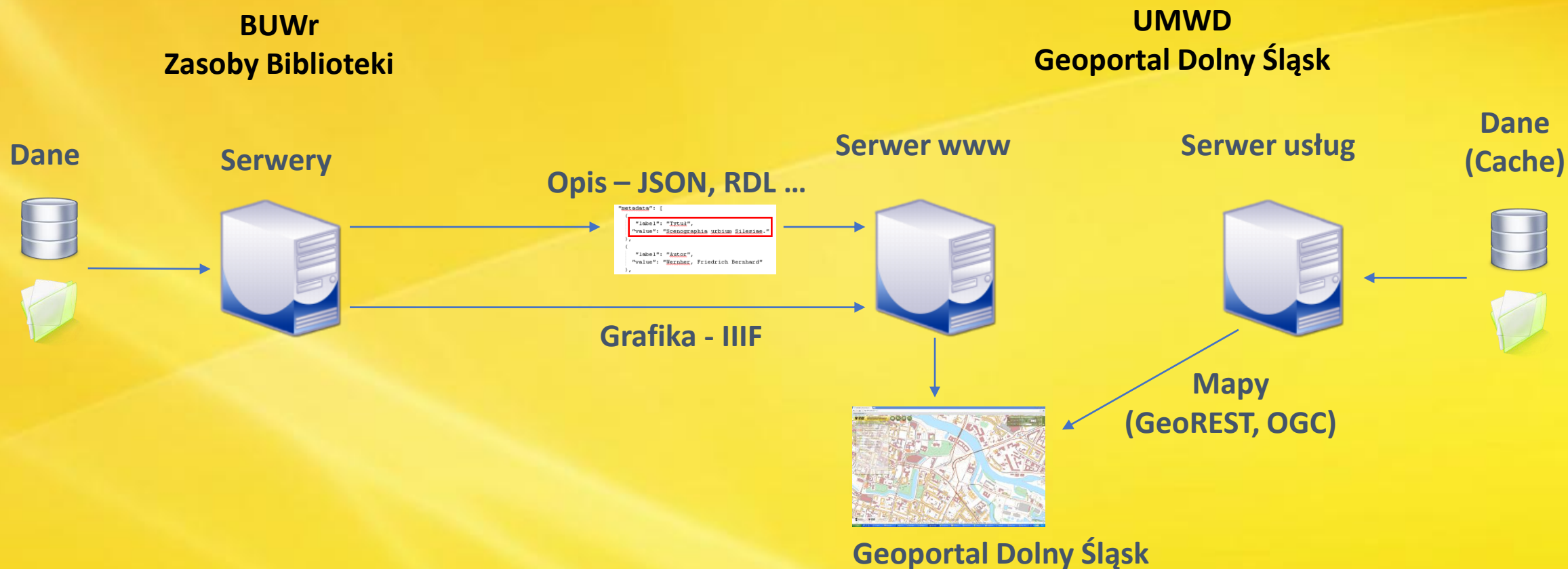




**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## ***Integracja danych z Geoportalem Dolny Śląsk***







## ***Przygotowanie zdjęć i grafik pod kątem wykorzystania w systemach GIS i Geoportalu Dolny Śląsk***

**Elementy niezbędne do prezentacji danych BUWr w Geoportalu:**

- Lokalizacja przestrzenna
- Identyfikatory elementów (i/lub nr Inw.) zasobu BUWr.



| ID                                 |
|------------------------------------|
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/36143 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/36188 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27342 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27158 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27962 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27967 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27129 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/29396 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27115 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27187 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27118 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27344 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27930 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27128 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/34311 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/29954 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/28953 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/27184 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/36168 |
| 0a1/www.bibliotekacyfrowe.pl/29413 |

Wszystkie pozostałe elementy odpowiedzialne za wizualizację elementów graficznych lub metadanych mogą być generowane automatycznie.





***Automatyczne pobranie lub uaktualnienie (harvesting)  
określonych elementów metadanych dla wybranych obiektów  
w celu optymalizacji np. operacji wyszukiwania***

**BUWr  
Zasoby Biblioteki**

**Metadane  
(JSON, RDF, AOI-PMH)**



**Przetworzenie:  
Model ETL, Skrypty ...**



**Załadowanie określonych  
metadanych dla wybranych  
elementów (wg ID) – np.  
Data publikacji**

**UMWD  
Geoportal Dolny Śląsk**





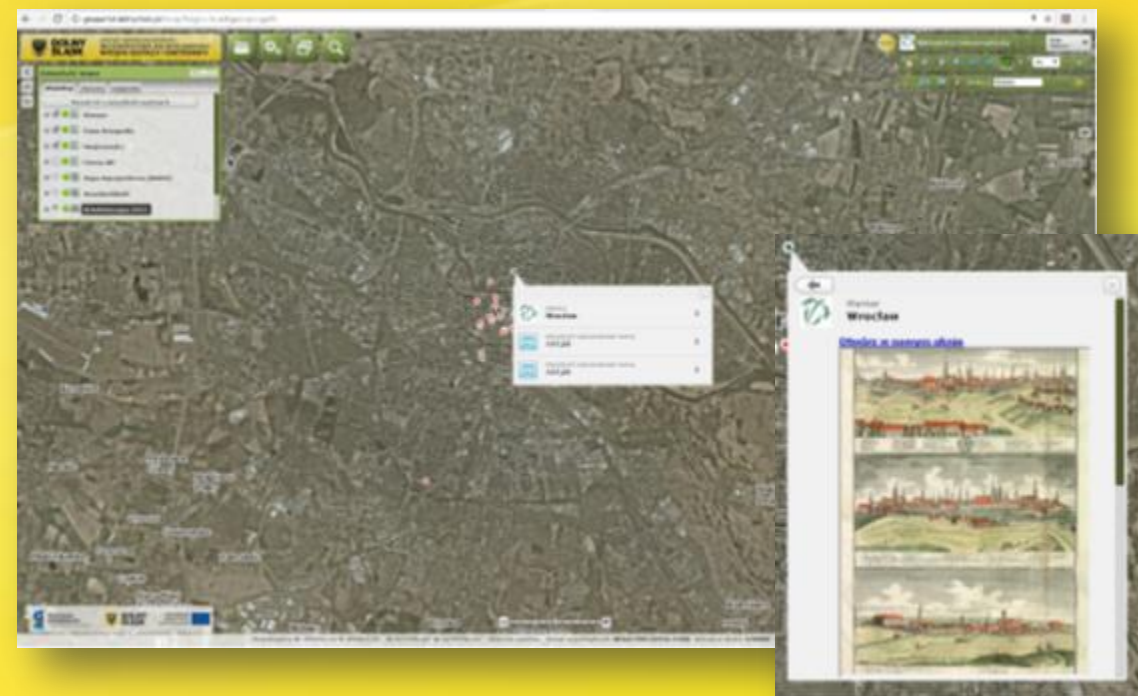
**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## ***Geoportal Dolny Śląsk jako narzędzie multimedialne***

### **Geoportal Dolny Śląsk**

- W założeniu platforma do prezentacji map
- Interfejs użytkownika zoptymalizowany pod tym kątem
- Konieczność uproszczenia i zoptymalizowania interfejsu pod kątem efektywnego i wygodnego prezentowania treści multimedialnych





**DOLNY  
ŚLĄSK**

Geodeta Województwa - Wydział Geodezji i Kartografii  
Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu

## ***Wykorzystanie standardów opisu danych w sieci i relacji pomiędzy nimi***

Wykorzystanie idei sieci semantycznych:

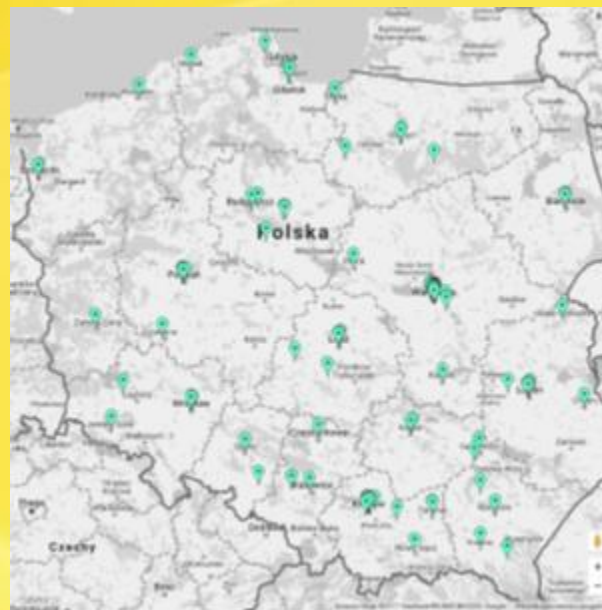
- Linked Data
- RDF
- OWL



**Poznańskie Centrum  
Superkomputerowo-Sieciowe  
afiliowane przy Instytucie Chemii  
Bioorganicznej PAN**

<https://fbc.pionier.net.pl/>

- Zbiory polskich instytucji kultury



źródło: [fbc.pionier.net.pl](https://fbc.pionier.net.pl/)



źródło: [linkeddata.org](http://linkeddata.org)





**DOLNY  
ŚLĄSK**

**Dziękujemy za uwagę**

**GEOPORTAL**



**DOLNY  
ŚLĄSK**

[www.geoportal.dolnyslask.pl](http://www.geoportal.dolnyslask.pl)

[geoportal.dolnyslask.pl](http://geoportal.dolnyslask.pl)