



REWITALIZACJA TERENÓW KWB „BEŁCHATÓW” JAKO SZANSA NA ROZWÓJ MAŁYCH MIAST

REVITALIZATION OF COAL MINE BELCHATOW, AS AN OPPORTUNITY FOR THE DEVELOPMENT OF SMALL TOWNS

Kinga Tkacz
mgr inż. arch.

Politechnika Krakowska
Wydział Architektury

STRESZCZENIE

W odległości 60 km od Bełchatowa położonych jest jedenaście niewielkich miast. Zakończenie wydobycia węgla brunatnego z odkrywki Bełchatów i Szczerców w latach 2018–2038 otwiera możliwości rewitalizacji terenów przemysłowych oraz stwarza szansę na rozwój Bełchatowa i otaczających go małych miast. W 2008 r. opracowano w AGH w Krakowie nową koncepcję rewitalizacji terenów PGE KWB „Bełchatów” S.A., która zakłada ich przekształcenie w centrum sportowo-rekreacyjne i kulturowe. Wprowadzenie funkcji ponadregionalnej oraz racjonalne wykorzystanie potencjału miejsca stwarza szansę na rozwój regionu.

Słowa kluczowe: Bełchatów, miasta przyszłości, rewitalizacja, tereny przemysłowe

ABSTRACT

At a distance of 60 km from Belchatow there are eleven small towns situated. The ending of brown coal extracting from Belchatow and Szczercow exposures on planned years 2018–2038 opens opportunities to revitalization of brownfields areas and creates a chance for development of Belchatow city and surrounding towns. In 2008 was drew up a new conception of revitalization PGE KWB 'Belchatow' S.A. area by AGH University of Science and Technology in Krakow which determines a transformation this areas to sport, leisure and community center. Introducing of supra-regional function and efficient usage of region potential creates a chance for area development.

Key words: Belchatow, brownfields, cities of the future, revitalization.

1. WSTĘP

W latach 50. XX w. w polskich miastach mieszkało zaledwie 39% ludności [9, s. 203], dziś wskaźnik ten wynosi 60,4% [8, s. 44]. Prognozy ONZ wskazują, iż poziom urbanizacji na świecie wzrośnie w 2050 r. do 70% [16, s. 4]. Fakt ten stawia nie lada wyzwanie dla rządzących. Powstają programy mające na celu określenie kierunków rozwoju miast. Dzisiejsze koncepcje rozwoju kładą duży nacisk na promowanie zrównoważonego i trwałego rozwoju [5, s. III], który pozwoli zaspokoić potrzeby współczesnych ludzi, ale także nie naruszy potrzeb przyszłych pokoleń. Jednym z wyzwań jest rewitalizacja terenów poprzemysłowych oraz rozwój miast poprzemysłowych.

Współczesne rozumienie pojęcia rewitalizacji wymaga kompleksowego ujęcia wielu różnorodnych dziedzin, składających się na funkcjonowanie organizmu miejskiego. Są to między innymi sfery: ekonomiczna, społeczna, ekologiczna, ale również prawna, finansowa i planistyczna. Podejmowanie i realizacja programów rewitalizacji to sprawa szczególnie istotna nie tylko ze względu na poprawę warunków życia w miastach i jakości przestrzeni publicznej, ale również dlatego, iż jest znaczącym czynnikiem podnoszenia konkurencyjności miast w skali ponadlokalnej, a nawet ponadnarodowej [2, s.7].



Rys. 1. Lokalizacja małych miast (do 20 tys. mieszkańców) względem położenia odkrywki Bełchatów i Szczerców. Źródło: opracowanie autora

Fig. 1. Small town location (up to 20 000 inhabitants) relative to the position of Belchatow and Szczercow lignite exposures. Source: scheme by author

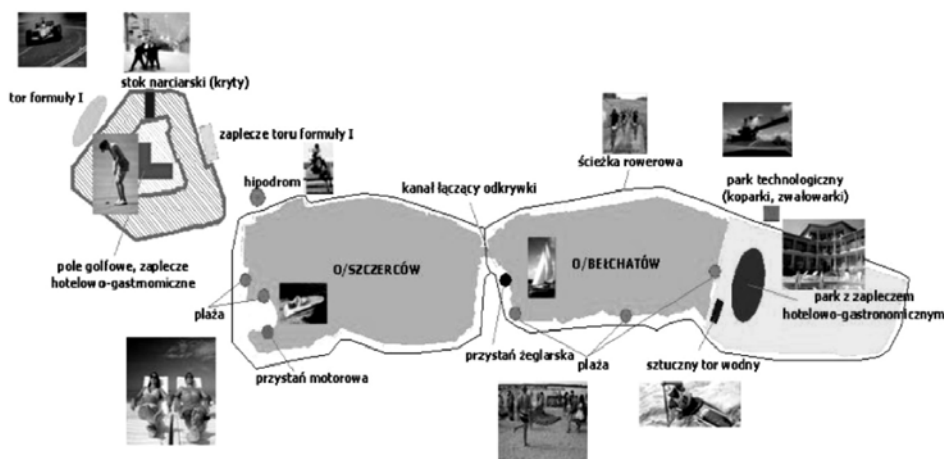
Przed takim wyzwaniem stoi region bełchatowskiego zagłębia paliwowo-energetycznego. W odległości 60 km od Bełchatowa położonych jest jedenaście niewielkich miast. Zakończenie wydobywania węgla brunatnego z odkrywki Bełchatów i Szczerców w latach 2018–2038 otwiera możliwości rewitalizacji terenów poprzemysłowych oraz stwarza szansę na rozwój Bełchatowa i otaczających go miast. W 2008 r. opracowano w AGH w Krakowie nową koncepcję rewitalizacji terenów PGE KWB „Bełchatów” S.A., która zakłada ich przekształcenie w centrum sportowo-rekreacyjne i kulturowe [11, s. 195]. Wprowadzenie funkcji ponadregionalnej oraz racjonalne wykorzystanie potencjału miejsca stwarza szansę na rozwój regionu.

2. HISTORIA REGIONU BEŁCHATOWSKIEGO ORAZ PLANY REWITALIZACJI KWB „BEŁCHATÓW”

Bełchatów to jeden z najważniejszych ośrodków przemysłowych w Polsce. Znany głównie z położonego 10 km od niego zagłębia paliwowo-energetycznego, w którego skład wchodzi PGE Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów” S.A. oraz PGE Elektrownia „Bełchatów” S.A. Historia miasta Bełchatowa sięga XIV w., w tym okresie pojawia się pierwsza wzmianka o wsi Bełchatów. Prawa miejskie Bełchatów otrzymał w 1743 r. Gwałtowny

rozwój miasta nastąpił jednak w XX w., gdy w 1960 r. odkryto złoża węgla brunatnego w Piaskach koło Bełchatowa. Od tego czasu zaczął się nowy etap dla miasta i regionu. Decyzja rządu o budowie zagłębia paliwowo-energetycznego zapadła w 1973 r. W 1980 r. wydobyto pierwszy węgiel w Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”, w 1981 r. natomiast ruszył pierwszy blok energetyczny Elektrowni „Bełchatów”, która pełną moc uzyskała w 1988 r. Rozwój przemysłu wiązał się z napływem ludności. Liczba mieszkańców w latach 80.–90. wzrosła sześciokrotnie. Dziś miasto liczy 59 867 [7, s. 61] mieszkańców, od dekady obserwuje się jednak spadek ich liczby, związany głównie z migracją młodych ludzi na studia, po których ukończeniu nie wracają do miasta ze względu na brak perspektyw i nowych miejsc pracy.

Kopalnia i Elektrownia Bełchatów, jako najefektywniejsze źródła produkcji energii elektrycznej w Polsce, mają zapewnioną działalność produkcyjną jeszcze przez około 30–45 lat – według aktualnego programu wydobywania w odkrywce Bełchatów do 2019 r. i w odkrywce Szczerców do 2038 r. Działalność zostanie przedłużona do 2050 r., pod warunkiem uzyskania koncesji i rozpoczęcia eksploatacji złoża Złoczew [15].



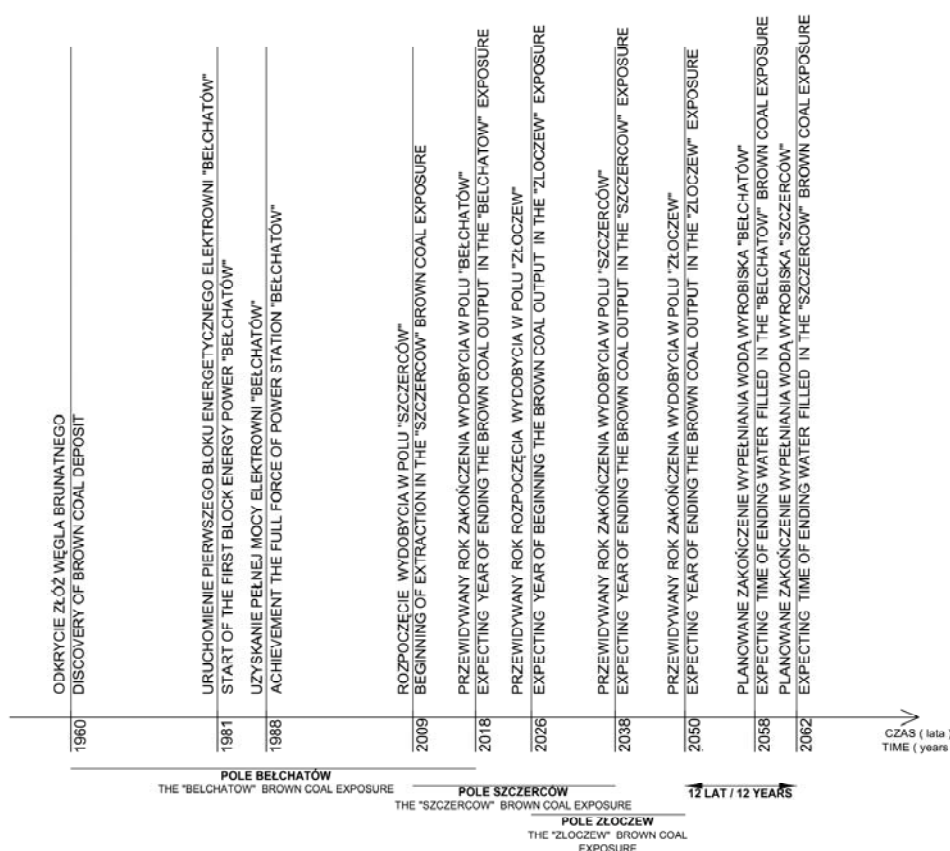
Rys. 2. Nowa koncepcja rekultywacji i rewitalizacji terenów pogórnictwa w PGE KWB „Bełchatów” S.A., opracowana przez prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Kasztelewicza. Źródło: [8]

Fig. 2. The new concept of restoration and revitalization of mining in PGE KWB "Bełchatow" SA. developed by prof. dr hab. Univeristy of Science and Technology Zbigniew Kasztelewicz. Source: [8]

17 marca 2014 r. odbyła się konferencja pn. „Obszar funkcjonalny Zagłębia Górniczo-Energetycznego Bełchatów – potencjał, innowacyjność, rozwój. Węgiel, energetyka i co jeszcze?” Konferencja miała na celu przedstawienie poglądów i dyskusję różnych środowisk (reprezentantów rządu, samorządów lokalnych, biznesu – w tym Polskiej Grupy Energetycznej i Regionalnej Izby Gospodarczej oraz pracowników naukowych). Niestety nie wszyscy zaproszeni zechcieli wziąć udział w konferencji. Przybyli samorządowcy z okolicznych miast oraz kadra naukowa. W konferencji nie wzięli udziału m.in. wicepremier Elżbieta Bieńkowska i Janusz Piechociński, przede wszystkim zabrakło władz PGE i PGE GiEK S.A., których decyzje będą miały ogromny wpływ na dalsze losy regionu. W 2008 r. powstała nowa koncepcja rekultywacji i rewitalizacji terenów pogórnictwa w PGE KWB „Bełchatów” S.A., opracowana przez prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Kasztelewicza, kierownika Katedry Górnictwa Odkrywkowego AGH. Przewidziano zagospodarowanie w kierunku wodnym.

Planuje się w miejscu odkrywek Pole „Bełchatów” i Pole „Szczerców” utworzenie dwóch największych jezior w Polsce dla celów turystyczno-wypoczynkowych i sportowych. Obję-

tość bełchatowskiego zbiornika ma wynieść 205,3 mln m³, a szczercowskiego 165,3 mln m³. Niecodziennie i wielkość zadania podkreśla fakt, iż do zalania odkrywki potrzeba wody z pięciu takich zbiorników jak jezioro Śniardwy. Planowana łączna powierzchnia jezior ma wynieść około 38,91 km² [10, s. 196]. Po zakończeniu procesu rekultywacji i rewitalizacji tereny będą stanowić własność PGE KWB „Bełchatów” S.A., która jako właściciel gruntów, po uzyskaniu decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną, może zdecydować o ich dalszym zagospodarowaniu np. sprzedaży gruntów.



Rys. 3. Kalendarium pracy KWB „Bełchatów”. Źródło: opracowanie autora

Fig. 3. Chronology of work „KWB Bełchatów”. Source: scheme by author

Na rys. 3 możemy zauważyć lukę czasową pomiędzy zakończeniem pracy w zagłębiu paliwowo-energetycznym a zrehabilitowaniem terenu. Nasuwa się pytanie, czy przewidziany rodzaj rekultywacji obszaru zapobiegnie wyludnieniu się okolicznych miast oraz czy ten rodzaj rewitalizacji zapewni miejsca pracy dla obecnych i przyszłych mieszkańców regionu. Proponowane atrakcje nad przyszłym sztucznym jeziorem wymagają pozyskania inwestorów oraz rozwoju całego regionu, choćby pod względem komunikacyjnym. Ciekawym proponowanym kierunkiem rozwoju jest wizja przeobrażeń strefy przemysłowej, którą przedstawia prezes fundacji rozwoju Kleszczowa – Andrzej Szczepocki. Połączenie obu wizji mogłoby pozwolić na wielokierunkowy rozwój regionu oraz przełamać monokulturowy charakter bełchatowskiego zagłębia.

3. PRZYKŁADY REWITALIZACJI TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH MOGĄCYCH POSŁUŻYĆ JAKO INSPIRACJA DLA ROZWOJU REGIONU BĘLCHATOWSKIEGO

Nazwa: HAMBACH SEE

Lokalizacja: Niemcy

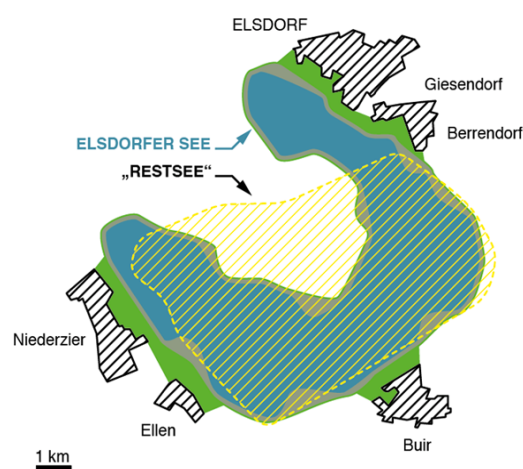
Kierunek przekształceń: wodny

Powierzchnia: około 40 km²

Głębokość: 400 m

Czas napełnienia: około 60 lat

Zakres czasowy projektu: około 2040–2100 [1]



Rys. 4. Plan zmiany kształtu linii brzegowej jeziora Hambach. Źródło: [1]

Fig. 4. The Hambach's lake coastline change scheme. Source: [1]

Belchatowska inwestycja może być porównywana w Europie jedynie z odkrywką Tagebau Hambach w Niemczech. W Zagłębiu Nadreńskim węgiel brunatny jest wydobywany już od XVIII w. W 2040 r. przewiduje się zakończenie wydobywania; tak jak w przypadku Belchatowa przewiduje się wodny kierunek rekultywacji. W przyszłości planuje się utworzenie jeziora Hambacher See o powierzchni około 40 km² na terenie obecnej odkrywki zajmującej około 85 km². Proces zalewania wodami z rzeki Ren ma potrwać 60 lat i zakończyć się w 2100 r. W 2008 r. powstał projekt 2100-ELSDORF AM SEE sugerujący zmianę obecnie proponowanego kształtu linii brzegowej jeziora, która pozwoliłaby okolicznym miejscowościom na możliwość wykorzystania potencjału jeziora do celów turystycznych i rozwoju gospodarki. Obecny kształt przewidziany był tak, aby łatwiej było go utworzyć wielkim koparkom, nie brano natomiast pod uwagę potrzeb mieszkańców.

W związku z przyszłymi przekształceniami powstał w 2010 r. projekt „terra nova” w ramach programu *regionale2010*, który ma na celu opracowanie daleko idących planów przyszłego krajobrazu energetycznego (*Zukunftslandschaft Energie*), pokazujący przyszłe perspektywy dla nadreńskiego terenu przemysłowego [17].

Lokalne władze miast Bergheim, Bedburg oraz wspólnoty Elsdorf wraz z przedstawicielami firmy RWE Power AG współpracują przy koncepcji planu zagospodarowania terenu po zakończeniu wydobywania. Wspólna praca ma zapobiec utracie potencjału miejsca i pomóc w zdefiniowaniu nowego żywego krajobrazu przemysłowego [14].

W związku z projektem „terra nova” w latach 2009–2013 wzdłuż północnej krawędzi kopalni Hambach powstał atrakcyjny park – Time Park [19] i Forum „terra nova” [18] – budynek wystawo-informacyjny, w którym prezentowane są obecne i przyszłe pomysły realizowane w związku z rokiem 2045 kończącym działanie kopalni odkrywkowej w tym regionie.



Rys. 5. Budynek Forum: terra nova, projekt biura lüderwaldt architekten. Źródło: [6]

Fig. 5. Forum: terra nova, Building, project of lüderwaldt architekten office. Source: [6]

Nazwa: Messestadt Riem

Lokalizacja: Monachium, Niemcy

Kierunek przekształceń: usługowo-mieszkaniowo-rekreacyjny

Powierzchnia: 560 ha

Liczba mieszkańców: około 16 000

Liczba miejsc pracy: około 13 000

Ramy czasowe projektu: 1992–2013 [4]

Przykład rewitalizacji terenów po dawnym lotnisku Munich-Riem nie dotyczy bezpośrednio rewitalizacji terenów po przemyśle wydobywczym ani rewitalizacji małego miasta, jednak pokazuje, jakie możliwości daje zrealizowany konsekwentny projekt planistyczny i inwestycyjny. Messestadt Riem jest to *przyjazna przestrzeń – miejsce do życia*, jak pisze w swoim artykule prof. Jacek Gyurkovich [10, s. 72].

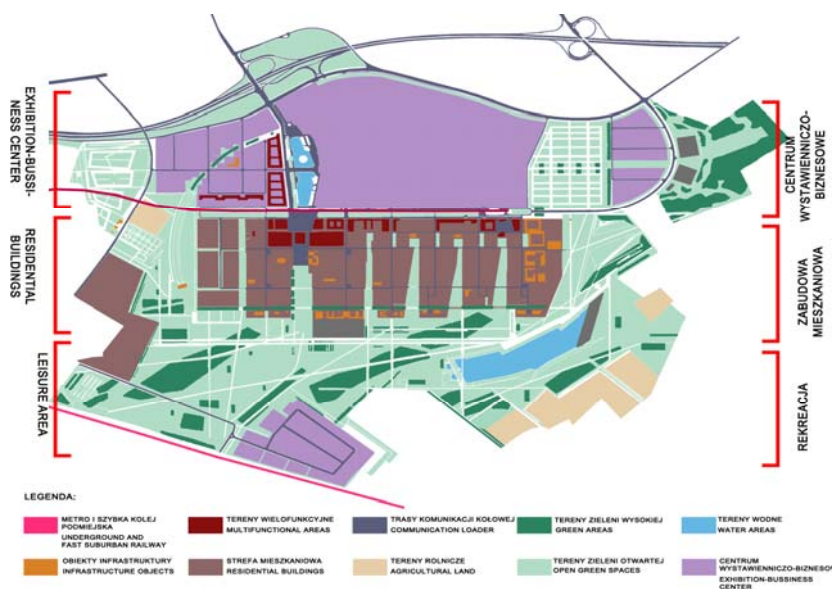
Teren, zajmujący w przybliżeniu 560 ha, zlokalizowany jest około 7 km od historycznego centrum miasta. Projekt Messestadt Riem został wyłoniony w konkursie ogłoszonym przez Urząd Miasta Monachium w 1990 r. Główną nagrodę zdobyła grupa projektowa Frauenfeld und Partner, której projekt stał się podstawą przyszłych prac planistycznych. W 1992 r. otwarto nowe lotnisko w Erdinger Moos, od tego czasu na terenie dawnego Munich-Riem zaczęto tworzyć nowoczesną dzielnicę targową. W projekcie założono podział terenu na trzy funkcje: rekreacyjną, mieszkaniową i biurowo-usługową. Do centrum Riem przeniesiono The Messe München – centrum wystawienniczo-handlowe, stąd nazwa dzielnicy – Messestadt Riem. Projekt zakładał powstanie 13 800 miejsc pracy oraz 6100 jednostek mieszkalnych dla 14 000 osób [12, s.172]. Założenie projektowe powstało na podstawie jednego ze strategicznych planów rozwoju Monachium – *Perspektive München*. Program ten obejmuje dziesięć priorytetów, wszystkie oparte na trzech głównych ideach definiujących dzielnicę, która powinna być „*Kompakt – urban – grün* (zwarta, spójna i zielona) [14]. Plan szczególnie uwzględnia dwie zasady: zrównoważonego rozwoju oraz pozytywne aspekty związane z życiem w mieście, takie jak różnorodność kulturowa, tolerancja i kreatywność.

Proekologiczne zadania realizowane są m.in. przez ograniczenie transportu indywidualnego na rzecz transportu publicznego (tj. kolej miejska) czy podróżowania rowerami. Zwarta zabudowa dzielnicy oraz niewielkie odległości między poszczególnymi terenami funkcyjnymi założenia (terenami rekreacyjnymi, mieszkalnymi oraz wystawienniczo-biznesowymi) sprzyjają ograniczeniu negatywnego wpływu mieszkańców na środowisko oraz poprawie świadomości ekologicznej. Uzupełniającym elementem proekologicznym jest park o powierzchni 210 ha, w którym znajdują się liczne place zabaw, boiska sportowe, skate parki, sieć alejek spacerowych i rowerowych, a także liczne tereny z ogrodami. Podział terenu na trzy strefy, mieszkaniową, rekreacyjną oraz centrum wystawienniczo-

biznesowe, pozwolił na integrację mieszkańców z miejscem, w którym żyją. Różnorodność funkcjonalna w pełni zaspokaja potrzeby użytkowników oraz pozwala na łączenie życia rodzinnego z karierą. Dzielnica stała się samowystarczalną strukturą.

Rys. 6. Schemat funkcjonalny dzielnicy Messestadt Riem. Źródło: opracowanie autora na podstawie [13]

Fig. 6. Functional diagram of the district Messestadt Riem. Source: scheme by author based on [13]



Za koncepcję przestrzenną dzielnica Messestadt Riem otrzymała wiele wyróżnień, m. in. na 17. Międzynarodowej konferencji „Making Cities Livable” (Freiburg, 1995) i Światowej Konferencji Habitat II (Instanbul 1996) za wyjątkowe wartości terenów otwartych i terenów sąsiedzkich.

Przykład ten może być dobrą inspiracją dla rewitalizacji obszaru przemysłowego Kopalni „Bełchatów”. Ukazuje, jak dobry plan i konsekwentna realizacja mogą umożliwić powstanie obszaru samowystarczalnego, pozwalającego na utworzenie wystarczającej ilości miejsc pracy dla mieszkańców. Łączy w sobie także dbałość o ochronę środowiska i nacisk na zrównoważony rozwój.

4. PODSUMOWANIE

Przedstawione przykłady mogą być wzorcami rewitalizacji terenów po obecnej KWB „Bełchatów”. Pokazują one, jak planować i stworzyć nowoczesne struktury przyjazne dla człowieka, zapewniające miejsca pracy dla mieszkańców oraz tereny rekreacyjne. Połączenie kilku funkcji, zarówno rekreacyjnej, jak i przemysłowej, pozwala na stworzenie regionu pozbawionego monokulturowego charakteru, jaki powstał w skutek lokalizacji zagłębia paliwowo-energetycznego. Przygotowanie dobrego projektu i wprowadzanie go już na etapie kończącej się pracy zakładu pozwoli na zachowanie ciągłości życia regionu i zapobiegnie nadmiernemu wyludnianiu i starzeniu się społeczeństwa. Wybrane przykłady powinny być inspiracją do stworzenia oryginalnego planu i programu dla regionu bełchatowskiego.

REVITALIZATION OF COAL MINE BELCHATOW, AS AN OPPORTUNITY FOR THE DEVELOPMENT OF SMALL TOWNS

1. INTRODUCTION

In the 50s of twentieth century Polish cities was inhibited by 39% [9, p. 203] of the population. Today the rate is 60.4% [8, p. 44]. UN forecasts indicate that the level of urbanization in the world will increase in 2050 to 70% [16, p. 4]. This fact poses a challenge for the government. There are creating programs aimed at the establishment of guidelines for urban development. Nowadays developing conceptions put the ephasis on promoting balanced and sustainable development [3, p. III]. It should meet the needs of modern people and won't disturb the needs of future generations. On of the challanges is brownfield redevelopment and brownfield urban development.

'Present understanding of revitalization concept requires a comprehensive range of many disciplines, which allow to functioning urban organism. This includes sphares: economic, social, ecological, legal, financial and planning. Making and implementation of revitalization programs is important not only because of the improvement of living conditions in the cities and the quality of the public space, but also because it is a significant factor in raising the competitiveness of cities in the supra-ocal scale, and even transnational' [7].

This is a challenge which Belchatow – fuel energy region in Poland need to face up. At a distance of 60 km from Belchatow there are eleven small towns situated. End of lignite mining of the open pit Belchatow and Szczerców in the years 2018–2038 open up opportunities for brownfield regeneration and creates an opportunity for the development of Belchatow and surrounding cities. In 2008 University of Science and Technology in Cracow developed new concept of revitalization KWB 'Belchatow' SA, which assumes the conversion of land in the sport center, recreation and cultural [11, p. 195]. Introducing of subregional function and rational use of the space potential creates an opportunity region development.

2. HISTORY OF BELCHATOW REGION AND REVITALIZATION PLANS KWB BELCHATOW

Belchatow is one of the most important industrial centers in Poland. Mainly known from the fuel-energy basin which includes PGE Coal Mine 'Belchatow' SA and PGE Power 'Belchatow' SA, situated 10 km from city center. The city's history dates back to the fourteenth century, in this period comes the first mention of the village Belchatow. Belchatow received city rights in 1743. Rapid development of the city took place in the twentieth century, when in 1960 discovered deposits of lignite in the sands near Belchatow. Since then new stage for the city and region has began.

The government's decision to build the fuel-energy basin was made in 1973. In 1980, the first coal mined in the Coal Mine 'Belchatow'. In 1981 started first power unit Power 'Belchatow', which achieved full power in 1988. Industry development was related with the influx of people. Population in 1980–1990 years increased sixfold. Today the city has 59 867 inhabitants [7, p. 61], but since a decade population decline. It is mainly related with migration of young people to college, do not return to the city, due to the lack of prospects and new workspace.

Mine and Power Station, as the most efficient source of electricity production in Poland, have ensured manufacturing for about 30–45 years by the current mining program open pit mining in Belchatow to 2019 year and open pit Szczercow to 2038 year. The activities will be extended until 2050, on condition that to grant a license and start of exploitation of the Złoczew's deposit [15].

March 17, 2014 took place conference under the name: 'The functional area Basin Mining and Energy Belchatow – potential, innovation, development, coal, energy, and what else?' Conference aimed at presenting ideas and discuss different backgrounds (government's representative, local governments, business – including the Polish Energy Group and the Regional Chamber of Commerce and researchers). Unfortunately, not all invited took part at the conference. Surrounding town's local government and researcher faculty came. At the conference did not take part, among others, Deputy Prime Minister Elzbieta Bieńkowska and Janusz Piechociński.

Primarily at the conference didn't take part authorities of PGE and PGE GiEK SA, whose decisions will have a huge impact on the future of the region. In 2008 came into existence a new concept of restoration and revitalization of mining in PGE KWB "Belchatow" SA. developed by prof. dr hab. AGH Zbigniew Kasztelewicz Head of the Department of Opencast Mining University of Science and Technology in Cracow. Scientist predict development in the direction of the water.

There is a plan to create in place pits 'Field Belchatow' and 'Field Szczercow' two deepest lakes in Poland. They will be intended for tourism, recreation and sport. The volume of the reservoir field Belchatow is expected to be 205,3 mln m³, and the fields Szczerców 165,3 mln m³. A total volume corresponds to the volume of five lakes called Sniardwy (the biggest polish lake in north east of Poland), which reveals the greatness and uncommonness venture. The planned total area of lakes is expected to be approx. 38,91 km² [10, p.196]. Area's owner will be PGE KWB 'Belchatow' SA. PGE KWB "Belchatow" SA after completion of the reclamation and revitalization process. As the owner PGE KWB 'Belchatow' SA, after obtain a decision of reclamation to be complete, decide of their further management eg. sale of land.

In Fig. 3, we can note the time gap between the end of work in the basin fuel-energy and reclaimed area. This raises the question whether the envisaged type of reclamation area will prevent the depopulation of the surrounding towns, and whether this type of revitalization will provide workspace for current and future residents of the region. Proposed attractions on the future artificial lake require attracting investors and the development of the entire region, even in terms of communication. An interesting direction of transformation proposed is the vision of industrial development zone, which is presented by the president of the foundation of development Kleszczow – Andrzej Szczepocki. The combination of both vision might allow multidirectional development of the region and break the monocultural nature of Belchatów basin.

3. REDEVELOP EXAMPLES BROWNFIELD SITES WHICH COULD BE USED AS INSPIRATION FOR THE DEVELOPMENT OF THE BELCHATOW'S REGION

Name: HAMBACH SEE

Location: Germany

The direction of transformations: Water

Total area 40 km²

Depth: 400 m

Filling water time: app. 60 years

Time span of the project: 2040–2100 [1]

Belchatow investment can be compared only with Tagebau Hambach exposure in Germany in Europe. In the Rheinland lignite is mined from the eighteenth century. In 2040 is expecting end of the extraction, the rehabilitation, as in the Belchatow exposure. Project expected water management direction. In the future it is planned to create a lake 'Hambacher See', area of app. 40 km² within the current pit occupying app. 85 km². The flooding process using water from Rhine river is expected to last 60 years and completed in 2100. In 2008 came into beginning project called 2100-ELSDORF AM SEE suggesting a

change shape of the lake's shoreline. It would allow the surrounding villages on possibility of exploiting the potential of the lake for tourism and economic development. The current shape was provided in order to make it easier to create by big digger skipping, didn't take residents needs.

Regarding future transformations in 2010 was established, the project '*terra nova*' in the 'regionale2010' program, which aimed to develop a far-reaching plans for the future energy landscape ('Zukunftslandschaft Energie'), which will show the future prospects of the Rhineland industrial area [17].

Local municipalities Bergheim, Bedburg and community Elsdorf along with representatives of RWE Power AG collaborate in development concept plan after the extraction. Working together can prevent the loss of potential space and help define a new "living industrial landscape" [14].

In connection with the project '*terra nova*' in 2009–2013 along the northern edge of the Hambach mine was created an attractive park – 'Time Park' [19] and the Forum '*terra nova*' [18] – exhibition and informational building, which presents current and future actions in relation to the year 2045 ending opencast mine action in the region.

Name: Messestadt Riem

Location: Munich, Germany

The direction of transformations: service - residential - Recreation

Area: 50 ha

Population: app. 16 000

Number of workspace: app. 13 000

Time span of the project: 1992–2013 [4]

An example of the revitalization of the former Riem airport Munich-doesn't concern directly revitalization of the mining industry, or the revitalization of a small town, but shows possibilities which gives consistent and investment project. Messestadt Riem is "welcoming space - a place to live", writes in his article professor. Jacek Gyurkovich [10 , p. 72].

The area occupying about 560 ha is located approx. 7 km from the historic city center. The project Messestadt Riem was chosen in a competition announced by the City of Munich in 1990. The main prize won project group Frauenfeld und Partner, the project became the basis for future planning work. In 1992 a new airport in the Erdinger Moos was opened , from that time on the former Munich-Riem started to create a modern district fair. The project established the division of land into three functions: recreational, residential and office services. Riem moved to the center of The Mesie Munchen – exhibition and trade, therefore the name of the district – Messestadt Riem. The project involved the creation of 13 800 workspace and 6100 housing units for 14 000 people [12, p.172]. Establishment of design was established on the basis of one of the strategic development plans of Munich – Munich Perspektive. This program covers ten priorities all based on three main ideas that define the district, which should be 'Kompact – urban – grün' (compact, coherent and green) [14]. The plan puts emphasis on two principles: sustainable development and the positive aspects associated with urban life, such us cultural diversity, tolerance and creativity.

Greening tasks are carried out by reducing private transport to public transport, ie. subway and cycling. Compact construction area, and a small distance between the functional areas (recreational areas, residential and exhibition-business) helps to curb the negative impact of population on the environment and improving the ecological awareness.

Complementary element of the environment-friendly is park, area of 210 hectares, included numerous playgrounds, sports fields, skate parks, a network of walking paths and cycling, as well as many areas of the gardens. The division of land into three zones, residential, recreational and business exhibition and allows for the integration of the inhabitants with the place in which they live. Functional diversity fully meets the needs of users

and allows you to combine family life with a career. District became self-sufficient structure.

The concept of spatial Messestadt Riem district has received many honors, among others at the 17th International Conference "Making Cities Livable" (Freiburg, 1995) and the World Habitat II Conference (Istanbul 1996) for the unique value of open areas and neighboring areas.

Presented example can be a good inspiration for the regeneration of brownfield mine Belchatow. Shows how a good plan and consistent implementation may allow to create of a self-sufficient area, allowed the creation of a sufficient number of workspace for residents. It combines a particular care for the environment and focus on sustainable development.

4. CONCLUSION

Presented examples may be a patterns for the revitalization of the current coal mine Belchatow. They show how to plan and create a modern structure which is friendly to humans, providing workspace for residents, and recreational areas. The combination of several functions, recreational and industrial will create a region devoid of monocultural character, which was built due to the location of the fuel and energy basin.

Preparing a good project and putting it at the stage of ending plant work will preserve the continuity of life of the region and prevent excessive depopulation and aging of the population. Selected examples should be an inspiration for the creation of the original plan and program for the Belchatów region.

BIBLIOGRAPHY

- [1] Arno Brandhuber + Büro für Konstruktivismus, <http://wp.buerofuerkonstruktivismus.de/?p=363>, dostęp 01.09.2014.
- [2] Behr I., Billert A., Kroning W., Muzioł-Węclawowicz A., *Podręcznik rewitalizacji. Zasady, procedury i metody działania współczesnych procesów rewitalizacji*, Warszawa, Wydaw. GTZ, Urząd Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast 2003, ISBN 83-912878-1-5.
- [3] Chmielewski M., Zarys historii Belchatowa do 1918 roku, w: *Belchatów: szkice z dziejów miasta*, red. D. Rogut, E.A. Mierzwa, Piotrków Trybunalski, Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie przy Filii Akademii Świętokrzyskiej 2005, ISBN 83-88865-64-1.
- [4] Die Entwicklung der Messestadt, <http://www.messestadt-riem.info/>, dostęp 01.09.2014.
- [5] Europejska Rada Urbanistów, *Nowa Karta Ateńska 2003. Wizja miast XXI wieku*, Lizbona 2003, ISBN 88-8125-782-3.
- [6] Forum :terra nova, <http://www.eventforum-terranova.de/>, dostęp 01.09.2014.
- [7] GUS, *Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym*. Stan w dniu 30 VI 2013 r., Warszawa 2013.
- [8] GUS, *Rocznik Demograficzny 2014*, Warszawa, Zakład Wydawnictw Statystycznych 2014.
- [9] GUS, *Rocznik Statystyczny 2014*, Warszawa.
- [10] Gyurkovich J., Miejsce do życia – nowa dzielnica Messestadt Riem w Monachium , *Środowisko Mieszkaniowe* 2012, t. 10, s. 68–73.
- [11] Kasztelewicz Z., Kaczorowski J., Rekultywacja i rewitalizacja kopalń węgla brunatnego na przykładzie Kopalni „Belchatów”, *Górnictwo i Geoinżynieria* 2009, R.33, z. 2 s. 187– 212.
- [12] Kuśnierz-Krupa D., Krupa M.ł, MESSESTADT Riem w Monachium jako modelowy przykład zrównoważonej dzielnicy miejskiej, *Czasopismo Techniczne* 2007, z. 3-A/2007, s. 171– 178.
- [13] Messestadt Riem, <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Stadtplanung-und-Bauordnung/Projekte/Messestadt-Riem.html>, dostęp 01.09.2014.
- [14] Ran an die Bagger, <http://www.ksta.de/region/gaerten-der-technik-ran-an-die-bagger,15189102,13165920.html>, dostęp 01.09.2014.

- [15] Rozwój górnictwa węgla brunatnego – PGE KWB Belchatów, www.mg.gov.pl/files/upload/10072/KWB_Belchatow1.pps, dostęp 16.02.2014.
- [16] United Nations, *World Urbanization Prospects The 2007 Revision*, New York 2008, http://www.un.org/esa/population/publications/wup2007/2007WUP_Highlights_web.pdf, dostęp 01.09.2014.
- [17] TERRA NOVA – ZUKUNFT DER RHEINISCHEN TAGEBAUREGION, <http://www.regionale2010.de/projekte/alle-projekte-im-ueberblick/ressourcen-landschaften-fuer-die-region/terra-nova/>, dostęp 01.09.2014.
- [18] 142_forum: terra nova - 1. Preis, <http://www.luederwaldt-architekten.de/sites/142.html>, dostęp 01.09.2014.
- [19] terra nova TimePark Rhein-Erft-Kreis, <http://bbz.la/projekt/terra-nova-timepark/>, dostęp 01.09.2014.

O AUTORZE

Absolwentka Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej na kierunku architektura i urbanistyka. Obecnie kontynuuje edukację na studiach trzeciego stopnia. Prowadzi badania pod kierunkiem dr hab. inż. arch. Andrzeja Lorka. W pracy naukowej zajmuje się problematyką tożsamości obszarów przemysłowych, szczególnie tych leżących w pobliżu rodzinnego Belchatowa. Od 2010 r. związana zawodowo z krakowską pracownią architektoniczną Atelier Loegler sp. z.o.o.

AUTHOR'S NOTE

Graduated from the Faculty of Architecture, Cracow University of Technology majoring in Architecture and Urban Planning. Currently continuing education at the third degree of studies. The study is conducted by the author under Andrzej Lorek PhD. In her scientific work deals with the issues of the identity of post-industrial areas, especially those located near Belchatow - author's hometown. Since 2010 she has been working in the Cracow architectural studio Atelier Loegler Ltd.

Kontakt | Contact: arch.kinga.tkacz@gmail.com