



## Reflektor na eko-inicjatywy!

2021-04-21

**Kalendarzowa wiosna w pełni i do życia budzi się przyroda. A z przyrodą nic nie kojarzy się równie mocno, co ekologia! W przeddzień ogólnoswiatowej akcji ekologicznej „Godzina dla Ziemi”, do której tradycyjnie dołączy także Kraków, symbolicznie skierowaliśmy reflektor na inicjatywy i projekty, które w celu ochrony środowiska realizują nasze zagraniczne miasta partnerskie.**

W sobotę, 27 marca, Kraków – jak wiele miast na całym świecie – przypomniał o konieczności ochrony naszej planety i jej naturalnych zasobów. W ramach akcji „Godzina dla Ziemi” ciemność spowiła najważniejsze zabytki naszego miasta. O 20.30 na 60 minut wyłączone zostały iluminacje na Kościele Mariackim, wieży ratuszowej, Sukiennicach, a także światła na Kopcu Kościuszki, kładce o. Bernatka i w Pałacu Wielopolskich na Pl. Wszystkich Świętych.

Gasimy światła, aby przypomnieć o konieczności oszczędzania energii i – szerzej – ochrony środowiska, które jest także naszym domem. W Krakowie dbamy o ten dom każdego dnia, troszcząc się o czyste powietrze, wymieniając piece, inwestując w ekologiczny transport, wdrażając gospodarkę cyrkularną i nowoczesną gospodarkę odpadami, dbając o miejską zieleń i zrównoważone inwestycje. Z najnowszego raportu European Clean Air Center, badającego wpływ różnych czynników na jakość powietrza w europejskich miastach wynika, że największą redukcję zanieczyszczeń (po wyeliminowaniu wpływu warunków pogodowych) uzyskano właśnie w Krakowie!

**A jak o ekologię dbają nasi zagraniczni sąsiedzi i partnerzy? Poznajcie w skrócie kilka sprytnych projektów i inicjatyw, którymi mogą się pochwalić zaprzyjaźnione z Krakowem miasta!** Kolejność miast alfabetyczna.

## BORDEAUX - „Mikrolasy”

### Przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła

Więcej przyrody w mieście i poprawa mikroklimatu - to priorytety, jakie postawiły przed sobą nowe władze Bordeaux. Przykładem dotrzymany obietnic jest rozpoczęty w marcu 2021 roku projekt sadzenia w dzielnicach i parkach tego francuskiego miasta jedenastu „mikrolasów” - naturalnych, autonomicznych ekosystemów, zapewniających świeże powietrze i odpowiednią wilgotność. Pierwszy z nich mer Bordeaux Pierre Hurmic otworzył już 9 marca. Mikrolasy powstają w oparciu o prace japońskiego botanika Akiry Miyawaki - eksperta w dziedzinie ekologii roślin, specjalizującego się w nasionach i badaniach naturalnych lasów. Te wysepki świeżości mają się stać sojusznikami mieszkańców w walce z upałami, których niestety prognozuje się coraz więcej. Jak każdy nowy pomysł, mikrolasy mają swoich zwolenników, jak i przeciwników. Nie wszyscy są np. zadowoleni, że nowe zielone zakątki są tworzone kosztem miejsc parkingowych. Pojawiają się też opinie, że niektóre gatunki sadzonych drzew osiągną dojrzałość po zbyt wielu latach. Władze miasta są jednak zdecydowane, aby stawiać na zieleń. Pod koniec 2020 roku Urząd Miasta Bordeaux przedstawił plan „Bordeaux w pełnym zakresie”, który przewiduje m.in. potrójnie budżetu (300 tys. euro) na realizację zielonych nasadzeń.



*Sadzenie pierwszego mikrolasu bordoskiego na placu Billaudel. Foto: Thomas Sanson*

## FRANKFURT NAD MENEM - „Frankfurt odświeża”

### Bonus klimatyczny dla inwestujących w lokalną zielen

Zielone dachy i fasady chłodzą w lecie budynki i przyczyniają się do tworzenia przyjaznego mikroklimatu. Ponieważ miasta o gęstej zabudowie szybciej się nagrzewają, Frankfurt zachęca prywatnych właścicieli nieruchomości i firmy do tworzenia nowych powierzchni zielonych poprzez „bonus klimatyczny”. Miasto stworzyło program wsparcia pomagający właścicielom posesji, przedsiębiorstwom i spółdzielniom mieszkaniowym, które chcą wprowadzić więcej zieleni wokół albo na domach. Program oferuje doradztwo, konsultacje oraz dofinansowanie nowych inwestycji, takich jak np.: zielone dachy, fasady i podwórka, zacienianie budynków i przestrzeni publicznej (przez drzewa, pergole, markizy), instalacja publicznie dostępnych fontann z wodą pitną itp. Miasto zwraca do 50% kosztów kwalifikowanych inwestycji, czyli nawet 50 tys. euro na jeden projekt lub nieruchomość. Frankfurt nad Menem zdobył za inicjatywę „Frankfurt frischt auf” („Frankfurt odświeża”) nagrodę „Gmina aktywna klimatycznie” przyznawaną przez Niemiecki Instytut ds. Urbanistyki i Federalne Ministerstwo Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Nuklearnego.

*Foto: Stefan Cop, Urząd Miasta Frankfurt nad Menem*

**Więcej na temat:** [Förderprogramm Frankfurt frischt auf | Stadt Frankfurt am Main](#)

## GÖTEBORG - projekt CELSIUS

### Miejska sieć ciepłownicza dotarła nawet na statek!

Podejście proekologiczne jest jednym z filarów strategii rozwoju miasta Göteborg, które aktywnie dzieli się swoimi doświadczeniami w ramach różnych międzynarodowych projektów. Jednym z nich był projekt Smart City pod nazwą CELSIUS realizowany w latach 2011-2018. Jego celem było wspieranie europejskich miast w tworzeniu, rozwijaniu oraz optymalizacji miejskich sieci ogrzewania i chłodzenia. Projekt zbierał doświadczenia pięciu europejskich miast-liderów: Göteborga (inicjatora projektu), Kolonii, Genui, Londynu oraz Rotterdamu. Z ich know-how korzystały miasta-partnerzy, w tym Kraków. Wśród przełomowych zastosowań miejskiej sieci ciepłowniczej, które zaprezentował Göteborg w ramach projektu CELSIUS, znalazł się pierwszy na świecie regularnie kursujący statek pasażerski, korzystający z instalacji ogrzewania miejskiego. Statek Stena Danica, należący do firmy Stena Line, zamiast ogrzewania kotłami olejowymi po wpłynięciu do portu w Göteborgu jest podłączany do miejskiej sieci ciepłowniczej! Choć zapotrzebowanie energetyczne statku pasażerskiego jest ogromne (jego ekwiwalent stanowi roczne zużycie energii przez 260 dużych domów jednorodzinnych!), Szwedzi opracowali



innowacyjne rozwiązania techniczne umożliwiające jego codzienne podłączenie do sieci. Osiągnięto dzięki temu redukcję emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 60%, redukcję emisji SO<sub>x</sub> i NO<sub>x</sub> na poziomie ponad 90%, a także znacznie obniżenie poziomu generowanego hałasu.

*Podłączenie instalacji statku Stena Danica - Stena Line. Foto: Urząd Miasta Göteborga*

**Więcej na temat:**

<https://www.districtenergyaward.org/district-heating-to-ships-göteborg-sweden/>

## **LWÓW - „Bodnarivka”**

### **Utylizacja niebezpiecznych odpadów w formule „zero waste”**

Działalność ulokowanego na przedmieściach Lwowa ekologicznego przedsiębiorstwa „Bodnarivka” jest ważnym elementem miejskiego programu gospodarki odpadami elektrycznymi i niebezpiecznymi, realizowanego przez Wydział Ekologii i Zasobów Naturalnych Miasta Lwowa. Zbudowany w 2016 roku zakład został sfinansowany z funduszy unijnych na rzecz ochrony środowiska i wykorzystuje opatentowaną w Szwecji technologię utylizacji odpadów zawierających niebezpieczną rtęć. W zakładzie działającym w zamkniętym cyklu „zero waste” przerabiane do ponownego wykorzystania bądź rozkładane na przydatne komponenty są lampy i żarówki led, termometry rtęciowe i zużyte baterie. Surowce te mieszkańcy Lwowa i okolicznych wsi mogą wrzucać do specjalnych kontenerów znajdujących się w ponad 200 lokalizacjach lub oddawać pracownikom specjalnego Eko-busu, który regularnie odwiedza dzielnice miasta według ustalonego rozkładu jazdy. Moce przerobowe „Bodnarivki” są wystarczające aby rozwiązać problem utylizacji niebezpiecznych odpadów dla całej zachodniej Ukrainy.

*Foto: Urząd Miasta Lwowa*

## **NORYMBERGA - Stacja Energii i Ochrony Środowiska (Umweltstation)**

### **Edukacja ekologiczna i budownictwo pasywne**

Nowoczesna edukacja ekologiczna jest jednym z zadań Norymberskiego Centrum Energii i Ochrony Środowiska, które jest organizatorem wydarzeń, projektów i programów dla klas szkolnych, świetlic, rodzin i wszystkich innych zainteresowanych. Podczas zajęć prowadzonych w atrakcyjnej formie kładzie się nacisk na cele zrównoważonego rozwoju wyznaczone przez ONZ. Celem działań edukacyjnych Stacji Energii jest więc promowanie umiejętności, wiedzy i wartości niezbędnych do zrównoważonego rozwoju oraz aktywnego udziału młodych ludzi w



procesach transformacji społecznej. Prezentowane są tutaj konkretne możliwości i ich praktyczne zastosowanie w życiu codziennym. Stacja zlokalizowana jest w budynku nad jeziorem Wöhrder w centrum Norymbergi, ukończonym w 2020 roku. Budynek zbudowany jest w standardzie domu pasywnego, dlatego sam w sobie jest innowacyjny pod względem energetycznym i technologicznym.

*Foto: Urząd Miasta Norymbergi*

**Więcej na temat:** [www.umweltstation.nuernberg.de](http://www.umweltstation.nuernberg.de)

## **OŁOMUNIEC - gra w "zielone"**

### **Kwiaty dla owadów i miejskie lasy odporne na upały**

Ołomuniec rozkwita nie tylko za sprawą wiosny! Czeskie miasto intensywnie tworzy nowe kwitnące przestrzenie – łąki, specjalnie projektowane rabaty i klomby. Program cieszy się dużym powodzeniem wśród mieszkańców, którzy doceniają walory estetyczne nasadzeń, ale jest adresowany nie tylko do ludzi. Jego głównym celem jest ochrona owadów zapylających – niezmiernie istotnych dla zachowania bioróżnorodności także miejskiego ekosystemu. Warto dodać, że Ołomuniec jest miastem z florystycznymi tradycjami. To tutaj przed pandemią, co roku w kwietniu odbywały się renomowane i bardzo popularne w Republice Czeskiej Targi Ogrodnicze oraz wystawa „Flora Olomouc”, przyciągająca rzesze miłośników kwiatów z całego kraju. Pokrewnym i równie ważnym działaniem Ołomuńca jest rewitalizacja miejskich lasów ukierunkowana na zapewnienie ich większej odporności na zmiany klimatyczne. Drzewa iglaste, które źle znoszą coraz częściej występujące w Ołomuńcu długotrwałe okresy suszy, są konsekwentnie zastępowane gatunkami drzew o dużych liściach, bardziej odpornymi na zmiany klimatu i tworzącymi potrzebne zacienienie.

*Foto: Urząd Miasta Ołomuńca*

## **PECZ - bio-elektrociepłownia**

### **Ciepło i czyste powietrze dla mieszkańców**

Choć Pecz szczyci się swoją bogatą historią, jednym z najbardziej wartościowych zasobów tego miasta i regionu jest natura. Aby chronić środowisko, przeciwdziałać zmianom klimatycznym i poprawiać jakość życia mieszkańców, w ostatnich dekadach Pecz zrealizował szereg ekologicznych inicjatyw. Jednym z najważniejszych osiągnięć było przekształcenie dużego zakładu produkcji ciepła i energii elektrycznej, działającego w oparciu o gaz, w elektrociepłownię bazującą na biomasie (słomie i drewnie). Jednocześnie w Peczu powstała



największa w Europie sieć ciepłownicza wykorzystująca biomasę. Elektrociepłownia zużywa dziennie 600 ton paliwa biomasowego, co odpowiada 90 belom słomy i resztek drewna na godzinę. W celu wytworzenia energii elektrycznej i ciepłej są one spalane w temperaturze 1 200 °C. Zakład posiada magazyn surowców, w którym składowane jest 180 tys. ton słomy rocznie. Z ciepła produkowanego w zakładzie korzysta już ponad 30 tys. domów i mieszkań oraz 500 instytucji publicznych. Zastosowanie nowoczesnych technologii w elektrociepłowni pozwoliło na znaczne ograniczenie emisji dwutlenku węgla, a tym samym wpłynęło na poprawę jakości powietrza w Peczu. To duże osiągnięcie, zanieczyszczenie jest bowiem poważnym problemem w mieście, które jest zlokalizowane w dolinie otoczonej wzniesieniami gór Mecsek. Problem zanieczyszczenia – podobnie, jak w Krakowie – nasilał się w Peczu szczególnie w zimie.

## **ST. PETERSBURG - „Clean Games”**

### **Sprzątanie świata w formie gry drużynowej**

„Clean Games” to drużynowa rywalizacja mająca na celu oczyszczenie naturalnych obszarów ze śmieci poprzez... zabawę! Podczas ekscytującej gry z nagrodami, dodającym werwy DJ-em i piknikiem uczestnicy szukają artefaktów, rozwiązują zagadki przyrodnicze, a przede wszystkim - zdobywają punkty za zbieranie i segregację „cennych” śmieci. Statystyki gier są publikowane w czasie rzeczywistym na stronie i w aplikacji mobilnej. W ramach jednej gry zbiera się średnio od 1 do 3 ton śmieci! Na pomysł organizacji „Clean Games” wpadł w 2014 roku Dmitry Ioffe z przyjaciółmi, podczas wycieczki na jedną z zaśmieconych wysp obwodu leningradzkiego. Dzięki pomocy kreatywnego zespołu miasta St. Petersburga „Running City” już po 2 miesiącach udało zorganizować pierwszą miejską „walkę o śmieci”. Pomysł przyjął się błyskawicznie i od 2015 roku „Clean Games” miały już zasięg ogólnorosyjski, a od 2018 roku - międzynarodowy. Rozgrywki odbywają się m.in. w Estonii, Polsce, Gruzji, Białorusi, Łotwie, ale też w Indiach, Chinach czy Nigerii! Dotychczas rozegrano już ponad 850 „Czystych Gier” w 20 różnych krajach! Zespół „Clean Games” powtarza, że jego celem jest budowanie międzynarodowej społeczności osób, którzy świadomie troszczą się o naszą planetę i realizują poważne cele, choć przy tym - lubią dobrze się bawić!

*Foto: Urząd Miasta St. Petersburga*

**Więcej na temat:** <https://cleangames.org/>

## **WIEDEŃ - „Wiedeń to naprawi”**

### **Napraw, zamiast wyrzucać!**

Wiedeń od dawna przoduje w rankingach inteligentnych miast, między innymi dzięki wdrażaniu



nowatorskich „zielonych” rozwiązań. Przedstawiamy więc tylko jedną, wybraną z niezliczonych pro-ekologicznych inicjatyw stolicy Austrii. Wiedeń kontynuuje rozpoczętą jesienią 2020 roku i okrzykniętą sukcesem akcję „Wiedeń to naprawi”. Dzięki specjalnym kuponom miasto skutecznie motywuje mieszkańców, aby nie wyrzucali rzeczy niedziałających czy zepsutych, a więc – jak się wydaje – niepotrzebnych. Celem projektu, na którego realizację przeznaczono w tym roku 1 mln euro, jest nie tylko wspieranie wiedeńskich firm i zapewnianie ciągłości zatrudnienia, ale także ochrona środowiska. Naprawianie zepsutych przedmiotów zmniejsza ilość wyrzucanych rzeczy, ale także oszczędza zasoby naturalne i ogranicza emisję CO<sub>2</sub>, spowalniając w konsekwencji zmiany klimatyczne. Swoje rzeczy wiedeńczycy mogą naprawiać w 109 firmach wiedeńskiej sieci naprawczej (*Wiener Reparaturennetzwerk*), które realizują bony miejskie. Bony można pobrać bezpłatnie z miejskiej strony internetowej od marca do końca czerwca. Wystarczy przynieść kupon i wadliwą rzecz do punktu naprawy! Miasto dofinansowuje każdą naprawę w 50%, maksymalną kwotą do 100 euro. Po okazaniu bonu należność za naprawę jest automatycznie zmniejszana o połowę – bez konieczności wypełniania dodatkowych formularzy! W ubiegłym roku aż 65% naprawianych przedmiotów stanowiła elektronika, głównie telefony komórkowe i tablety. Inne rzeczy, które wiedeńczycy chętnie naprawiali, to np. meble, buty, ubrania i rowery. Nic dziwnego, że Wiedeń planuje już trzeci etap projektu! – kolejne bony naprawcze będą wydawane już w drugiej połowie 2021 roku.

*Foto: Urząd Miasta Wiednia*

## WILNO - Intelligent Energy Lab

### Zrównoważona i inteligentna energetyka miejska

Światowe zapotrzebowanie na energię rośnie, a jej wykorzystanie musi być bardziej zrównoważone. Dlatego coraz bardziej pilna staje się także potrzeba modernizacji istniejącej infrastruktury energetycznej i jej dalszego rozwijania. Wymaga to optymalizacji systemów energetycznych. Inteligentna energetyka jest więc ukierunkowana na uzyskanie energii w sposób bardziej wydajny niż do tej pory. Sieci energetyczne zostaną stopniowo przekształcone w sieci inteligentne - interaktywne, transparentne i bardziej przyjazne dla środowiska, często połączone z innymi systemami. Taki właśnie – w dużym skrócie - jest plan Wilna! Platformę dla tworzenia inteligentnych rozwiązań w dziedzinie energetyki i ich wdrażania w stolicy Litwy stanowi Intelligent Energy Lab Vilnius. Jest to projekt stworzony przez miasto i otwarty dla wszystkich chętnych partnerów - firm, uczelni, instytutów badawczych i innych podmiotów, które są zainteresowane efektywnym wykorzystaniem energii oraz rozwijaniem zrównoważonej i nowoczesnej energetyki miejskiej.

*Cele projektu Intelligent Energy Lab. Foto: Urząd Miasta Wilna*

**Więcej na temat:** <https://iel.lt/en/>



**Magiczny  
Kraków**