



# Geneza, koncepcja i perspektywy projektu / Genese, Konzeption und Perspektiven des Projekts



Piotrowski K., Rybski R., Kołodziejczyk U., Michta E., Koropiecki I., Kostecki J., Maj J.,  
Powroźnik P., Szulim R., Turchan K., Zielony P., Łukaniszyn N., Macioszek Ł.

22.03.2023



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



UNIA EUROPEJSKA  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



BB-PL  
INTERREG V A  
2014-2020

Leibniz  
Leibniz  
Gemeinschaft

- Nasze działania w obszarze Smart City / Unsere Aktivitäten im Smart City Bereich
  - Wcześniejsze projekty (Europejskie) / Bisherige (europäische) Projekte
  - Prezentacje i spotkania w obu miastach / Präsentation und Treffen in beiden Städten
- Nasze działania w zakresie sieci sensorów i rozproszonych systemów pomiarowych, w tym monitoringu środowiska / Unsere Aktivitäten auf dem Gebiet der Sensornetzwerke und verteilten Messsysteme, einschließlich Umweltüberwachung
- Modernizacja wałów przeciwpowodziowych w Słubicach / Modernisierung der Hochwasserschutzanlagen in Słubice
  - Monitoring parametrów hydrologicznych jako pierwotny cel, jakość powietrza dodana po wstępnych konsultacjach / Überwachung der hydrologischen Parameter als ursprüngliches Ziel, Luftqualität nach initialen Befragung hinzugefügt

**Smart City** to zbiorczy termin określający **holistyczne koncepcje rozwoju**, których celem jest uczynienie **miast** bardziej **wydajnymi**, zaawansowanymi technologicznie, bardziej **ekologicznymi** i sprzyjającymi **integracji społecznej**. Pojęcia te obejmują **innowacje techniczne, ekonomiczne i społeczne**.

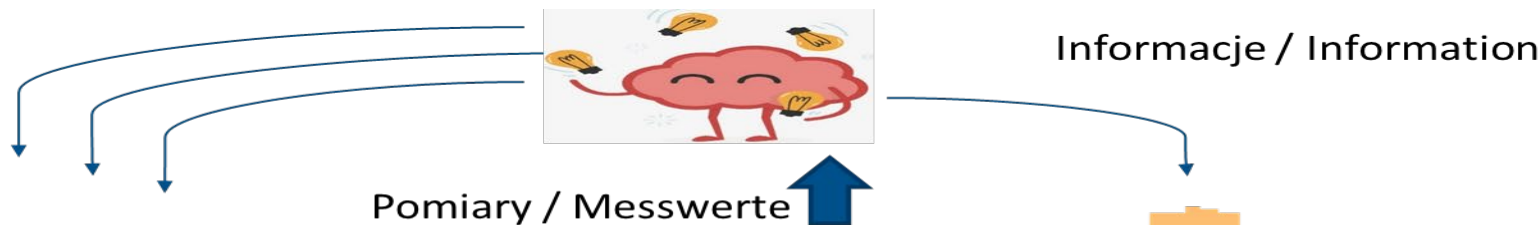
Termin ten jest również używany w marketingu miejskim oraz przez duże korporacje technologiczne.

**Smart City** ist ein Sammelbegriff für **gesamtheitliche Entwicklungskonzepte**, die darauf abzielen, **Städte effizienter**, technologisch fortschrittlicher, **grüner** und **sozial inklusiver** zu gestalten. Diese Konzepte beinhalten **technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Innovationen**.

Der Begriff findet auch im Stadtmarketing und bei großen Technologiekonzernen Verwendung.

Smart City powinno umożliwiać optymalizację różnych aspektów funkcjonowania miasta - jak żywy organizm powinno zbierać dane z czujników (zmysły), analizować je (inteligencja i doświadczenie) i na ich podstawie generować nowe informacje (uczenie się) oraz sygnały sterujące (mięśnie).

Smart City sollte die Optimierung verschiedener Aspekte des Funktionierens der Stadt ermöglichen - wie ein lebender Organismus sollte sie Daten von Sensoren (Sinne) sammeln, sie analysieren (Intelligenz und Erfahrung) und auf ihrer Grundlage neue Informationen (Lernen) und Steuersignale (Muskeln) erzeugen.



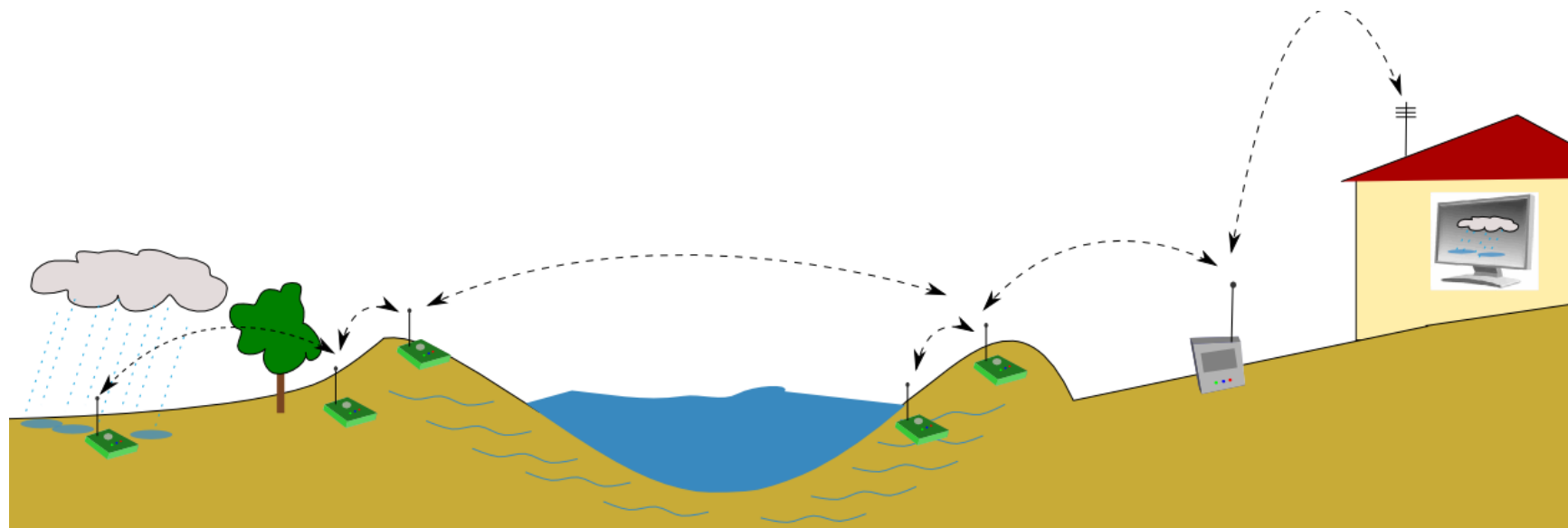
Smart City może składać się z przeróżnych modułów, które adresują różnorodne aspekty miasta / Eine Smart City kann aus verschiedenen Modulen bestehen, die unterschiedliche Aspekte einer Stadt behandeln

- Pierwszy realizowany moduł jest odpowiedzialny za monitorowanie Odry i jej dopływów – Projekt „SmartRiver: Inteligentne Nadodrze“ / Das erste zu implementierende Modul ist für die Überwachung der Oder und ihrer Nebenflüsse zuständig – Projekt „SmartRiver: Intelligentes Odergebiet“
- Inne możliwe moduły zależnie od przyszłych planów i możliwych projektów to na przykład: / Andere mögliche Module, die von zukünftigen Plänen und möglichen Projekten abhängen, sind zum Beispiel:
  - Inteligentne drogi i parkingi / Intelligente Straßen und intelligentes Parken
  - Inteligentna komunikacja miejska / intelligenter öffentlicher Verkehr
  - Inteligentne budynki / intelligente Gebäude
  - Inteligentne środowisko / intelligente Umwelt
  - Inteligentne usługi / intelligente Dienstleistungen
- Synergia między modułami pomaga lepiej wykorzystywać dostępne zasoby / Die Synergie zwischen den Modulen trägt zu einer besseren Nutzung der verfügbaren Ressourcen bei

Jako podstawa inteligentnego miasta, system ten powinien spełniać szereg wymagań:  
/ Als Grundlage für eine Smart City sollte das System eine Reihe von Anforderungen erfüllen:

- Modułowa budowa / Modularer Aufbau
- Skalowalność / Skalierbarkeit
- Rozbudowywalny pilotażowy demonstrator / Erweiterungsfähiger Pilotdemonstrator
- Minimalnie inwazyjna, łatwa instalacja / Minimal-invasive, einfache Installation
- Technologie bez kabli / Technologien ohne Verkabelung

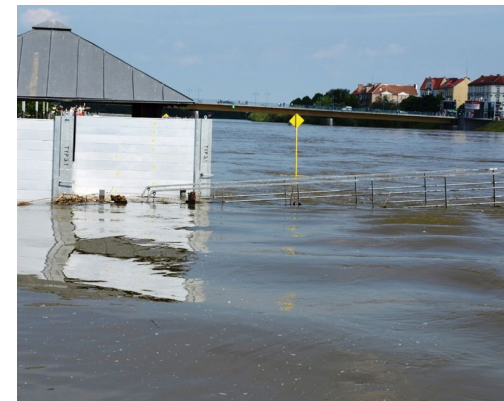
Taka pilotażowa platforma Smart City może zwiększyć znaczenie regionu (technologia, badania, edukacja) / Eine solche Smart-City-Pilotplattform könnte die Bedeutung der Region erhöhen (Technologie, Forschung, Bildung)



- Bezprzewodowa siec sensorów monitoruje określone parametry 24h na dobę / Ein drahtloses Sensornetz überwacht bestimmte Parameter 24 Stunden am Tag
- Wyniki pomiarów są przekazywane do centrali / Die Messergebnisse werden an die Zentrale übertragen
- W centrali następuje analiza zebranych danych / Die Zentrale analysiert die gesammelten Daten

## Cztery grupy parametrów / Vier Parameter-Gruppen

- Monitoring sieci / Netzwerküberwachung
- Monitoring wałów / Deichüberwachung
- Monitoring parametrów pogodowych i powietrza /  
und Luftparametern
- Monitoring wód powierzchniowych oraz gleby /  
Oberflächenwasser und Boden



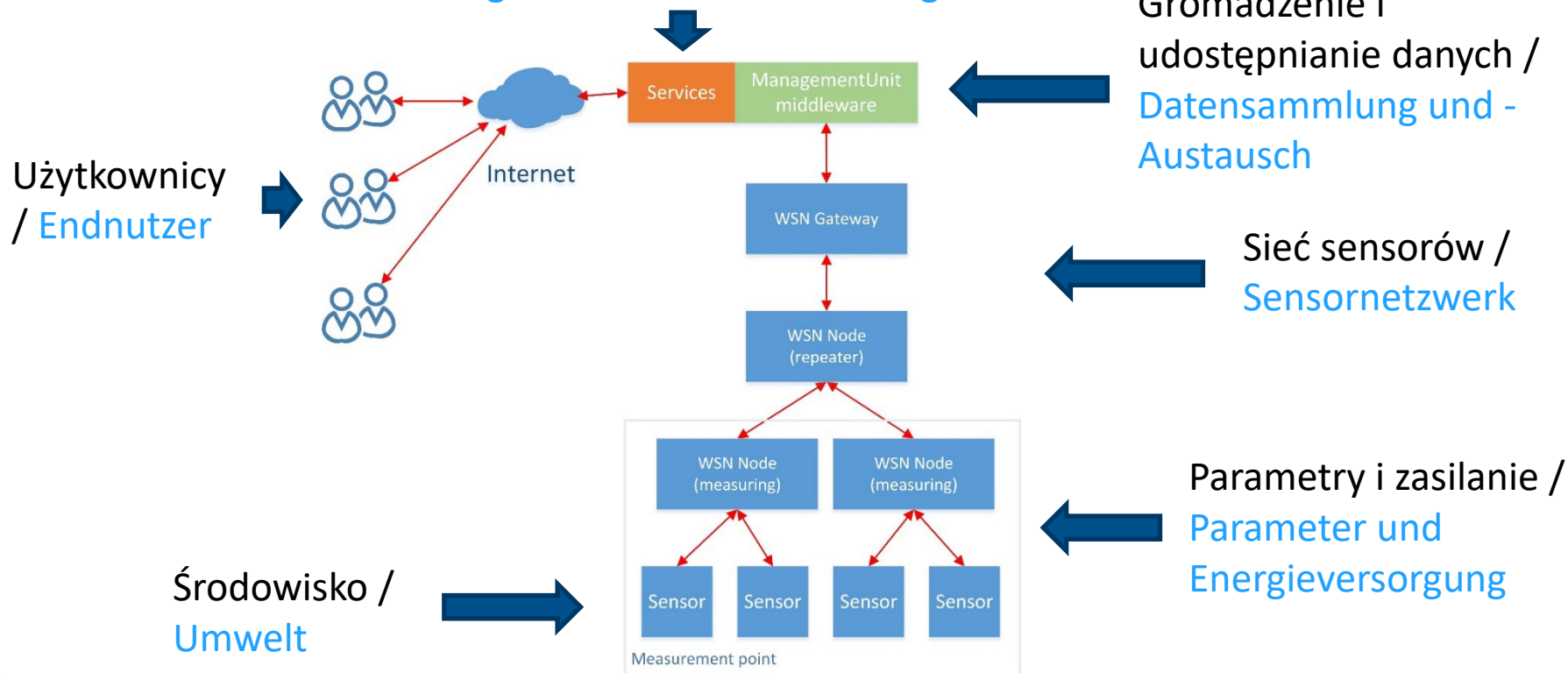
## Adresujemy istotne problemy miast / Wir greifen relevante städtische Themen auf

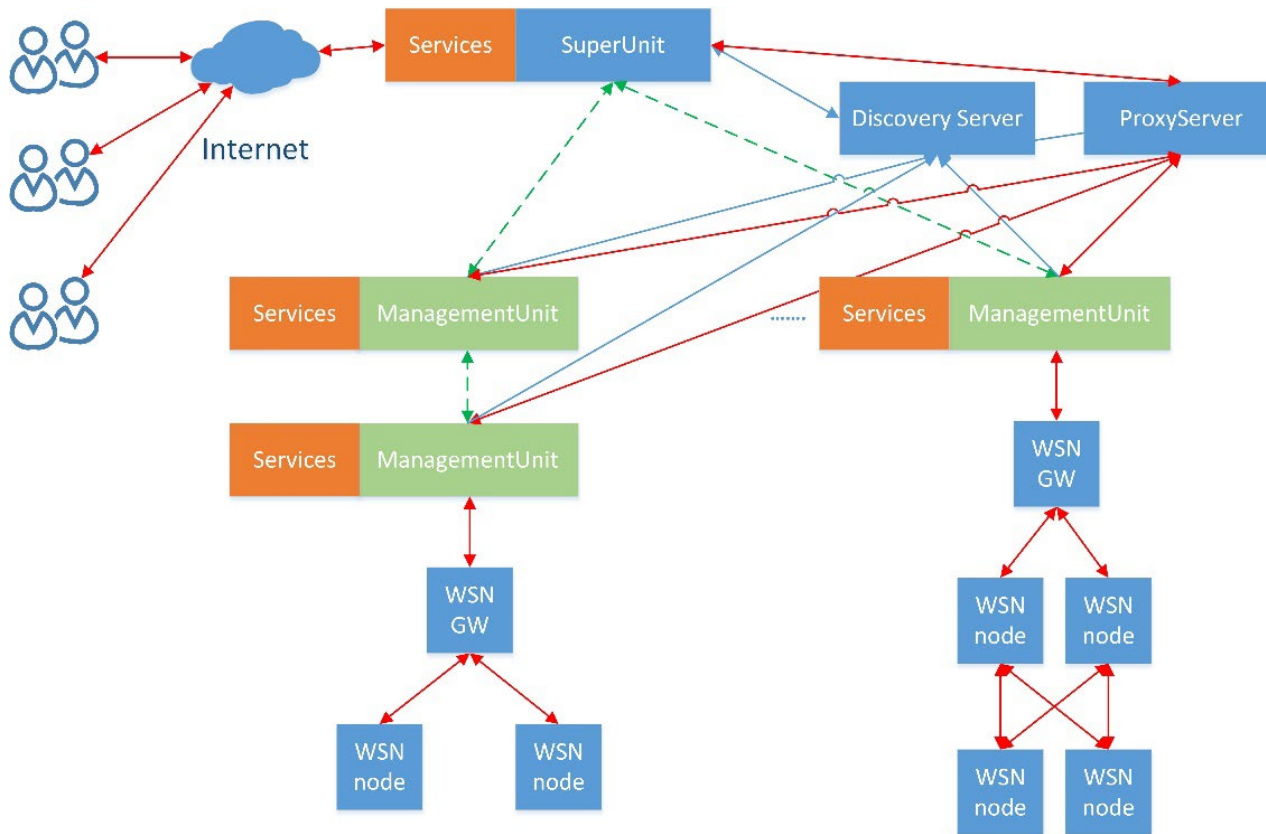
- Wsparcie przy powodzi ale i suszy /  
Hochwasser und Dürren
- Wsparcie kontroli jakości powietrza /  
Luftqualitätskontrolle
- Duża dynamika – potrzeba szybkiej reakcji /  
Hohe Dynamik – schnelle Reaktion notwendig

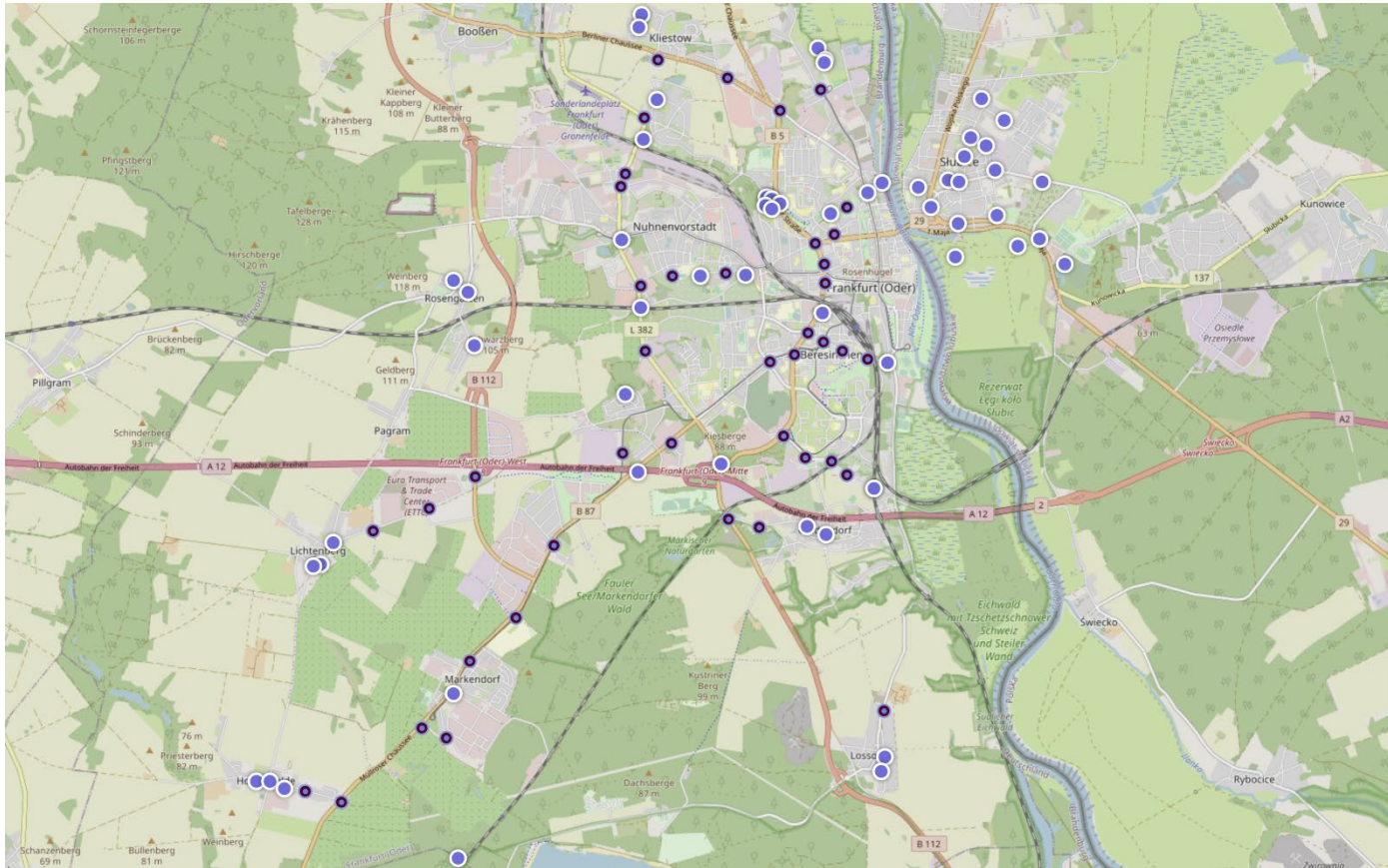




Analiza danych i prezentacja wyników /  
 Datenverarbeitung und Präsentation der Ergebnisse







## Nowe scenariusze / Neue Anwendungsszenarien

- Monitoring ruchu drogowego / Straßenverkehr Monitoring
- Śledzenie (dzikich) zwierząt / Aufspüren von (Wild-)Tieren

## Nowe źródła danych / Neue Datenquellen

- Zdjęcia satelitarne / Satellitenaufnahmen
- Poziom wody, jakość wody w Odrze / Wasser Pegel, Wassergüte in der Oder
- Zdjęcia satelitarne / Satellitenaufnahmen

Synergie między scenariuszami / Synergien zwischen Szenarien

- Ruch drogowy i jakość powietrza / Straßenverkehr und Luftqualität

Analiza danych pomiarowych / Analyse der Messdaten

- Poszerzenie zestawu parametrów / Erweiterung des Parametersatzes

Badania naukowe i optymalizacja / Forschung und Optimierung

- Bezpieczeństwo i niezawodność / Sicherheit und Zuverlässigkeit
- Monitoring przepływu danych / Datenfluß Monitoring



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! Dziękuję za uwagę!

Piotrowski, Krzysztof

Tel.: +49 335 5625 756

Fax: +49 335 5625 671

E-Mail: [piotrowski@ihp-microelectronics.com](mailto:piotrowski@ihp-microelectronics.com)



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



UNIA EUROPEJSKA  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



BB-PL  
INTERREG V A  
2014-2020

"Barrieren reduzieren - gemeinsame Stärken nutzen" / „Redukować bariery – wspólnie wykorzystywać silne strony”

Leibniz  
Leibniz  
Gemeinschaft

27.03.2023

14