



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# SEARCH

SPORT EDUCATION FOR ACTIVE  
AND RESPONSIBLE CITIZENSHIP  
THROUGH HEALTH CARING





# MODUL 5

## SMARTE SPORTSTÄDTE



Dieses Trainingsprogramm wurde ursprünglich in englischer Sprache erstellt und anschließend in die Sprachen der Projektpartnerländer übersetzt. Der vorliegende deutsche Text beruht zu einem großen Teil auf einer software-unterstützten Übersetzung. Wir bitten, etwaige Ungenauigkeiten zu entschuldigen. □



# **SEGMENT 2**

## **Intelligente Städte**

# Die Städte der Zukunft

Städte spielen dabei eine Schlüsselrolle.

Die Organisation auf Verwaltungs-, Stadtplanungs-, Umwelt- und Dienstleistungsebene wird eine Schlüsselrolle bei der Verwirklichung der Nachhaltigkeit spielen.

Die städtische Umwelt, die durch neue Technologien unterstützt wird, kann dazu beitragen, viele Probleme im Zusammenhang mit der Gesundheit der Bürger zu lösen und ihre Lebensqualität zu verbessern.

Saubere Luft, nachhaltige Mobilität, Nachbarschaftsdienste, Bewegungs- und Gesundheitserziehung, wirkungsarme Verkehrsmittel, Fußgängerwege, Grünflächen und Sportinfrastrukturen ermutigen die Bürger zu einer gesunden körperlichen Betätigung.

Intelligente Städte bewegen sich in diese Richtung.

# Definitionen

„Eine intelligente Stadt wird definiert als eine Stadt, die physische Grundlagen, IKT-Rahmen, soziale und Business Frameworks, um das Gesamtwissen der Stadt zu nutzen" Harrison. C et al.2010

„Eine Stadt, die danach strebt, intelligenter zu werden, um sich nachhaltiger, gerechter, effizienter und lebenswerter zu machen“: Verteidigungsrat für natürliche Ressourcen 2012

„Eine Gemeinschaft, die sich bewusst um eine innovative Nutzung von Information und Kommunikation bemüht hat Technologie (ITC) zur Förderung einer integrativen, diversifizierten und nachhaltigen städtischen Umwelt“  
EU-Strategie Energietechnologieplan 2009

„Smart City ist eine Stadt, die öffentliche Fragen über IKT-basierte Multi-Stakeholder angehen will Partnerschaft" ITRE-Ausschuss für Industrie, Forschung und Energie des Europäischen Parlaments 2014



# Definition einer intelligenten Stadt

Smart City ist in der Tat eine nachhaltige, effiziente und innovative Stadt, eine Stadt, die ihren Bürgern durch den Einsatz vernetzter und integrierter technologischer Lösungen und Systeme eine hohe Lebensqualität garantieren kann.

[www.lumi4innovation.it](http://www.lumi4innovation.it)



# Die Dimension intelligenter Städte

Der Europäischen Union zufolge lassen sich Smart Cities zusammen mit sechs Hauptdimensionen identifizieren:

- 1. Intelligente Menschen** — Bürger müssen durch partizipative und Entscheidungsprozesse an Aktivitäten und Entscheidungen beteiligt werden.
- 2. Smart Governance** — Humankapital, Umweltressourcen, Beziehungen und Gemeinschaftsvermögen müssen der Kern der Tätigkeiten der Verwaltung sein.
- 3. Smart Economy** — Innovation, Forschung und Technologie müssen Wirtschaft und Handel zu mehr Produktivität und Beschäftigung in der Stadt machen
- 4. Smart Living** — Gesundheit, Bildung, Sicherheit, Kultur usw. müssen den Bürgern Wohlbefinden und einen hohen Lebensstandard bieten.
- 5. Intelligente Mobilität** — intelligente Mobilitätslösungen (E-Mobilität, gemeinsame Mobilität, Mobilitätsmanagement) müssen Kosten, Umweltauswirkungen und Energieverbrauch senken.
- 6. Intelligente Umwelt** — geringe Umweltauswirkungen und Energieeffizienz sind unerlässlich, um eine nachhaltige Entwicklung der Städte der Zukunft zu gewährleisten.

# Die Dimensionen intelligenter Städte (Diagramm)





# Warum intelligente Städte?

Heute stellen Städte 2 % der Erdkruste, 75 % der europäischen Bevölkerung und 50 % der Weltbevölkerung.

Laut Berichten der Vereinten Nationen werden 2050 70 % der Weltbevölkerung in Städten leben.

Diese Konzentration von Menschen und Aktivitäten bedeutet, dass Städte 75 % des Energieverbrauchs und 80 % der Kohlendioxid- und Schadstoffemissionen produzieren. Sie haben daher starke Auswirkungen auf den Klimawandel.

Das intelligente Stadtmodell der modernen Gesellschaft muss mit den Zielen Energieeffizienz und ökologischer Nachhaltigkeit vereinbar sein. (Ziele der Agenda 2030)

# Hauptmerkmale

**Bürgerbeteiligung und Rechenschaftspflicht** — dank eines effizienten **Informationssystems** können die **Bürger mit der öffentlichen Verwaltung in Dialog treten und am Entscheidungsprozess teilnehmen.**

**Intelligente Gebäude und Energieeffizienz** — sowohl bei Neubauten als auch bei Renovierungsarbeiten **müssen Gebäude den vorgegebenen Energiestandards entsprechen.**

**Ökologische Nachhaltigkeit** — erneuerbare Energien, intelligente Abfallbewirtschaftungssysteme im **Hinblick auf die Kreislaufwirtschaft, Verwertung von Grünflächen und Parks zum Schutz von Umweltkapital.**

**Integrierte Sicherheit** – der Einsatz innovativer Technologien und integrierter Kontrollsysteme kann dazu beitragen, die **Kriminalität zu verringern und kritische Bereiche wie die Vororte stärker zu berücksichtigen.**

**Verkehr und Mobilität** — in intelligenten Städten ist es notwendig, die **Umweltauswirkungen durch Verkehr und Verkehrsmittel zu verringern, indem die Mobilität dank Technologie optimiert wird.**

# Technologien zur Ermöglichung:



Gemäss dem Politecnico Milano, die für die Entwicklung notwendigen hauptsächlichen Technologien von intelligenten Städten sind:

- Informations- und Kommunikationstechnologien und -infrastrukturen (z. B. 5G)
- Künstliche Intelligenz (KI)
- Big Data Analytics
- Internet der Dinge (IoT)
- Städtebauliche Modelle, administrative Entscheidungshilfe und — Das Management.
- Sensoren und Aktoren
- Reduzierung und Verwaltung von Energieverbrauchs- und Energieverbrauchsüberwachungssystemen
- Energieerzeugungs- und -verteilungssysteme
- Neue Materialien und Lösungen für nachhaltiges Bauen
- Neue Hybrid- und Elektrofahrzeuge
- Entsorgung von Abfällen: Modelle für Sammlung, Behandlung und Genesung



# Die Schichten einer intelligenten Stadt

**Ernst & Young** schlug eine Schichtanalyse intelligenter Städte vor. **Genauer gesagt basiert dieser Ansatz auf vier Ebenen:**

Die erste Ebene wird durch Netze, Infrastrukturen und technische Ausrüstungen für die Schaffung von Verkehr, Telekommunikation und Energie repräsentiert.

Dieser Bereich umfasst:

- 5G-Experimentelle Projekte
- Wi-Fi- und Li-Fi-Verbindungen
- Internetzugang, Breitbandzugang
- Austausch von Mobilität und Optimierung des öffentlichen Verkehrs
- Energieverteilung
- Optimierung der Abfallbewirtschaftung und Grünflächen.



# Die Schichten einer intelligenten Stadt

Die zweite Schicht besteht aus Sensoren und IoT und umfasst Sensornetzwerke und IoT-Geräte, die zum Sammeln und analysieren Sie die Big Data der Stadt bezogen auf:

- die Umwelt (Luft, Wasser...),
- Verhalten der Benutzer
- der Zustand von den Infrastrukturen, um Fernverwaltung und Wartung zu engagieren

Dieser Bereich umfasst:

- Sensoren zur Erkennung von Gebäudesicherheit und Smart Metering
- in LED-Straßenbeleuchtung integrierte Sensoren, die arbeiten können:
  - für die Umweltkontrolle
  - Für Straßennetzwerke
  - für Verkehrs- oder Mobilitätsüberwachung



# Die Schichten einer intelligenten Stadt

Die dritte Ebene wird durch die Service Delivery Platform dargestellt.

Die *Bereitstellungsplattform* ist ein operativer Hub, der in der Lage ist, die von den anderen Schichten produzierten Big Data des Gebiets zu verarbeiten und zu verbessern, um bestehende Dienste zu verbessern und neue zu schaffen.

Die vierte Ebene betrifft die Erstellung von mobilen und Web-Anwendungen, die erreichen Sie die Endnutzer und erbringen Sie Mehrwertdienste für die Bürger.

**Auch diese Schicht muss in die anderen drei integriert werden:**

Dieser Bereich umfasst alle Aspekte im Zusammenhang mit:

- Gesundheitsfürsorge
- Tourismus
- Mobilität
- Regierung (z. B. Identifikationssysteme)



# Die Schichten einer intelligenten Stadt (Diagramm)

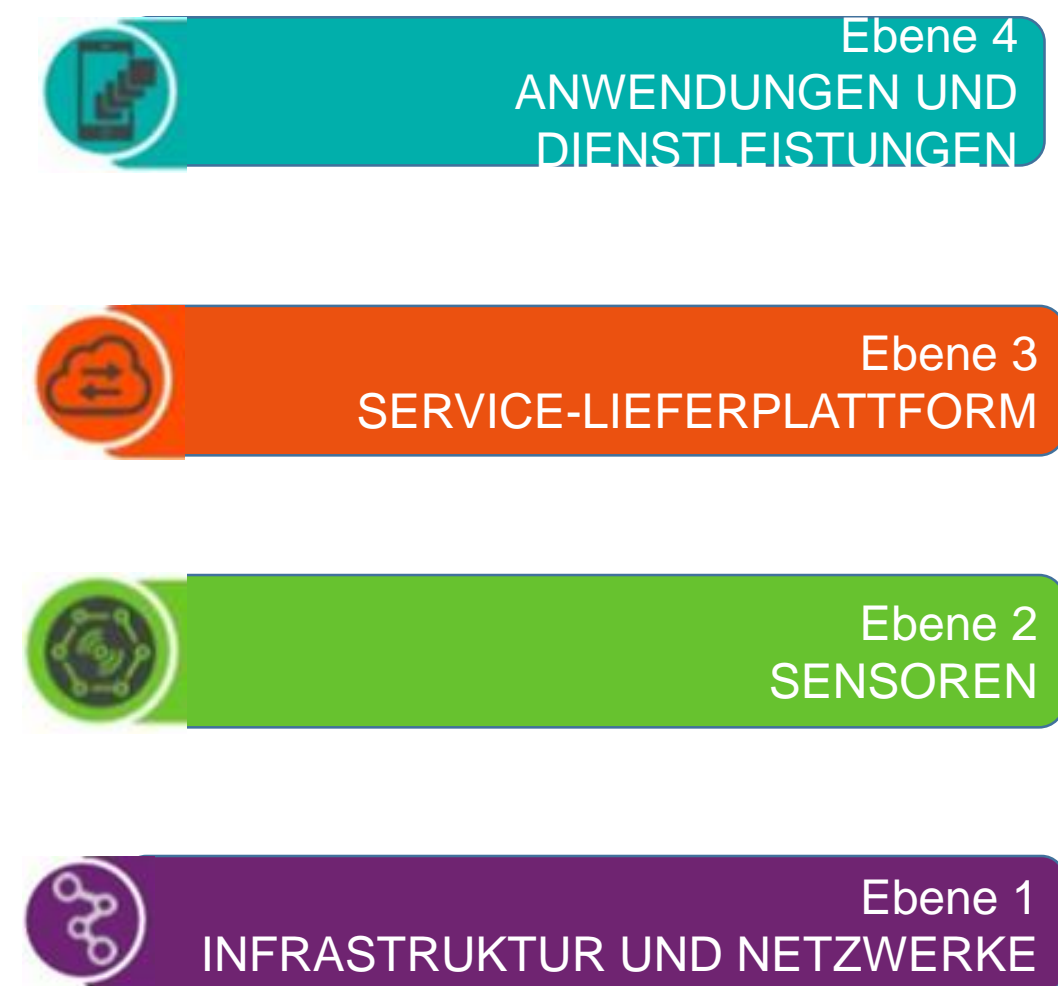
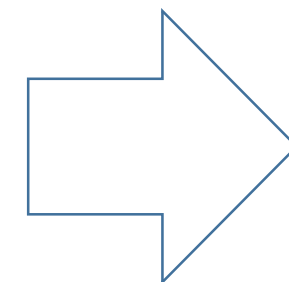
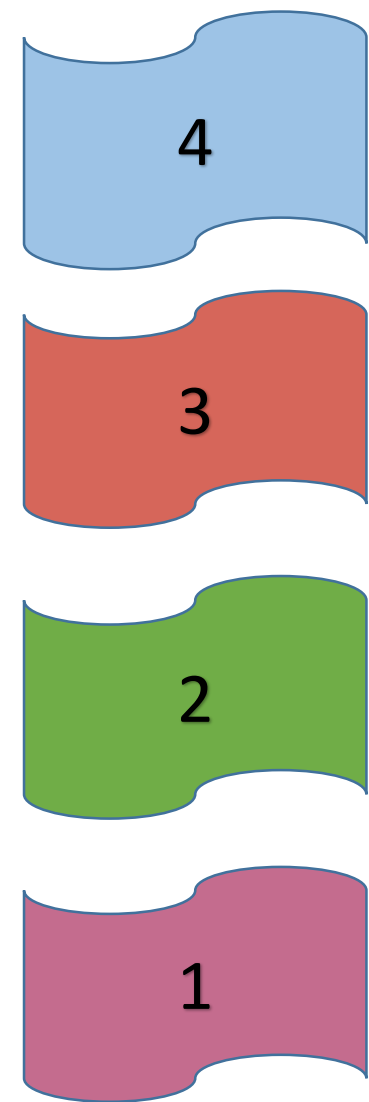
Die 4 Schichten (Schichten) einer intelligenten Stadt

Anwendung und Dienstleistungen

Service-Lieferung Plattform

Sensoren

Infrastruktur und Netze



# Die Vorteile der Smart City

Was sind die wirklichen Vorteile einer Smart City?

## **Eine intelligente Stadt ist eine hocheffiziente Stadt**

Die Umsetzung von Datenanalysen sowie die Erfassung und Verarbeitung von „*Big Data*“ auf städtischer Ebene ermöglicht den Städten Zugang zu Informationen, die bisher nicht verfügbar waren.

Die Überwachung der gewünschten Metriken in Echtzeit und die Vorwegnahme unbequemer oder problematischer Situationen ermöglicht auch

- **Verbesserung** des Serviceniveaus und gleichzeitig
- **einen schnelleren und effektiveren Entscheidungsprozess ermöglichen**

# Die Vorteile intelligenter Städte

## **Eine intelligente Stadt ist sicherer**

Der Einsatz von Videoüberwachung und anderen innovativen Technologien ermöglicht eine stärkere Kontrolle der verschiedenen städtischen Gebiete und eine Verringerung der Kriminalität.

## **Eine intelligente Stadt ist eine sehr partizipative und inklusive Stadt**

Die Fähigkeit, einen Dialog mit seinen Bürgern aufzunehmen, ist von grundlegender Bedeutung für die Verringerung des Abstands zwischen der öffentlichen Verwaltung und den Bürgern und die Erhöhung des Vertrauens und der Beteiligung. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, interaktive Karten, Dashboards zur urbanen Mobilität oder Energieeffizienz zu nutzen.

## **Eine intelligente Stadt ist eine nachhaltigere Stadt**

Neue Technologien können zu einem wertvollen Instrument werden, um Umweltverschmutzung und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und die Energieeffizienz durch die integrierte Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu steigern.



# Die Vorteile der Smart City

**Die intelligente Stadt kann Mehrwertdienste** wie bessere öffentliche Verkehrsdienste, eine effizientere Infrastruktur wie eine adaptive Straßenbeleuchtung anbieten. Sie kann auch die Überwachung von schwierigen Situationen, Gebäuden mit strukturellen Problemen oder Brücken und Straßen verbessern, die Wartung erfordern, indem sie den Wasser- und Gasverbrauch in Echtzeit kontrolliert.

Eine intelligente Stadt ist viel mehr vernetzt und digitalisiert. Das Informations- und Telekommunikationsnetz ist die Grundlage für die Entwicklung einer intelligenten Stadt. Eine intelligente Stadt ist daher definitiv eine vernetzte Stadt, die in der Lage ist, eine digitale Umgebung für ihre Bürger zu schaffen, sowie WLAN-Verbindungen rund um die Stadt zur Verfügung.

# Die Vorteile der Smart City

Eine intelligente Stadt bietet verbesserte wirtschaftliche und Beschäftigungsmöglichkeiten

Investitionen in Smart City-Technologien können für Unternehmen und Arbeitnehmer einen Multiplikatoreffekt haben. Solche Maßnahmen können eine wichtige Rolle bei der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit spielen.

## **Eine Stadt mit geringeren Kosten und mehr Zeit**

Eine intelligente Stadt senkt die Kosten und hat eine erhebliche Investitionsrendite, die über einige Jahre berechnet wird.

Es gibt einen weiteren wertvollen, aber verborgenen Nutzen: Zeitersparnis. Eine intelligente Stadt bietet die Möglichkeit, die Zeit zu verkürzen:

- in der Interaktion mit der öffentlichen Verwaltung und dem Gesundheitssystem (e-Gov)
- durch die Stadt ziehen oder einen Parkplatz suchen.

# Von Smart City in eine sichere Stadt

## **Von Smart City in Safe City**

Ein effektives Safe City-Modell muss auf der Integration mehrerer Ressourcen und Technologien basieren. Die Stadt muss schnell auf Notsituationen reagieren. Ziel der Behörden sollte es sein, sowohl die Qualität als auch die Effizienz des Notfallmanagements zu verbessern, eine Streuung der Anstrengungen zu vermeiden und die Koordinierung zwischen den Sicherheitskräften und der Staatsführung zu verstärken.

Die Safe City ist daher ein neues Modell zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit, das auf komplexen technologischen Systemen basiert, die in der Lage sind, Daten miteinander zu vergleichen und zu verarbeiten, um in Notsituationen unmittelbare Entscheidungen zu treffen.



# Highlights

Intelligente Städte sind Städte, die Technologie nutzen, um die Lebensqualität ihrer Bürger zu verbessern.

Der Einsatz von Technologien ermöglicht eine Verringerung der Umweltauswirkungen durch den Einsatz von weichen Mobilitätslösungen und energiearmen Gebäuden, fördert Partizipation und Kommunikation mit den Bürgern und erhöht die Sicherheit.

Es gibt verschiedene Arten von technologischer Unterstützung, von Big-Data-Analyse bis hin zu künstlicher Intelligenz, 5G und Sensoren. Die Nutzung dieser Technologien ermöglicht es den Bürgern, Zeit zu sparen und die Qualität der Dienstleistungen zu verbessern.

Auf der anderen Seite werden intelligente Städte verantwortungsvolle, aktive Bürger mit guten digitalen Fähigkeiten benötigen.

# Übung 2

Was ist die Definition von Smart City?

Was sind die sechs Dimensionen einer Smart City?

Können Sie einige der Technologien erwähnen, die in Smart Cities verwendet werden?

Was sind die Vorteile einer intelligenten Stadt?

Wenn du deine Stadt in eine intelligente Stadt verwandeln würdest, was wäre Ihre erste Intervention?

# **Sleutelwoorden**

**Stadt der Zukunft**

**Technologien**

**Nachhaltig**

**Energiestandards**

**Zeitersparnis**

**Sichere Stadt**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# SEARCH

SPORT EDUCATION FOR ACTIVE  
AND RESPONSIBLE CITIZENSHIP  
THROUGH HEALTH CARING

