

## III.42

### Natur und Technik

# Ist die Smart City die Stadt der Zukunft?

Nach einer Idee von Thomas Odemer



Bis zum Jahr 2030 wird voraussichtlich rund 61 % der Weltbevölkerung in Städten leben. Städte werden damit zunehmend zum prägenden Zentrum unserer Gesellschaft. Daraus ergeben sich nicht nur Herausforderungen, sondern auch vielfältige Chancen. Eine zeitgemäße Antwort auf diese Entwicklung sind sogenannte Smart Cities: Städte, die durch digitale Vernetzung und den Einsatz von Datenanalyse „intelligent“ agieren. Sie ermöglichen es, die Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohner zu steigern und gleichzeitig einen Beitrag zur Bewältigung globaler Probleme zu leisten.

#### KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	10
<b>Dauer:</b>	13–15 Unterrichtsstunden
<b>Kompetenzen:</b>	1. Fachkompetenz; 2. Erkenntnisgewinnungskompetenz; 3. Kommunikationskompetenz; 4. Bewertungskompetenz
<b>Thematische Bereiche:</b>	Smart City, Zukunftswerkstatt, Geoinformationssystem, Szenarien, Raumplanung und -gestaltung, Nachhaltigkeit, Raumentwicklung, Verkehrsgeografie, Smart Home, Smart Tourismus
<b>Medien:</b>	Karten, Erklärvideos, Geoinformationssystem, Experiment, Fantasiereise

finden. Die Lehrkraft kann innerhalb der Einheit entscheiden, wie viel Zeit sie für welches Themengebiet oder welche Phase veranschlagt. Braucht eine Lerngruppe beispielsweise mehr Zeit für den inhaltlichen Teil, so kann die Phase der Leistungsüberprüfung gekürzt werden. Außerdem ermöglicht die quantitative Differenzierung bei **M 8** eine Zeiterhöhung für schwächere Lernende. In Verbindung mit der Methode „Zukunftswerkstatt/Planungswerkstatt“ (**M 9**) werden die Jugendlichen unmittelbar befähigt, komplexe Problem- bzw. Fragestellungen zu untersuchen und Lösungsansätze zu entwickeln. Gleichzeitig lernen sie eine Methode kennen, welche in der Stadtplanung im Alltag eingesetzt wird. Sie können somit direkt eine Methode erlernen, die es ihnen erlaubt, sich an Stadtplanungsprozessen zu beteiligen und somit Verantwortung für ihre Umwelt zu übernehmen. Das Erlernen dieser Kompetenz stellt zudem den Schwerpunkt der Einheit dar. Weiteres Material dient der Vertiefung des Themas. In einem Gruppenpuzzle werden nochmals die verschiedenen Elemente einer Smart City genauer dargestellt (**M 10.1 – M 10.4**). Die Lernenden beschäftigen sich arbeitsteilig mit der Thematik und führen diese am Ende wieder zusammen und tauschen ihr Wissen aus. Von diesem gemeinsamen Wissensstand aus werden die Lernenden nochmals dazu angehalten, Chancen und Risiken der Smart City aufzuzählen und gegen das Credo des regionalen Handelns für globale Herausforderungen abzuwägen. Zusätzlich wird die Unterrichtseinheit durch verschiedene Materialien differenziert angeboten. Neben unterschiedlichen Aufgabenniveaus werden auf vielfältige Art und Weise unterschiedliche Lerntypen angesprochen. Sowohl durch ergänzende Videoclips und Fotos als auch durch unmittelbare digitale Interaktion wird den Lernenden das Themengebiet auf unterschiedlichen Zugängen angeboten.

Am Ende der Einheit soll, im Sinne der Kompetenzorientierung, innerhalb eines eigens durch die Lernenden gewählten Projekts nochmals eine Methode zum Einsatz kommen, die auch die Stadtverwaltung anwendet. Der Umgang der Lernenden mit dieser Methode soll als Lernziel überprüft werden (**M 11**). Somit setzt die Unterrichtseinheit auf Anwendungswissen, das im weiteren Verlauf der Einheit mit theoretischem Wissen unterfüttert wird. Die Leistungsüberprüfung ist dabei projektorientiert angelegt und wird durch ein Portfolio dokumentiert (**M 12**). Steht dieser zeitliche Umfang nicht zur Verfügung, sollten die Arbeitsphasen außerhalb der Unterrichtszeit (z. B. im Ganztagsbereich oder als Hausaufgabe) angesetzt werden. Die Unterrichtszeit sollte dann in erster Linie zur Beratung, Evaluation oder Präsentation des Zwischenstands genutzt werden.

## 10.–12. Stunde

Thema: **Stadtentwicklung**

- M 8 Was macht Smart Cities zu einer Lösung für die zukünftige Stadtentwicklung
- M 9 Methodenkarte: Planungs- und Zukunftswerkstatt
- M 10.1 Der Klimawandel und Smart Cities
- M 10.2 Das alltägliche Leben durch Smart Cities erleichtern
- M 10.3 Ein sicheres Leben durch Smart Cities ermöglichen
- M 10.4 Eine nachhaltigere Wirtschaft durch Smart Cities schaffen



## 13.–15. Stunde

Thema: **Smart Cities – Sehen so zukünftige Städte aus?**

- M 11 Prinzipien der Smart City an meinem Wohnort
- M 12 Das Portfolio

## Erklärung zu den Symbolen



Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.



leichtes Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau