



68. Europäischer Wettbewerb
4.3 Smart City – Smart Village
Adolf-Reichwein-Schule Limburg
Projekt BG12 Politik und Wirtschaft
Lehrer: Roland Gawinski
CODE: THBK3V, TR4299



4.3 SMART CITY – SMART VILLAGE



Wie können Smart Cities den europäischen Lebensstil nachhaltig verbessern?



Antonia Bender
Nassauer Straße 46
65597 Hünfelden
+4915757766937
antoniabender02@gmail.de



Adolf-Reichwein-Schule
Heinrich-von-Kleist-Straße- 14
65549 Limburg/Lahn
06431 946030
info@ars-limburg.de

Noelle Trost
Hinter Hahn 49
65611 Oberbrechen
+4915757938140
n-trost@gmx.net

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

Inhaltverzeichnis

- 1. Einleitung, Problemstellung und Relevanz 2
- 2. Digitalisierung und Nachhaltigkeit 2
- 3. Europäische Union 4
- 4. Smart Cities: Nachhaltig leben in einer digitalisierten Stadt 6
- 5. Fazit..... 10
- 6. Begründungszusammenhang 11
- 7. Anhang 12
- 7.1. Literaturverzeichnis..... 12
- 7.2. Abbildungsverzeichnis 15
- 8. Selbstständigkeitserklärung 17

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

1. Einleitung, Problemstellung und Relevanz

Im Rahmen des 68. Europäischen Wettbewerbs befassen wir uns mit dem Thema des Moduls 4.3 „Smart City – Smart Village“. Dabei geht es insbesondere darum, eine Vision des futuristischen europäischen Lebensstils zu entwickeln. Neue Formen der Mobilität, des Wohnens und der Kommunikation sowie Digitalisierung und Nachhaltigkeit verändern unseren Lebensraum rasant. Wir haben uns mit der Frage beschäftigt, wie europäische Städte durch Digitalisierung verbessert werden können und diese Entwicklungen gleichzeitig nachhaltig umgesetzt werden können.



Digitalisierung und Klimaschutz gehören zusammen mit der Globalisierung zu den drei Megatrends unserer Zeit¹. Gemeinsam verändern sie den europäischen Lebensstil rasant. Insbesondere während der aktuellen Pandemie durch das Covid-19-Virus ist das Thema Digitalisierung immer weiter in den Fokus geraten. Schulen, die mit dem Entfall des Präsenzunterrichts enorme Schwierigkeiten haben, sind hierbei nur ein kleiner Baustein der vielfältigen Problematik im Zusammenhang mit Kontaktbeschränkungen und Ausgangssperren. Eine frühzeitige Digitalisierung und Modernisierung verschiedener Bildungseinrichtungen hätte diesem Problem beispielsweise schon entgegenwirken können. Jedoch besteht das Problem häufig nicht nur im Fehlen von digitalen Möglichkeiten. Vor allem der Umgang mit digitalen Medien muss erlernt und gefördert werden. Die Pandemie hat uns in Europa unsere Grenzen aufgezeigt und vor Probleme gestellt, die mithilfe neuer Technologien und ausreichender Digitalisierung gelöst werden könnten. Digitalisierung ist also so wichtig wie nie zuvor.

Wir als Schüler*innen der Generation Z sind mit den Anforderungen der Digitalen Welt täglich konfrontiert. Daher haben wir uns mit der Frage beschäftigt, wie urbane Zentren durch eine nachhaltige Digitalisierung zukünftig unseren europäischen Lebensstil verbessern kann, sodass der ökologische Fußabdruck möglichst gering gehalten wird.

2. Digitalisierung und Nachhaltigkeit

Der Begriff Digitalisierung ist nicht eindeutig definiert. Abhängig vom jeweiligen Kontext kann der Begriff daher mehrere Bedeutungen annehmen. Grundsätzlich lässt sich

¹ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. <https://www.bmu.de/themen/europa-internationales-nachhaltigkeit-digitalisierung/digitalisierung-und-umwelt/chancen-und-risiken-der-digitalisierung/> (Stand: 05.12.2020)



	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

jedoch festhalten, dass die Umwandlung analoger Werte in digitale Formate ein wesentlicher Bestandteil der Digitalisierung ist und dieser Prozess auch zukünftig immer weiter andauern wird. Der Begriff umfasst zudem die Darstellung beziehungsweise Durchführung der Umwandlung von Informationen und Kommunikation in digitale Formate. Unter der digitalen Transformation versteht man einen durch die Digitalisierung ausgelösten Veränderungsprozess in der Gesellschaft sowie in den Bereichen Wirtschaft, Kultur, Bildung und Politik. Aufgrund der historischen Entwicklung digitaler Technologien lassen sich die digitalen Entwicklungen des 20. Jahrhunderts hinsichtlich ihrer Zielsetzung vom frühen 21. Jahrhundert unterscheiden. Beispielsweise stand im 20. Jahrhundert die Entwicklung von Informationstechnologien zur Automatisierung und Optimierung im Vordergrund. Zudem wurden Arbeitsplätze und Privathaushalte modernisiert. Durch die Schaffung von Computernetzwerken und die Einführung von Softwareprodukten wie Office-Programmen oder Enterprise-Ressource-Systemen wurde eine wichtige Grundlage für weitere technologische Fortschritte gelegt. Im frühen 21. Jahrhundert entwickelte sich hingegen der Trend zur Entwicklung disruptiver² Technologien sowie individueller Gesellschaftsmodelle. Im Gegensatz zum 20. Jahrhundert steht jetzt nicht mehr die Modernisierung im Vordergrund, sondern die Autonomisierung, Flexibilisierung und Individualisierung. Künstliche Intelligenz, Big Data und Cloud Computing ermöglichen neue, vorher nicht gekannte, Aktivitäten und Analysen. Neue Ein- und Ausgabekriterien haben beispielsweise zu der Entwicklung der Virtual-Reality-Brille geführt und auch Büroräume, Werkbänke und Unterhaltungsmöglichkeiten wurden mithilfe der Gestensteuerungen erweitert³.

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ hat ebenfalls einen stark interdisziplinären Charakter, der je nach Herkunft des Definitionsansatzes unterschiedliche Schwerpunkte thematisiert. Nachhaltigkeit wird jedoch in vielen Zusammenhängen als ein Leitbild für politisches, wirtschaftliches, ökonomisches und soziales Handeln dargestellt. Dabei soll eine

² disruptiv: etwas Bestehendes auflösen oder zerstören; hier: neu aufgekommene Technik, die eine alte überflüssig macht somit ablöst oder weitestgehend verdrängt

³ Prof. Dr. O. Bendel. Gabler Wirtschaftslexikon. Digitalisierung. URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digitalisierung-54195/version-277247> (Stand: 05.12.2020)

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

nachhaltige Entwicklung gewährleisten, dass künftige Generationen nicht schlechter dargestellt sind, ihre Bedürfnisse zu befriedigen, als gegenwärtig lebende⁴:

„Humanity has the ability to make development sustainable – to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“

((WECD), 1987)

Ziel des nachhaltigen Wirtschaftens soll in erster Linie also nicht sein, dass die erwirtschafteten Gewinne in Umwelt- und Sozialprojekte fließen, sondern das bereits die Gewinnerzielung umwelt- und sozialverträglich ist. Aus ökologischer Perspektive impliziert Nachhaltigkeit den Schutz natürlicher Ressourcen sowie der begrenzten Kapazitäten von Natur und Mensch. Hierbei steht der Schutz der Natur im Vordergrund⁵. 2015 wurde von den Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen die Agenda 2030 verabschiedet, welche 17 Ziele für eine soziale, wirtschaftliche und ökologisch nachhaltige Entwicklung beinhaltet. Diese Ziele gelten universal für alle Länder gleichermaßen und reichen von der Beseitigung des weltweiten Hungers über die Stärkung von nachhaltigem Konsum und nachhaltiger Produktion bis hin zu Maßnahmen für den Klimaschutz^{6,7}. Digitalisierung und Nachhaltigkeit sind also beides Prozesse, die sowohl auf die Gegenwart als auch auf die Zukunft ausgerichtet sind.

3. Europäische Union



Die Europäische Union ist ein Staatenverbund aus aktuell 27 Ländern. Gegründet wurde sie 1992 mit dem Vertrag von Maastricht, um den Frieden in Europa nach dem Zweiten Weltkrieg zu sichern. Insgesamt umfasst die Europäische Union 24 Amtssprachen, obwohl nur Deutsch, Englisch und Französisch als Arbeitssprachen gelten. Trotzdem

⁴ Hardtke, A./ Prehn, M. (2001): Perspektiven der Nachhaltigkeit - Vom Leitbild zur Erfolgsstrategie. Gabler: Wiesbaden (Stand: 13.05.2020)

⁵ Lexikon der Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit Definition. (2015). URL: https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/definitionen_1382.htm (Stand: 06.12.2020)

⁶ Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. URL: https://www.bmz.de/de/themen/2030_agenda/ (Stand: 06.12.2020)

⁷ Konzept der EU für nachhaltige Entwicklung. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-approach-sustainable-development_de (Stand: 06.12.2020)



	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

hat jeder Bürger der Europäischen Union das Recht sich in seiner Sprache an die Dienststellen der Europäischen Union zu wenden und auch Auskunft in dieser Sprache zu erhalten. Die EU verzeichnet momentan etwa 445 Millionen Einwohner. Eine Besonderheit Europas sind die variablen Außengrenzen, welche je nach Betrachtung unter geografischen, ethnischen oder kulturellen Aspekten voneinander abweichen. Diese Multikulturalität der einzelnen Mitgliedsstaaten hat die Europäische Union in ihrem Motto „In Vielfalt geeint“ integriert. Die Europäische Union steht für einen Zusammenschluss der europäischen Bürger, um sich gemeinsam für Frieden und Wohlstand einzusetzen, obwohl dabei zahlreiche und vielfältige Kulturen, Traditionen und Sprachen aufeinandertreffen. Auf die Frage, welche Werte die Europäische Union am besten repräsentieren, haben die meisten Befragten der Eurobarometer Umfrage von 2018⁸ mit Frieden, Menschenrechte und Demokratie geantwortet. Die EU verfolgt verschiedene selbst formulierte Werte. Dazu zählen die Achtung der Menschenrechte sowie der Würde des Menschen, Freiheit, Demokratie, Gleichstellung und die Rechtsstaatlichkeit.

Obwohl die Europäische Union prinzipiell aufgabenoffen ist, das heißt, dass es keine Einschränkungen der politischen und wirtschaftlichen Themenbereiche gibt und die Aufgaben übernimmt, die ihr von den Mitgliedsstaaten übertragen werden, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Europäischen Union das strikte Nationalstaatsprinzip zu überwinden und den Prozess der europäischen Integration von Staaten und Völkern zu fördern. Neben diesem Ziel der Stärkung des wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalts und Solidarität zwischen den Mitgliedsländern zählt die Europäische Union weitere Ziele auf. Dazu zählen die Förderung des Friedens, der europäischen Werte und des Wohlergehens der Bürger*innen, Freiheit, Sicherheit und Rechtsstaatlichkeit ohne Binnengrenzen sowie eine nachhaltige Entwicklung auf der Grundlage von ausgeglichener Wirtschaftswachstum und Preisstabilität. Außerdem verfolgt die EU das Ziel soziale Ungerechtigkeiten und Diskriminierung einzudämmen und den wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt zu fördern⁹. Die EU baut diese Werte und Ziele auf dem

⁸ Bundesamt für politische Bildung. Europäische Kommission: Eurobarometer 89: Die europäische Bürgerschaft, 03/2018, Eurobarometer 74: Die öffentliche Meinung in der Europäischen Union. URL: https://www.bpb.de/system/files/datei/EUR_09_01%20Europaeische%20Werte%20-%20Grafiken.zip (Stand: 05.12.2020)

⁹ Ziele und Werte der EU. URL: https://europa.eu/european-union/about-eu/eu-in-brief_de (Stand: 05.12.2020)

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

Vertrag von Lissabon sowie der Charta der Grundrechte der Europäischen Union¹⁰ auf. Dadurch werden die demokratischen Grundrechte festgeschrieben.

Zu den wichtigsten Organen der Europäischen Union zählen zum einen die Europäische Kommission, welche die „Regierung“ mit je einem Vertreter aus jedem Mitgliedsstaat repräsentiert, der Europäische Rat, welcher die Staats- und Regierungschefs der Mitgliedsstaaten umfasst und zum anderen das Europäische Parlament als Vertretung der Bürger von Europa. Zudem ist der Europäische Binnenmarkt der größte gemeinsame Wirtschaftsraum der Erde. Die Europäischen Mitgliedsstaaten verpflichten sich als Wirtschaftsgemeinschaft durch gemeinsames Handeln den wirtschaftlichen und sozialen Fortschritt ihrer Staaten zu sichern. Trotz dieser gemeinsamen Ziele sind nicht alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union wirtschaftlich gleich stark. Die wirtschaftsstarke Regionen der Europäischen Union liegen innerhalb der „Blauen Banane“¹¹.

Die Europäische Union bildet somit die Grundlage für einen immer engeren Zusammenschluss der europäischen Völker. Denn neben den vielen Unterschieden gibt es auch Gemeinsamkeiten, die Europa nicht nur wirtschaftlich funktionieren lassen, sondern auch die Menschen trotz ihrer Vielfalt freundschaftlich vereinen.



4. Smart Cities: Nachhaltig leben in einer digitalisierten Stadt

Der digitale Wandel ist keine Erfindung des 21. Jahrhunderts. Technologische Entwicklungen verändern schon seit Jahren den europäischen Lebensstil rasant. Dabei haben digitale Technologien Einfluss darauf, wie wir uns informieren, wie wir kommunizieren und wie wir konsumieren – kurz: wie wir leben. Dieser Wandel bietet viele Chancen mehr Wohlstand zu schaffen und gleichzeitig für mehr Lebensqualität der europäischen Bürger*innen zu sorgen. Die Politik hat hierbei die Aufgabe, durch die Schaffung wirtschaftlicher und juristischer Rahmenbedingungen sowie gezielte Förderung von Unternehmen diesen Wandel sozialverträglich und im Einklang mit den europäischen Werten zu gestalten¹².

¹⁰ Charta der Grundrechte der Europäischen Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:12016P/TXT&from=DE> (Stand: 06.12.2020)

¹¹ Leiß, O. (2019). Europäische Union für dummies. Wiley-VCH Verlag.

¹² BMWi. Den digitalen Wandel gestalten. URL: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/digitalisierung.html> (Stand: 05.12.2020)

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---



Smart Cities sind das Ergebnis der Vision einer intelligenten und vernetzten Stadt. Die Digitalisierung soll die Lebensqualität der Menschen steigern, die Mobilität effizienter und ökologischer gestalten und städtische Lebensräume, wie wir sie heute aus den meisten europäischen Städten kennen, zu durchdringen, um so das Leben und Arbeiten in der Stadt attraktiver für die Bevölkerung und die Wirtschaft zu machen^{13,14}.

Smart Cities bezeichnet die Nutzung von Technologien in verschiedenen Bereichen des Lebensalltags, wie zum Beispiel der Mobilität, dem Bildungswesen, der Ökonomie und der Ökologie sowie der Kommunikation und des Wohnens. Insbesondere in diesem letzten Bereich, dem sogenannten Smart Home, existieren bereits zahlreiche technologische Verbesserungen. Dazu zählen unter anderem internetfähige und programmierbare Haushaltsgeräte, wie beispielsweise ein Staubsauger-Roboter, der ganz automatisch die Wohnung sauber hält oder ein Kühlschrank, der eine intelligente Einkaufsliste erstellt und diese über verschiedene Vernetzungen eines Smart Homes direkt an den Bewohner kommuniziert. Aber auch die verantwortungsbewusste, effiziente und nachhaltige Nutzung der Ressourcen Wasser und Energie stehen in einem Smart Home im Vordergrund. Mithilfe intelligenter Heizsysteme, die automatisch die Temperatur in verschiedenen Nutzräumen eines Smart Homes regulieren sowie mithilfe Sensoren gesteuerter Lichtsysteme lässt sich eine Menge Energie einsparen. Hierbei soll jedoch nicht nur der Energieverbrauch reduziert werden, gleichzeitig steht in einem Smart Home die Erzeugung nachhaltiger und erneuerbarer Energien im Fokus. Die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie, wie dies beispielsweise bei einer Fotovoltaik-Anlage der Fall ist, sind bereits heute keine Seltenheit mehr. Auch sogenannte Smart Assistenten integrieren sich immer mehr in den europäischen Lebensstil. Mithilfe intelligenter Sprachsteuerungen lässt es sich einfach mit ihnen kommunizieren, sodass sie durch gezieltes Ansprechen einfache Befehle ausführen.

Aber nicht nur im Smart Home lassen sich technologische Fortschritte feststellen. Auch in den Bereichen Ökonomie und Mobilität existieren bereits echte Konzepte zur Entwicklung einer Smart City. Hat uns nicht gerade die aktuelle Corona Pandemie gezeigt, dass smarte Home-Offices das Konzept der Zukunft sein können? Durch ein intelligentes und

¹³ Digitalisierung der Stadt: Smart City. URL: <https://scilogs.spektrum.de/datentyp/digitalisierung-der-stadt-smart-city-fangt-doch-einfach-mal-an/> (Stand: 05.12.2020)

¹⁴ Smart Cities. URL: https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_de (Stand: 06.12.2020)

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---



effizientes Zeitmanagement wird eine gute Work-Life-Balance gefördert. Da Familien sich so Arbeits- und Privatzeiten flexibel einteilen und gestalten können, trägt dies zu einer wesentlichen Verbesserung des europäischen Lebensstils bei.

Eine weitere Chance, die sich aus der Einführung innovativer Technologien im Rahmen von Smart City Projekten ergeben, sind beispielsweise im Bereich der Mobilität Smart Lights und autonomisierte Fahrzeuge, die erneuerbare Energien nutzen. Dabei verbessern Elektroautos die CO₂-Emissionen in Städten. Eine weitere Möglichkeit zur Nutzung von smarten Technologien im Alltag sind Smart Lights. Smart Lights bezeichnet ein Projekt, bei dem einerseits in bestehende Straßenlaternen Glühbirnen durch LED-Beleuchtung ersetzt werden. Diese verbrauchen wesentlich weniger Energie und können durch innovative Sensorik sogar das Licht dimmen oder gar abschalten, wenn die Lampe gerade keine Verwendung hat. Gleichzeitig können die Straßenlaternen zu multifunktionale Knotenpunkten ausgebaut werden. Beispielsweise könnten Sensoren die Qualität der Luft überwachen und die aufgezeichneten Daten direkt an das zuständige Institut zur Auswertung senden. Außerdem könnten weitere Sensoren die Verkehrs- und Parkraumsituation mittels einer App direkt an die Verkehrsteilnehmer weiterleiten oder sogar die erfassten Informationen durch eine Verknüpfung mit Navigationssystemen zur Vermeidung von Staus verwenden. So könnte eine unnötige Überbelastung von Verkehrsknotenpunkten vermieden werden. Smart Lights könnten zudem als WLAN-Hotspot dienen, Notrufaktionen integriert haben oder beispielsweise als Ladestationen für Elektrofahrzeuge dienen¹⁵. Des Weiteren könnte durch eine zeitgleiche Auswertung der gesammelten Daten eine optimierte, individuelle Steuerung des Verkehrs erreicht werden¹⁶.

Smart Cities umfassen jedoch nicht nur die technologische Fortschritte zur Digitalisierung der Städte. Der Begriff umfasst auch die Entwicklung von Städten hin zu Green Cities. Unser Planet Erde kann nur ein gewisses Maß an menschlicher Umgestaltung ertragen. Klimawandel und Umweltzerstörung stellen eine existenzielle Bedrohung für Europa und die Welt dar. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, braucht Europa

¹⁵ Digitalisierung der Stadt: Smart City. Fangt doch einfach mal an! URL: <https://www.scilogs.spektrum.de/datentyp/digitalisierung-der-stadt-smart-city-fangt-doch-einfach-mal-an/> (Stand: 05.12.2020)

¹⁶ eGovernment. Herausforderung für Städte & Kommunen. Fünf Leitplanken für Smart-City-Projekte. URL: <https://www.egovernment-computering.de/fuenf-leitplanken-fuer-smar-city-projekte-a-578008/> (Stand: 06.12.2020)

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

eine Wachstumsstrategie, die die Union in eine moderne, ressourceneffiziente und wettbewerbsfähige Wirtschaft verwandelt. Der European Green Deal ist ein von der Europäischen Union erarbeiteter Plan, um die europäische Wirtschaft nachhaltig zu gestalten, um Klima- und Umweltherausforderungen in Chancen zu verwandeln und den Übergang für alle Beteiligten gerecht und integrativ zu gestalten¹⁷. Zur Umsetzung des Konzepts einer Green City haben viele Städte bereits damit begonnen, Grünflächen anzulegen. Dabei ist es nicht zwingend notwendig, Pflanzen und Grünflächen in Parkanlagen umzusetzen. Wie ein Beispiel aus Mailand zeigt, ist es auch möglich, die Natur in Wohnbauten zu integrieren. Wie sich das Konzept einer Green City umsetzen lässt, lässt sich anhand des Projekts Bosco Verticale veranschaulichen. Das Projekt Bosco Verticale ist ein vertikaler Wald und gilt als das innovativste Hochhaus der Welt. Die beiden Zwillingstürme bilden mit ihren Balkonen die Basis für 800 Bäume und über 20.000 Pflanzen. Das entspricht einer Waldfläche von ganzen 10.000 Quadratmetern^{18,19}. Diese nachhaltige, grüne Architektur hat vielerlei Vorteile. Zum einen steigern sie die Sauerstoffproduktion in Städten und dienen zusätzlich als natürlicher Lärm- und Sichtschutz. Außerdem absorbieren sie Sonnenlicht und binden Feinstaub. So bleibt die Umgebung auch an heißen Tagen durch Verdunstung des Wassers angenehm kühl. Ein weiterer Ansatz ist, dass der Verkehr unterirdisch durch die Städte geleitet werden könnte. Somit würden wiederum mehr Grünflächen und Parkanlagen zur Verfügung stehen, die für die Bewohner Möglichkeiten zur Erholung und Entspannung bieten.



Letztlich hat die Politik die Aufgabe den wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt durch gezielte Förderungen und durch die Erstellung von Rahmenbedingungen nachhaltig voranzubringen. Smart Cities sollen zukünftig nämlich keine Pilotprojekte wie in Helsinki oder Deutschlands smartester Stadt Hamburg sein²⁰.

¹⁷ A European Green Deal. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (Stand: 06.12.2020)

¹⁸ Bosco Verticale. URL: <https://mailand.de/bosco-verticale/> (Stand: 06.12.2020)

¹⁹ Grüne Architektur aus aller Welt: Nachhaltig wohnen, leben und arbeiten. URL: <https://www.berlin-recycling.de/blog/imipulse/787-gruene-architektur-aus-aller-welt-nachhaltig-wohnen-leben-und-arbeiten> (Stand: 06.12.2020)

²⁰ Hamburg auf dem Weg zur Smart City. URL: <https://www.hamburg.de/bsw/lgv-gremien-projekt/7967698/my-smart-lift/> (Stand: 06.12.2020)



	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

5. Fazit

Nach ausgiebiger Betrachtung der oben aufgeführten Thematik lässt sich sagen, dass Smart Cities ganz klar den europäischen Lebensstil verbessern können. Allerdings sind Smart Cities in der Europäischen Union aktuell meist nur Pilotprojekte und leider noch keine allgemeingültige Umsetzung der zukünftigen Stadtplanung. Das Problem liegt möglicherweise darin, dass es wesentlich leichter ist, neuer Städte nach dem Konzept einer Smart City zu konzipieren, als bestehende Infrastrukturen und Städte nachträglich aufzurüsten. Da vor allem die Entwicklung der in Smart Cities umgesetzten digitalen Technologien wie beispielsweise Verkehrsmessungssensoren viel Geld kosten, bleibt für uns die Frage, welche Länder sich überhaupt eine solche Entwicklung leisten können. Zwar kann die Europäische Union zur Umsetzung der in der Agenda 2030 sowie im European Green Deal festgelegten Zielen gezielt diejenigen Staaten unterstützen, die wirtschaftlich gesehen eher schwach sind, um Chancengleichheit zu gewährleisten, allerdings sind auch die Mittel der Europäischen Union begrenzt. Dennoch sind wir der Auffassung, dass Smart Cities das Konzept der Zukunft darstellen. Sie verbinden Digitalisierung und Nachhaltigkeit zum Wohle des europäischen Lebensstils.



Allerdings sollten wir auch immer aufmerksam bleiben, dass die dabei gesammelten personenbezogene Daten nicht widerrechtlich verwendet werden oder gar an Unbefugte weitergeleitet werden. Diesen Umstand beschreibt auch der in der im 8. Artikel der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgeschriebene Grundsatz zum Schutz der personenbezogenen Daten²¹. Schließlich sollen Smart Cities nicht zu Überwachungsstaaten mutieren, sondern lediglich dem ökologischen, ökonomischen und sozialen Fortschritt dienen. Abschließen lässt sich festhalten, dass Smart Cities bereits heute für die Zukunft von morgen geplant und umgesetzt werden müssen. Nur so lassen sich unsere Klimaziele langfristig erreichen, ohne dabei den digitalen Wandel zu unterdrücken. Denn Digitalisierung und Nachhaltigkeit sind keine antagonistischen Begriffe. Viel mehr können sie gemeinsam unsere Zukunft Europas und der ganzen Welt prägen.

²¹ Charta der Grundrechte der Europäischen Union. URL: <https://www.europaparl.europa.eu/germany/de/europaisches-parlament/grundrechtcharta> (Stand: 06.12.2020)

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

6. Begründungszusammenhang

Passend zu unserer Hausarbeit haben wir uns dazu entschieden, einen futuristischen Comic zu gestalten. Der Comic richtet sich an Kinder ab acht Jahren. Die dargestellte Handlung soll unsere Visionen einer Smart City sowie die Entwicklung der europäischen Gesellschaft im Jahr 2035 visualisieren. Wir haben uns in unseren Comic dazu entschieden, die Handlung am 09. Mai 2035 spielen zu lassen, da dieser Tag der Europatag ist und sich somit die Bedeutung der dargestellten Handlung auch auf die 26 anderen Mitgliedsstaaten übertragen lässt. Mithilfe des Comics wollen wir den Kindern und Jugendlichen die Europäische Union näherbringen und mögliche Entwicklungen urbaner Zentren hin zu einer nachhaltigen und smarten Stadt zeigen. Um die Europäische Union auch für jüngere Kinder verständlich darzustellen, haben wir uns dazu entschieden, die Europäische Union durch die Figur „Europa“ zu personifizieren. Außerdem wollen es wir den Kindern und Jugendlichen ermöglichen, nicht nur die Gegenwart zu realisieren und zu verstehen, sondern auch mögliche zukünftige Entwicklungen kindgerecht darzustellen. Insbesondere die Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz sind für viele Kinder und Jugendliche verständlicher, wenn sie bereits in jungen Jahren damit in Berührung gekommen sind. Denn die Kinder von heute sind die Zukunft von morgen. Und der immer weiter andauernde Prozess der Digitalisierung wird vor allem den Lebensstil zukünftiger Generationen prägen. Es ist also an unserer Generation, den kommenden Generationen ein lebenswertes Leben zu ermöglichen. Wir sollen bereits heute damit anfangen, das Konzept einer Smart City auf alle europäischen Städte zu übertragen, um nachhaltiger und zukunftsorientierter zu handeln.

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

7. Anhang

7.1. Literaturverzeichnis

„Blaue Banane“. Global Investor. Logistik braucht neue Konzepte. URL:
https://globalinvestor.de/wp-content/uploads/2017/10/GI-6_Logistik-2-Immobilien.png (Stand: 05.12.2020)

A European Green Deal. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (Stand: 06.12.2020)

BMWi. Den digitalen Wandel gestalten. URL:
<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/digitalisierung.html> (Stand: 05.12.2020)



Bosco Verticale. URL: <https://mailand.de/bosco-verticale/> (Stand: 06.12.2020)

Bundesamt für politische Bildung. Europäische Kommission: Eurobarometer 89: Die europäische Bürgerschaft, 03/2018, Eurobarometer 74: Die öffentliche Meinung in der Europäischen Union. URL: https://www.bpb.de/system/files/datei/EUR_09_01%20Europaeische%20Werte%20-%20Grafiken.zip (Stand: 05.12.2020)

Bundesamt für politische Bildung. Europäische Kommission: Eurobarometer 89: Die europäische Bürgerschaft, 03/2018, Eurobarometer 74: Die öffentliche Meinung in der Europäischen Union. URL: https://www.bpb.de/system/files/datei/EUR_09_01%20Europaeische%20Werte%20-%20Grafiken.zip (Stand: 05.12.2020)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. <https://www.bmu.de/themen/europa-internationales-nachhaltigkeit-digitalisierung/digitalisierung-und-umwelt/chancen-und-risiken-der-digitalisierung/> (Stand: 05.12.2020)

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. URL: https://www.bmz.de/de/themen/2030_agenda/ (Stand: 06.12.2020)

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

Bundesregierung. Agenda 2030 – 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung.

<https://www.bundesregierung.de/re-source/image/1765646/16x9/1023/575/256038aeeb2d4597d3f6d0154133a91d/Ma/2020-07-01-17-ziele.png> (Stand: 06.12.2020)

Charta der Grundrechte der Europäischen Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:12016P/TXT&from=DE> (Stand: 06.12.2020)

Digitalisierung der Stadt: Smart City. Fangt doch einfach mal an! URL: <https://www.scilogs.spektrum.de/datentyp/digitalisierung-der-stadt-smart-city-fangt-doch-einfach-mal-an/> (Stand: 05.12.2020)

Digitalisierung der Stadt: Smart City. URL: <https://scilogs.spektrum.de/datentyp/digitalisierung-der-stadt-smart-city-fangt-doch-einfach-mal-an/> (Stand: 05.12.2020)

eGovernment. Herausforderung für Städte & Kommunen. Fünf Leitplanken für Smart-City-Projekte. URL: <https://www.egovernment-computering.de/fuenf-leitplanken-fuer-smar-city-projekte-a-578008/> (Stand: 06.12.2020)



Europäische Kommission Eurobarometer Spezial 501. Attitudes of European citizens towards the environment. URL: http://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S2257_92_4_501_ENG (Stand: 05.12.2020)

Grüne Architektur aus aller Welt: Nachhaltig wohnen, leben und arbeiten. URL: <https://www.berlin-recycling.de/blog/imipulse/787-gruene-architektur-aus-aller-welt-nachhaltig-wohnen-leben-und-arbeiten> (Stand: 06.12.2020)

Hamburg auf dem Weg zur Smart City. URL: <https://www.hamburg.de/bsw/lgv-gremien-projekt/7967698/my-smart-lift/> (Stand: 06.12.2020)

Hardtke, A./ Prehn, M. (2001): Perspektiven der Nachhaltigkeit - Vom Leitbild zur Erfolgsstrategie. Gabler: Wiesbaden (Stand: 13.05.2020)

Konzept der EU für nachhaltige Entwicklung. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-approach-sustainable-development_de (Stand: 06.12.2020)

	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

Leiß, O. (2019). Europäische Union für dummies. Wiley-VCH Verlag.

Lexikon der Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit Definition. (2015). URL:
https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/definitionen_1382.htm (Stand: 06.12.2020)

Prof. Dr. O. Bendel. Gabler Wirtschaftslexikon. Digitalisierung. URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digitalisierung-54195/version-277247> (Stand: 05.12.2020)

Smart Cities. URL: https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_de (Stand: 06.12.2020)

Wie das Smart Home durch Künstliche Intelligenz noch intelligenter wird. URL:
<https://christopherstobel.de/2018/04/20/smart-home-2-0-wie-das-smart-home-durch-kuenstliche-intelligenz-noch-intelligenter-werden/> (Stand: 06.12.2020)

Ziele und Werte der EU. URL: https://europa.eu/european-union/about-eu/eu-in-brief_de (Stand: 05.12.2020)



7.2. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Europäische Werte

Eurobarometer-Umfrage, Angaben in Prozent der Bevölkerung, Europäische Union, 11/2010 und 03/2018

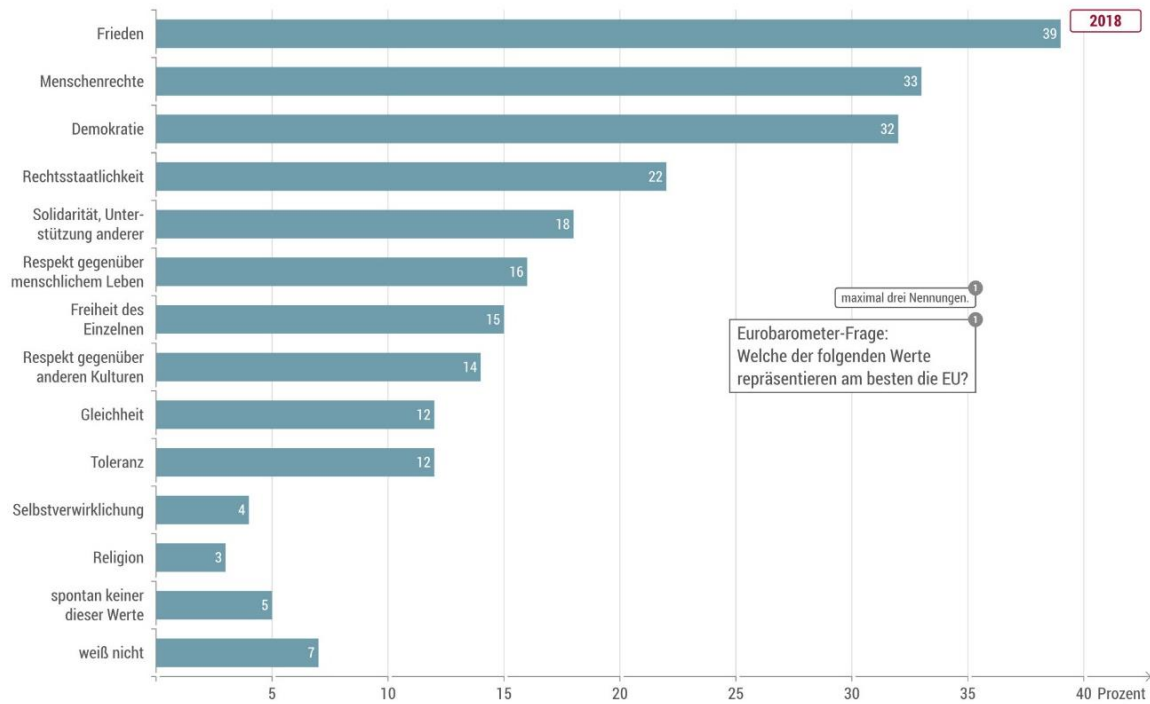


Abbildung 2: Wirtschaftliche Ballungszentren – „Blaue Banane“

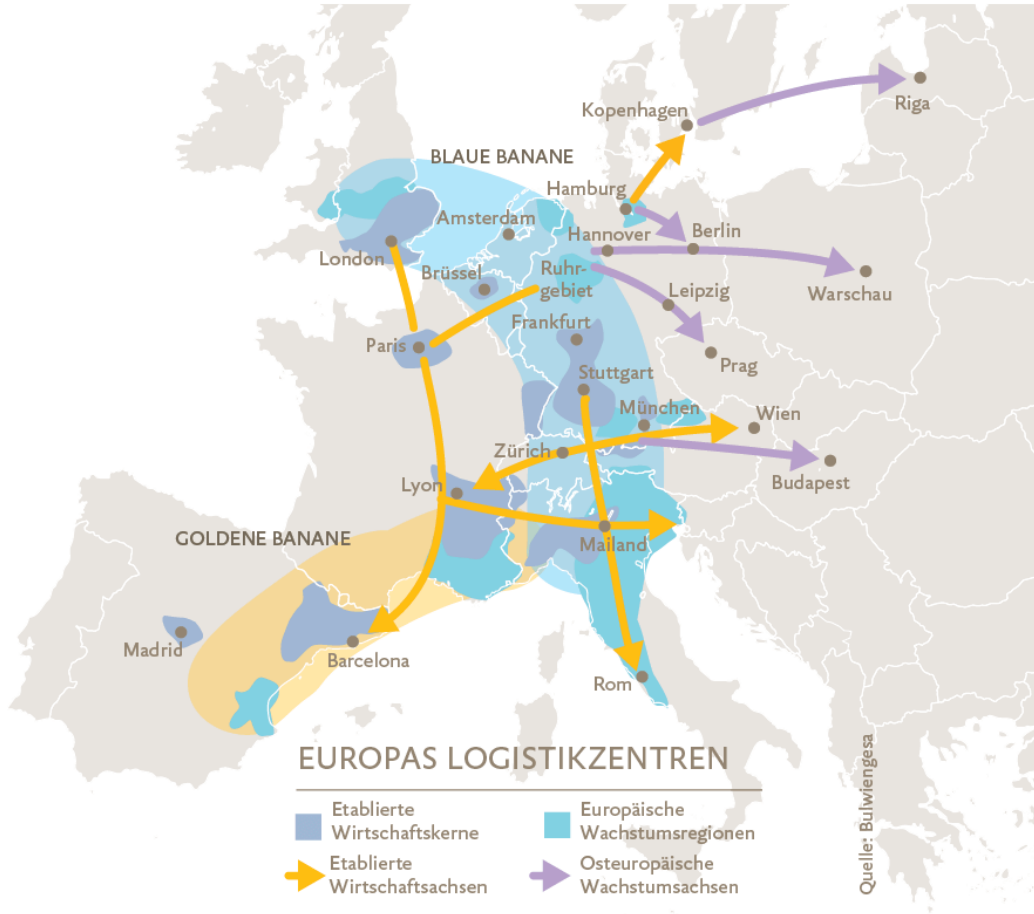




Abbildung 3: Agenda 2030 – 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung



	<p>68. Europäischer Wettbewerb 4.3 Smart City – Smart Village Adolf-Reichwein-Schule Limburg Projekt BG12 Politik und Wirtschaft Lehrer: Roland Gawinski</p>	
---	---	---

8. Selbstständigkeitserklärung

Wir haben die vorliegende Arbeit im Rahmen des Projektes selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen, Tools und Hilfsmittel benutzt. Die vorliegende Arbeit oder Teile daraus sind noch nicht Leistungsnachweis einer vorangegangenen Prüfung gewesen beziehungsweise sind entsprechend als Quelle gekennzeichnet.

Oberbrechen, 07.12.2020

Dauborn, 07.12.2020
