

Nicole Vollmer

# Singapur – smartes Paradies und Spielwiese für kreative Köpfe

Die Schüler lernen unter der Leitthese „Singapur – smartes Paradies und Spielwiese für kreative Köpfe“ einen wichtigen und interessanten außereuropäischen Wirtschafts- und Lebensraum kennen. Singapur repräsentiert neueste städtische Entwicklungen und gilt als weltweiter Vorreiter.

**W**er Singapur besucht, kann sich zwischen all den Hochhäusern und futuristischen Bauten nur schwer vorstellen, dass noch bis Anfang des 19. Jahrhunderts auf der südlich der Halbinsel Malakka liegenden Insel außer ein paar Fischerfamilien, Seeräubern und tropischer Natur kaum Erwähnenswertes zu finden war. Der britische Handelsagent Thomas Stamford Raffles gründete 1819 in Singapur die erste britische Niederlassung und leitete damit die Entwicklung zum wichtigen Hafenstandort und modernen Singapur ein. Nach der Unabhängigkeit 1963 schaffte Singapur als einer der Tigerstaaten rasch den Sprung vom Entwicklungs- zum Industrieland. Singapur ist einer der fortschrittlichsten und teuersten

Orte der Welt und hat eine Fläche so groß wie Hamburg, aber dreimal so viele Einwohner. Hier leben inzwischen über 5,7 Millionen Menschen aus verschiedenen Ländern und Kulturkreisen. Als weltweit bedeutender Handelsplatz (zweitgrößter Containerhafen nach Shanghai) und Hightech-Standort ist Singapur nun sogar auf dem Weg zur Smart City und seine Bewohner auf dem Weg zur Smart Nation. Diese Entwicklung ist nicht nur außergewöhnlich, sondern wirft besonders dann viele Fragen auf, wenn man sich einmal genauer mit den geographischen Gegebenheiten beschäftigt.

## Vielfältig, effizient und smart

Singapur ist die durch eine schmale Wasserstraße (Johorstraße) abgetrennte vorgelagerte Spitze im Süden der Halbinsel Malakka, in westlicher und südlicher Richtung liegt Sumatra, im Osten Kalimantan. Im Hinblick auf die Bevölkerungsstruktur, die Wirtschaft und den Lifestyle unterscheidet sich Singapur stark von seinen beiden Nachbarn Malaysia und Indonesien. Trotz rückläufiger Geburtenzahlen hat sich die Bevölkerung Singapurs in den letzten 30 Jahren verdoppelt. Zu verdanken ist diese Entwicklung vor allem den

**Abb. 1:** Gardens by the Bay – so nennt sich dieses 2012 in Singapur eröffnete Areal, das mit vielen Hightech-Attraktionen aufwarten kann. 35 m hohe Stahlgerüste, an denen Kletterpflanzen ranken und die mit Sonnenkollektoren ausgerüstet sind, und eine Nebelwaldhalle sind Teil einer Grünzone, die an der Marina Bay aufgeschüttet wurde.

Foto: Fotolia/  
dhermendratiwari



## Planung und Zeitrahmen

<b>Klassenstufe:</b>	Sekundarstufe II
<b>Zeitbedarf:</b>	2 Doppelstunden
<b>Lehrplanbezüge:</b>	Außereuropäische Wirtschaftsräume, Verstädterung, Stadtentwicklung, Smart City, Stadtgeographie, Südostasien
<b>Download:</b>	Abb. 1 und M1 als Folienvorlage

Die Stadt Singapur übt durch ihr futuristisches Erscheinungsbild und ihre für Europäer ungewohnten Eigenheiten eine große Faszination aus. Der Einstieg ins Thema kann deshalb gut über ein Foto der futuristischen Bauten oder Skyline gelingen, evtl. ergänzt um ein Brainstorming zum Vorwissen der Schüler über die Stadt. Auf den ersten Blick wirkt Singapur wie ein Paradies: sauber, sicher, schick und smart und wie ein riesen-großer Spielplatz kreativer Köpfe für die Realisierung von verrückten Bauten und modernsten Systemen. Diese Leitgedanken werden an der Tafel fixiert.

Der Vergleich mit den Nachbarstaaten beantwortet erste Fragen zur ungewöhnlichen Entwicklung des Stadtstaates. Die Beschäftigung mit der demographischen und sozioökonomischen Entwicklung Singapurs (M2, M3) verdeutlicht die außergewöhnliche Stellung des wohlhabenden Stadtstaates innerhalb seiner südostasiatischen Nachbarschaft. Auffällig ist der geringe Anteil der Bevölkerung unter 20 Jahren an der Einwohnerschaft Singapurs, was auf eine wachsende Überalterung der Gesellschaft hindeutet, die sich auch in der im Vergleich zu den Nachbarn deutlich niedrigen natürlichen Wachstumsrate Singapurs zeigt. Bei der anschließenden Beschäftigung mit einer Atlaskarte zur Flächennutzung wird klar, dass der Baugrund des kleinen Landes nicht beliebig erweiterbar ist. Als eine Lösungsstrategie erscheinen dabei die künstlichen Aufschüttungen im Küstenbereich, welche vor allem als Industriestandorte dienen.

Ähnlich wie der Austauschschüler Johannes Fischer im Interview (M4) entdecken die Schüler Material für Material aber auch die Schattenseiten der Stadt und den Preis, welchen die Bewohner für ihr modernes Leben im Wohlstandsstaat bezahlen. Ein Vergleich zu ähnlichen Orten weltweit oder der Heimatstadt soll in eine kritische Auseinandersetzung über die Chancen und Risiken der aktuellen Smart City-Konzepte münden.

zahlreichen, fleißigen und friedlich zusammenlebenden Migranten, welche ihren neu gewonnenen Wohlstand in der Regel zu schätzen wissen. Die Regierung bemüht sich, z. B. bei der Vergabe von Wohnungen mithilfe von Quoten und der Schaffung vieler öffentlicher Räume, um eine ethnische Durchmischung der Bevölkerung. Das Ziel war und ist die Schaffung einer gemeinsamen nationalen Identität und der Erhalt des sozialen Friedens. Harte Gesetze und nur sehr wenig Freiheiten für die Bevölkerung liegen diesem Vorhaben der Regierung zugrunde. Dennoch wird andererseits die Ausübung der verschiedenen Religionen, Traditionen und Sprachen akzeptiert. Allen Singapurern gemein ist das in der Regel hohe Maß an Disziplin und Leistungsbereitschaft.

Touristen sind fasziniert von der Möglichkeit in Singapur viel traditionelles Asien in einer hochmodernen, westlichen und sicheren Umgebung zu erleben. Sie sind beeindruckt von der Effizienz, Vielfalt, Ordnung und der Sauberkeit. Verschiedene Verhaltensregeln und zahlreiche Verbotsschilder leiten In- wie Ausländer dabei durch den Alltag.

Die starke Digitalisierung und große Bereitschaft zur Umsetzung modernster Errungenschaften im Bau- und Verkehrswesen sowie der Wille zur zügigen Realisierung auch außergewöhnlicher Projekte haben aus Singapur schon jetzt eine Stadt der Zukunft gemacht. Die städtische Raumplanung tut alles dafür, dass die Work-Life-Balance in Singapur stimmt und fasst dies in ihrem Slogan „Making our Public Spaces a Fun Place to Live, Work and Play“ (2015, Urban Redevelopment Authority) zusammen. Für Singapur ist die Entwicklung zur Smart City nur eine logische Folge. Schon jetzt lassen sich im Alltag des Inselstaates smarte Elemente finden. Angesichts des weiteren Bevölkerungswachstums, der beschränkten Baufläche und der limitierten Ressourcen sowie des Ziels, ganz oben in der Liga der fortschrittlichsten Orte der Welt mitzuspielen, ist die Regierung auf eine intelligente Flächennutzung und Vernetzung geradezu angewiesen.

## LITERATUR

- Kraas, F.: Die City von Singapur. Visionen auf den Weg zur Weltstadt. Praxis Geographie 31 (2001) H. 10, S. 28–31  
 Kunz, P.: Singapurs Erfolgsmodell. 3sat-TV-Dokumentation vom April 2012  
 Scientific American Editors (Hrsg.): Designing the Urban Future. Smart Cities. New York 2014  
 Wolfangel, E.: Digitalisierung: Wie intelligent darf die Stadt der Zukunft sein? Spektrum der Wissenschaft. Die Woche 30/2015  
 Smart Singapore. In: The Straits Times vom 25. November 2014

### Kasten 1: Begriff „Smart City“

Für den etwa seit zehn Jahren gebräuchlichen Begriff der Smart City gibt es noch keine einheitliche Definition. Die TU Berlin setzt in ihrer Definition die technischen Systeme, urbanen Räume und die Menschen, welche diese bewohnen, zueinander in Beziehung ([www.smartcity.tu-berlin.de](http://www.smartcity.tu-berlin.de)). Das Ziel ist eine effiziente, soziale und nachhaltige Stadt, welche auf den drei Säulen Technologie, Wirtschaft und Gesellschaft basiert. Wie die Stadt selbst, sind auch ihre Bewohner permanent mithilfe modernster Informations- und Kommunikationstechnologien miteinander vernetzt. Sensoren und Kameras überwachen und optimieren mithilfe intelligenter Algorithmen das städtische Leben in sämtlichen Bereichen. So wie sich die Stadt um ihre smarten Bürger kümmert, kümmert sich ihr Bürger auch um seine smarte Stadt, indem er Fehlfunktionen und Ausfälle wie eine defekte Straßenlaterne unverzüglich an das System zurückmeldet.



## M | 1 Marina Bay in Singapur



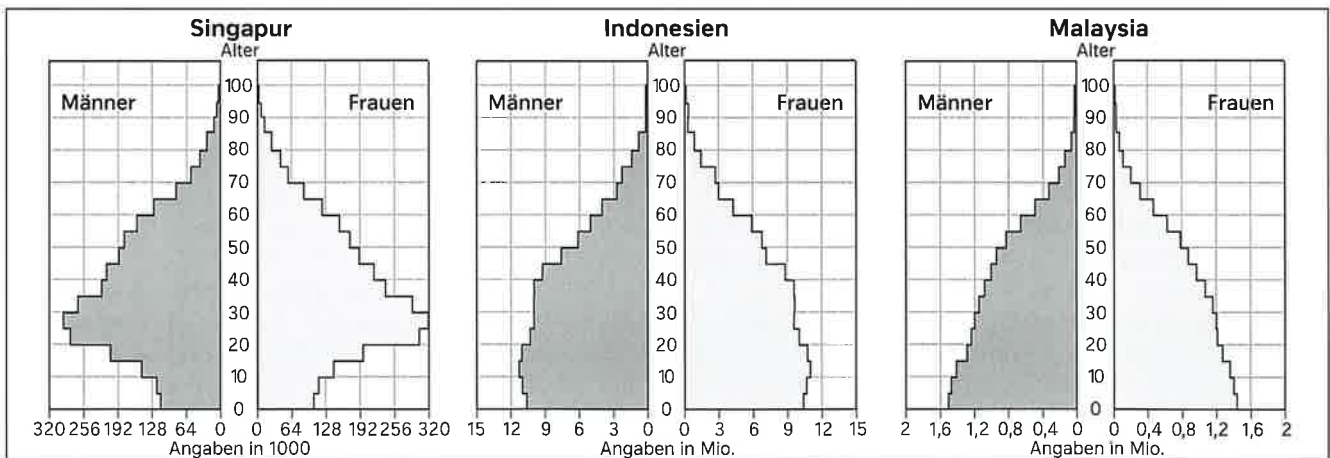
Einfahrt in die Marina Bay mit Blick auf das Hotel-, Kasino- und Shoppingresort Marina Bay Sands (eröffnet 2010) mit dem 340 m langen Dachgarten Sky Park, wo sich der höchste und größte Swimmingpool der Welt befindet; links im Bild das ArtScience Museum (eröffnet 2011) in Form einer Lotusblüte

Foto: N. Vollmer

## AUFGABEN

1. Beschreiben Sie Ihren ersten Eindruck von Singapur (M1).
2. Beschreiben Sie mithilfe einer passenden Atlaskarte die geographische Lage Singapurs.
- 3a. Vergleichen Sie anhand der Bevölkerungspyramiden und der Grunddaten die demographische Situation in Singapur mit der seiner Nachbarländer (M2, M3).
- 3b. Ordnen Sie die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Singapurs anhand des Bruttonationaleinkommens (M3) vergleichend ein.
- 3c. Erläutern Sie mögliche wirtschaftliche und gesellschaftliche Folgen aus der demographischen Situation für die Zukunft der drei Länder.
- 4a. Analysieren Sie mithilfe einer passenden Atlaskarte (z. B. Diercke Weltatlas 2015, S. 193) die gegenwärtige Flächennutzung Singapurs.
- 4b. Erläutern Sie, welches Problem und welche Lösungsstrategie zur zukünftigen Stadtentwicklung in der Karte sichtbar werden.

## M | 2 Bevölkerungspyramiden im Vergleich



© westermann (Grundlage: CIA World Factbook 2014)

## M | 3 Sozioökonomische Grunddaten

	Bevölkerung 2015 in Mio.	Natürliche Wachstumsrate in %	Bevölkerung 2050 in Mio.	Gesamtfrucht- barkeitsrate	Lebens- erwartung bei Geburt 2014	Bruttonationaleinkommen pro Einw. in US-\$ (KKP) 2014
Südostasien	628	1,3	839	2,4	71	10 720
Indonesien	255,7	1,4	366,5	2,6	71	10 250
Malaysia	30,8	1,3	42,3	2,0	75	23 850
Singapur	5,5	0,5	7,0	1,3	83	80 270
Zum Vergleich: Deutschland	81,1	-0,2	76,4	1,4	80	46 840

Daten: DSW-Datenreport 2015 (für Wachstumsrate: Datenreport 2014)

## M | 4 Interview mit einem Schüler über seine Eindrücke in Singapur



Johannes Fischer aus Ravensburg verbrachte 2013/14 ein Jahr in Singapur.

Foto: privat

### Warum hast du dir Singapur für das Austauschjahr ausgesucht?

In meiner Klasse wollten damals viele ins Ausland, meistens nach Amerika oder England. Von Singapur wüsste ich bis dahin nicht einmal, dass es existierte. Mein Vater erzählte mir dann von seiner letzten Geschäftsreise über eine Stadt namens Singapur, wo die Leute Englisch\* sprechen. Asien faszinierte mich schon immer und so entschied ich mich für Singapur.

### Welchen Eindruck von der Stadt hattest du bei deiner Ankunft?

Als ich das erste Mal nach Singapur kam, das war im Mai 2013, war ich überwältigt von der Skyline, den sauberen Straßen, der grünen Stadt, den teuren Autos und den Leuten, die in ihren teuren Anzügen herumliefen. Singapur erschien makellos. Erst langsam fand ich heraus, was wirklich dahinter steckt.

### Was zeichnet die Stadt deiner Meinung nach im positiven Sinne aus?

Da ist zum einen das Zusammentreffen von vier riesigen asiatischen Kulturen, von Malaysia, China, Indien, Indonesien, mit der europäischen Kultur. Das führt zu einem unglaublichen Kulturaustausch, jeder wird als gleicher Bürger angesehen, ganz egal, welche Hautfarbe, Religion oder welches Denken man hat. Und das Großartige ist, dass es funktioniert. Dass Christen mit Moslems und Buddhisten zusammenleben können, ohne Probleme zu haben.

Eine Sache, warum außerdem jeder nach Singapur kommen sollte, ist wegen des Essens. In sogenannten Food Courts gibt es für wenige Euro eine komplette Mahlzeit und durch die vielen Kulturen gibt es ein unglaublich großes und vielseitiges Angebot an besten Speisen aus allen Ecken Asiens. Die Singapurer sind sehr liebenswert und unkompliziert.

Und das öffentliche Verkehrssystem ist eine Wucht. Die U-Bahn ist unglaublich modern, was Komfort und Schnelligkeit betrifft. In nur 20 Minuten kann man von einem Ende der Stadt zum anderen reisen. Die Stadt ist wahnsinnig modern und gut vernetzt. Überall gibt es W-LAN. Mit dem Handy kann man z. B. laufend überprüfen, wann welcher Bus oder welche Bahn ankommen wird. An sehr, sehr vielen Orten gibt es Überwachungskameras. Man ist darum bemüht, die Stadt so energieeffizient und grün wie möglich zu gestalten.

### Sind dir auch negative Dinge aufgefallen?

Singapur hat natürlich auch Schattenseiten. Schon anfangs ist mir sofort die hohe Militärpräsenz aufgefallen. Und auch die unglaubliche Anzahl von Propagandaplakaten und auch

die Propaganda in meiner eigenen Schule. Das hat mich sehr verwundert und ich fragte mich, wie konnte man bei so viel Propaganda die Regierung nur weiter unterstützen.

### Kannst du dir das im Nachhinein erklären?

Inzwischen verstehe ich das besser. Schaut man sich die geographische Lage von Singapur an, dann sieht man, dass Singapur nur ein kleiner Punkt ist. Die Singapurer nennen sich selbst „the little red dot“. Schaut man weiter nach, sieht man zwei riesige Nationen, Indonesien und Malaysia, die Singapur umranden. Singapur hat einen weitaus höheren Lebensstandard und deshalb finden viele der Nachbarn Singapur ein bisschen arrogant und sind auch etwas neidisch. Außerdem gibt es in den beiden anderen Ländern noch immer sehr viele Einwohner, die den Koran sehr radikal interpretieren. Singapur weiß ganz genau, dass, wenn es auf einen Kampf hinausläuft, es keine besonders guten Karten hat. Was tun sie also? Sie sorgen dafür, dass die eigene Bevölkerung patriotisch wird. Singapur ist quasi der kleine bellende Hund, der versucht die großen Hunde zu verschrecken.

### Was für eine Schule hast du besucht?

Ich war auf einer normalen staatlichen Schule, quasi beim Durchschnitt der Gesellschaft. Die Klassen bestanden aus 40 Schülern in einem eher heruntergekommenen Klassenzimmer.

### Wie lief der Schulalltag ab?

Fast das Einzige, was wir gemacht haben, war Auswendiglernen. Es gab keine mündlichen Noten, es gab kaum Gruppenarbeiten. Man musste dem Lehrer zuhören, sich Notizen machen und dann das zu Hause lernen. Dazu kam der Prüfungsstress.

### Welchen Eindruck hattest du von deinen Mitschülern?

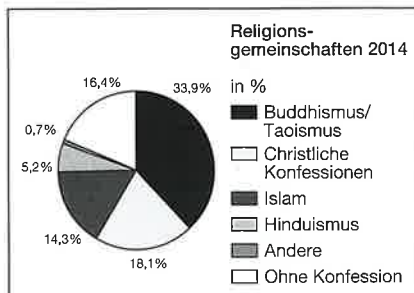
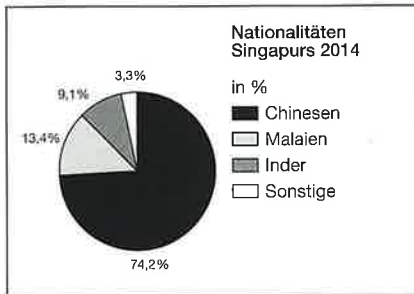
Eine wirkliche Kindheit gibt es in Singapur nicht. Viele Eltern schicken ihre Kinder schon mit 3 oder 4 Jahren in Schulen, wo sie lesen und schreiben lernen. Es gibt am Nachmittag keine Freizeit, die Schule geht bis vier Uhr und danach wurde gelernt. Natürlich hatte ich das Wochenende und ich habe mir im Gegensatz zu meinen Klassenkameraden Freizeit genommen, die anderen haben einfach durchgelernt. Mir ist aufgefallen, dass viele meiner Mitschülerinnen ganz viele kleine Wunden an ihren Armen hatten. Sie erzählten mir, dass sie sich öfter ritzen würden, da dies den Druck wegnehmen würde. Singapurer sind sehr gut in Mathe, Naturwissenschaften und Auswendiglernen. Allerdings findet bis jetzt ein selbstständiges und kreatives Denken nicht wirklich statt. Ich habe aber auch gehört, dass langsam ein Umdenken stattfindet.

### Was hat dir dein Auslandsjahr gebracht?

Sehr viel: Selbstmanagement, Selbstvertrauen, ein besseres Englisch, neue Freunde und vor allem der Einblick in völlig andere Kulturen und Sichtweisen.

\* Englisch ist neben Chinesisch, Malaiisch und Tamil eine der vier Amtssprachen in Singapur und wird vor allem im Geschäftsleben und als Verkehrssprache gebraucht. An einem Großteil der Schulen ist Englisch auch Unterrichtssprache.

## M | 5 Bevölkerung



Daten: Länderinformationen des Auswärtigen Amtes, Sept. 2015; Gestaltung: L. Köckeritz

## M | 6 Verbotsschild



## Korrektes Verhalten und Strafandrohungen.

Durians: tropische Früchte, entwickeln in verdorbenem Zustand einen an faules Fleisch erinnernden Geruch

Foto: picture-alliance (Arco Images/Schoening)

## M | 7 Pressefreiheit

Jährlich veröffentlicht die Organisation „Reporter ohne Grenzen“ ein Ranking zur Pressefreiheit in den einzelnen Ländern. Hier ein Auszug der Liste 2015:

Rang	Land	Vorjahresrang
1	Finnland	1
2	Norwegen	3
3	Dänemark	7
...		
12	Deutschland	14
...		
151	Gambia	155
152	Russland	148
153	Singapur	150
154	Libyen	137
155	Swasiland	156
156	Irak	153

Quelle: www.reporter-ohne-grenzen.de/rangliste/2015

## M | 8 Leistungsfähigkeit

Im Index der Wettbewerbsfähigkeit werden zwölf Kriterien wie Infrastruktur, Gesundheits- und Bildungssystem, Wirtschaftswachstum und Arbeitsmarkt in 140 Ländern jährlich bewertet.

Rang 1	Schweiz	5,76
Rang 2	Singapur	5,68
Rang 3	USA	5,61
Rang 4	Deutschland	5,53
Rang 5	Niederlande	5,50

Quelle: Weltwirtschaftsforum 2015/2016

## AUFGABEN

5. Im Mai 2013 machte sich der Schüler Johannes Fischer auf den Weg nach Singapur. Im Interview (M4) berichtet er von seinen Erfahrungen. Werten Sie seinen subjektiven Bericht aus und stellen Sie Bezüge zu M1–M3 sowie M5–M8 her.
- 6a. Fassen Sie mithilfe des Textes (M9) die Merkmale einer Smart City stichwortartig zusammen.
- 6b. Erklären Sie, was mit einer Smart Nation gemeint ist (M9).
- 7a. Erläutern Sie anhand einer Internetrecherche das Smart City-Konzept der Stadt Singapur (M9).
- 7b. Vergleichen Sie Singapur mit der smarten Ausstattung Ihrer Stadt.
- 7c. Diskutieren Sie Risiken und Chancen des Smart City-Konzepts.

## M | 9 Smart City – eine Definition

Der Begriff von der Smart City wird von verschiedenen Akteuren vielfältig benutzt. Wissenschaftler der TU Berlin arbeiten mit einer Definition, die auf die großen Herausforderungen Bezug nimmt und technische Systeme, urbane Räume und Menschen in Beziehung zueinander setzt.

Infrastrukturen werden sich in einer Smart City durch digitale Steuerungssysteme auszeichnen. Räume und Infrastrukturen werden über innovative Kommunikationssysteme verknüpft. Das ist notwendig, weil die Bedarfsbefriedigung, der Klimawandel und Anforderungen an Energieeffizienz neue Lösungen verlangen. Dies gilt in erster Linie für die Energieinfrastruktur, aber auch für Wasser, Abfall, Recycling und Kreislaufprozesse. Neue dezentrale Systeme werden sich mit großen zentralen Netzen verbinden. Gebäudestrukturen werden Energieproduzenten sein. Die Sicherstellung einer ressourcenschonenden Mobilität ist eine weitere Herausforderung für die Städte der Zukunft. Smart City-Konzepte müssen daher einerseits den Wandel der Verkehrsträger zu emissionsfreien Fahrzeugen im Individual-, Wirtschafts- und öffentlichen Nahverkehr bei Flächen-dispositionen, Bestandsentwicklung und Stadterneuerung berücksichtigen. Andererseits sollten aber auch Impulse

für neuartige Fahrzeug- und intermodale Mobilitätskonzepte gegeben werden.

Die städtische Verwaltung wird sich von einer öffentlichen zu einer offenen Verwaltung weiterentwickeln. Risikoabwägung ist zentraler Bestandteil dieser Verwaltung. Durch die Bereitstellung offener Daten und Dienste wird sich die Verwaltung zunehmend als Plattform für innovative urbane Anwendungen und Lösungen Dritter verstehen.

Smart Cities existieren nicht „an sich“, sondern erfordern Smart People, die smarte Städte in ihren Handlungen tagtäglich realisieren und aktualisieren müssen.

Mehr Informationen: [www.smartcity.tu-berlin.de](http://www.smartcity.tu-berlin.de)

Singapur sieht sich als Vorreiter einer Smart City. In einem Masterplan wurden von 2005–2015 die ersten Schritte auf dem Weg zur Smart City unternommen. Hier können Sie mehr über die entsprechenden Vorstellungen erfahren:

- ▶ <http://www.pmo.gov.sg/smartnation>
- ▶ <https://www.ida.gov.sg/Tech-Scene-News/Smart-Nation-Vision>