

Special | Singapur | Seidenstraße

## Singapur: Digitale Seidenstraße trifft auf smarte Nation

**Singapur liegt auf der digitalen Seidenstraße: Huawei & Co nutzen den Stadtstaat als Steuerzentrale für Südostasien. Doch auch Singapur investiert in Chinas neue "smarte" Welt.**

27.05.2021

### Singapur: Chinas IT-Giganten haben bei 5G-Netzen das Nachsehen

**Singapur ist weltweit die [Nummer eins](#) der digitalen Transformation. Statt Netzaufbau favorisieren Chinas Tech-Giganten Cloud-Computing im Stadtstaat.**

- ▶ [5G-Netze und Kabelinfrastrukturen: Die Europäer sind bevorzugte Partner](#)
- ▶ [5G: Singapurs Regierung fördert gezielt offene Entwicklung](#)
- ▶ [Aliyun ist größter chinesischer Anbieter für Cloud-Computing](#)
- ▶ [Tencent und Baidu holen auf](#)

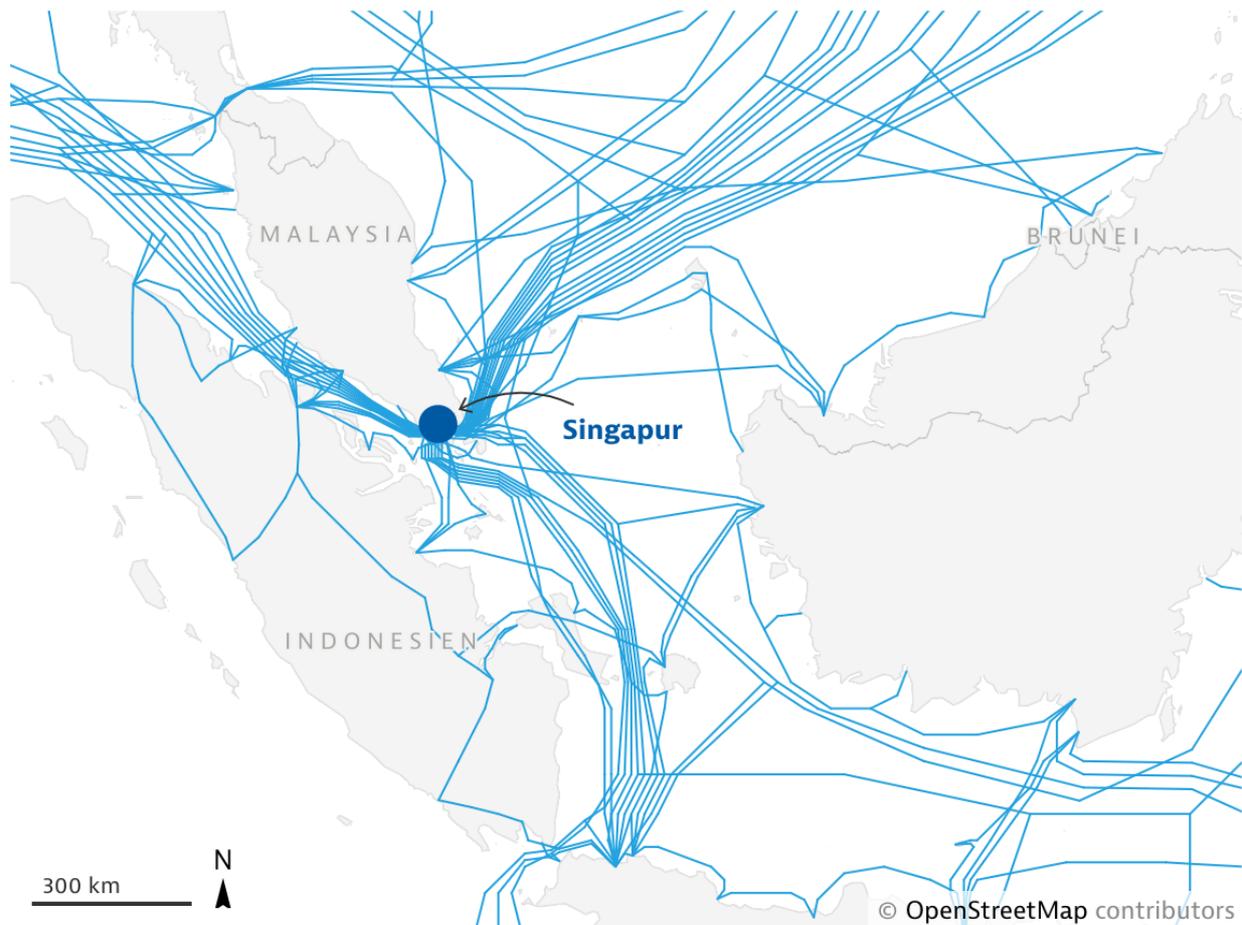
### 5G-Netze und Kabelinfrastrukturen: Die Europäer sind bevorzugte Partner

Es war eine Überraschung, als Singapurs führende Telekom-Unternehmen SingTel, M1 und Starhub im Juni 2020 den Skandinaviern bei 5G den Vorzug vor China gaben: Ericsson und Nokia gewannen den Wettbewerb gegen Huawei um Singapurs begehrte Digitalnetze. Die Chinesen mussten sich mit TPG Telecom, einem kleineren Netzbetreiber in der "Löwenstadt", als Partner zufriedengeben. Das A-Netz ging an die Europäer, das B-Netz an China. Viele werteten das als klares Signal, dass sich Singapur bei seinem ehrgeizigen Plan, [eine flächendeckende 5G-Infrastruktur bis 2025](#) aufzubauen, nicht von Peking abhängig machen will.

Nokias 5G-Core-Plattform wird in diesem Jahr zum Standard für Industrieanwendungen mit Fokus auf maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz. Einen weiteren Erfolg im weltweiten Wettbewerb um 5G konnte auch der europäische Flugzeughersteller AIRBUS verbuchen. Das europäische Gemeinschaftsunternehmen hatte ebenfalls im Juni 2020 eine Vereinbarung mit den Telecom-Gesellschaften über Tests zu automatisierten Flugversuchen unter Nutzung der 5G-Netze geschlossen.

Singapur verfügt über engmaschige Land- und Unterseekabelverbindungen mit Malaysia, Indonesien und Australien. Führend sind Anbieter aus dem Stadtstaat wie SeaX oder regionale Kabelsysteme wie INDIGO, woran neben SingTel auch Google beteiligt ist. Partner ist Alcatel Submarine Networks, die wiederum zur Nokia-Gruppe gehören. Auch hier zeigt sich, dass die europäischen Infrastrukturanbieter bisher bevorzugte Partner der regionalen Betreiber sind. Allerdings spielen chinesische Tech-Giganten eine zunehmende Rolle als Investoren. Tencent beispielsweise ist an der Sea-Group beteiligt, zu der SeaX gehört.

## Singapurs Kabelnetzverbindungen



Quelle: TeleGeography's submarine cable map (CC BY-NC-SA 3.0)

[Auf Datawrapper anschauen](#)

### 5G: Singapurs Regierung fördert gezielt offene Entwicklung

Singapurs Regierung fördert gezielt die Transformation des Stadtstaates zur ersten "Smart Nation" der Welt. Dabei spielt das 5G-Netz eine zentrale Rolle. Seit dem 20. Januar 2021 sind sogenannte 5G-Grants im Gesamtvolumen von 21,7 Millionen US-Dollar ausgeschrieben. Firmen mit Sitz in Singapur oder Firmen weltweit können sich gemeinsam mit einem Partner aus der Löwenstadt in Partnerschaftskonsortien darum [bewerben](#). Ziel der Ausschreibung ist, die Entwicklung von 5G-Anwendungen vorzugsweise in den Bereichen Robotik, Internet of Things (IoT), Künstliche Intelligenz (AI) und Big Data voranzutreiben. Eine Deadline für die Bewerbung existiert nicht.

### Aliyun ist größter chinesischer Anbieter für Cloud-Computing

Der Markt für Cloud-Computing ist umkämpft und auf den ersten Blick lokal. Die 20 Top-Cloud-Computing-Anbieter stammen überwiegend aus Singapur. Web-Services von SAP, Amazon und Google gehören zu ihrem Repertoire. Die Cloud-Computing-Anbieter bieten ihre Dienste kleineren und mittleren Betrieben im Stadtstaat an, operieren aber auch weltweit für Großkunden wie Rhenus Logistics, Nokia, KFC, Vodafone oder Kelloggs.

Allerdings sind viele der kleineren Cloud-Anbieter mit ihren Kapazitäten angesichts von schnell wachsender Nachfrage ausgelastet, so dass an dieser Stelle die Dienste von Hyperscale Data Centern gefragt sind. Nur die großen Anbieter aus den USA (Google, Amazon, Microsoft) und China (Alibaba, Tencent, Baidu und Huawei) sind in der Lage, eine solche Großdatennachfrage zu befriedigen.

Alibaba Cloud (Aliyun) hat bereits 2015 ein Cloud-basiertes Datenzentrum aufgebaut. 2020 war der Konzern aus Hangzhou laut Financial Times der größte chinesische Cloud-Computing-Anbieter, gleichzeitig Nummer vier in Asien hinter Amazon, Microsoft und Google.

## Tencent und Baidu holen auf

Tencent Cloud wird von [Shopee](#) genutzt, einer der größten E-Commerce Plattformen für Südostasien, Taiwan und Brasilien. Shopee gehört zur Sea-Group, an der Tencent wiederum beteiligt ist. Seit Herbst 2020 hat Tencent eine regionale Plattform für Südostasien in Singapur aufgebaut. Auf dieser Plattform stehen die Dienste von Tencent Cloud und die Gaming-Angebote des Unternehmens im Vordergrund.

Baidu wurde als letzter der chinesischen Tech-Riesen in Singapur mit seinem Cloud-Computing-Ableger aktiv. Der führende Suchmaschinenanbieter Chinas ist seit 2019 mit Cloud-Computing-Diensten in der Löwenstadt dabei.

Seit Januar 2021 gehört Baidu nach Tencent zu den wenigen chinesischen Unternehmen, die mit der höchsten Sicherheitsstufe T3 des Multi-Tier-Cloud-Sicherheitsstandards (MTSC) Singapurs zertifiziert wurden. T3 bedeutet, dass vertrauliche Wirtschafts-, Finanz- oder Gesundheitsdaten bedenkenlos über die Cloud-Plattform von Baidu hochgeladen werden können.

Für die chinesischen Cloud-Computing-Anbieter spielt die zunehmende Zahl chinesischer Unternehmen, die in Singapur und in Ländern des Verbands Südostasiatischer Nationen (ASEAN) aktiv sind, eine wichtige Rolle für die Expansion. Gerade Unternehmen aus der Volksrepublik suchen und benötigen die Infrastrukturen eigener digitaler Ökosysteme, um auf dem rapide wachsenden Markt zwischen China und der ASEAN-Region erfolgreich sein zu können.

Doch auch Kunden aus Singapur selbst sind interessiert: Singapurs Fintech Academy unterstützt seit 2020 gezielt den Aufbau von Digital Health- und Fintech-Start-ups. Die Akademie erwartet eine große Nachfrage digitaler Gesundheitsdienstleistungen in Südostasien, nicht zuletzt, damit viele Menschen die teuren Arztkosten sparen. Alibaba Cloud ist gemeinsam mit dem amerikanischen Pharmaunternehmen Pfizer Partner der Akademie. Während die Amerikaner vor allem ihr weites Gesundheitsnetzwerk mit den Start-up-Kunden der Akademie verbinden wollen, stellen die Chinesen aus Hangzhou dafür ihre Cloud-Dienste genauso wie dazugehörige Trainingsprogramme zur Verfügung.

## 5G und Cloud-Computing: Aktive chinesische Firmen in Singapur

Sektor	Firmenname	Tätigkeitsfeld
5G-Netze	Huawei	Kooperation mit TPGTelecom Singapore
Cloud-Computing	Aliyun	Datenzentrum für Südostasien (seit 2015)
Cloud-Computing	Tencent	Datenzentrum für Südostasien plus Gaming-Angebote mit T3-Standard (seit 2020)
Cloud-Computing	Baidu	Datenplattform mit T3-Standard (seit 2021)

Quelle: [www.scmp.com](http://www.scmp.com); [www.computerweekly.com](http://www.computerweekly.com); [www.datadynamics.com](http://www.datadynamics.com)

Von Marcus Hernig | Bonn

## Singapur und das „Shenpur“-Projekt

## **Die China-Singapur Smart City-Initiative (SCI) zielt auf die digitale Vernetzung zwischen Shenzhen und dem Stadtstaat. Setzt China damit neue Standards?**

- ▶ Shenzhen und Singapur bauen Smart City-Initiative (SCI) aus
- ▶ Rechtssicherheit und Abwicklung digitaler Handelsdokumente
- ▶ Aufbau vernetzter digitaler Handelsplattformen
- ▶ Medizinprodukte und Telemedizin
- ▶ Digitales Matchmaking für kleine und mittlere Betriebe
- ▶ Innovation und Mittelstand
- ▶ Talentaustausch
- ▶ Digitale Mediation und Schlichtung
- ▶ Digitale Identitäten

## **Shenzhen und Singapur bauen Smart City-Initiative (SCI) aus**

Das Kernstück des 15. Singapore-China Joint Council for Bilateral Cooperation im Oktober 2019 war die Smart City Initiative (SCI) zwischen dem Stadtstaat und dem südchinesischen Shenzhen. Die Partnerschaft kommt nicht von ungefähr, gilt Shenzhen doch als die führende Smart-Metropole Chinas und Singapur als der Inbegriff einer Smart City.

## Das Shenzhen-Singapur-Netzwerk



Quelle Google Maps

Im Juni 2020 wurden im Rahmen der SCI gleich [acht Memoranden of Understanding](#) beschlossen, die jeweils zwei Jahre lang ihre Gültigkeit haben sollen. Bis Juni 2022 stehen dabei folgende Themenbereiche im Fokus:

### Rechtssicherheit und Abwicklung digitaler Handelsdokumente

Elektronische Frachtbriefe, sogenannte Bills of Lading oder Konossements, können künftig im internationalen Handel zwischen Shenzhen und Singapur gemeinsam mit elektronischen Handelsverträgen und Exportversicherungspolizen digital eingereicht, abgewickelt und anerkannt werden. Diese vollständige elektronische Präsentation von Dokumenten soll dann auch die Kreditfinanzierung von Handelsgeschäften über Akkreditiv (letters of credit oder LCs) im internationalen Geschäft zwischen beiden Metropolen deutlich erleichtern.

## Aufbau vernetzter digitaler Handelsplattformen

Internationale Handelsgeschäfte benötigen in der Regel ein Unternehmen, einen Kreditgeber (Bank) und einen Versicherer. Die SCI möchte systematisch ein erstes digitales Pilotprojekt dazu umsetzen. Das digitale Ökosystem umfasst den global tätigen Logistiker Yang Kee und seinen weltweiten Kundenstamm, die Development Bank Singapore (DBS) als Kreditgeber und das chinesische Unternehmen Sinosure als Exportversicherer für den Handel mit Shenzhen und China im Allgemeinen. So entsteht eine Handelsplattform, die den globalen Kunden von Yang Kee ermöglicht, ihre Handelsgeschäfte nach Shenzhen und China via Singapur mit der Exportversicherung eines chinesischen Anbieters abzuschließen. Anschließend besteht die Möglichkeit, einen Finanzierungskredit der größten Bank Südostasiens in Singapur zu erhalten. Mit dieser Pilot-Plattform könnte sich später ein wichtiger Standard für den digitalen Handel zwischen China und dem Verband Südostasiatischer Staaten (ASEAN) etablieren.

## Medizinprodukte und Telemedizin

Chinas global agierender Exportkreditversicherer Sinosure konzentriert seine internationalen Aktivitäten zunehmend auf Singapur und die ASEAN-Region. Das wird auch deutlich im Bereich Medizinprodukte und Telemedizin. Kunden von Sinosure sind sowohl chinesische Hersteller von Medizinprodukten, die in den Zukunftsmarkt ASEAN exportieren wollen, als auch digitale Medizindienstleister in Singapur. Dazu gehören ITS Science, Medical PTE und Mindray. Die Plattform ITS importiert chinesische Medizinprodukte speziell für Krankenhäuser, Pflegeheime oder Polikliniken im Stadtstaat. Mindray, ein wichtiger Anbieter für telemedizinische Lösungen, will umgekehrt ITS nutzen, um seine Dienstleistungen dann direkt nach Shenzhen und China zu exportieren. Sinosure tritt in beiden Fällen als Versicherungsdienstleister auf.

## Digitales Matchmaking für kleine und mittlere Betriebe

Ein neuer digitaler Hub in Singapur für kleine und mittlere Betriebe (SME) aus China und der ASEAN bildet das Leuchtturmprojekt der Smart City Initiative. Das Singapurere Fintech-Unternehmen OneConnect führt dieses Projekt gemeinsam mit der Infocomm Media Development Authority (IMDA) im Stadtstaat durch. [OneSME](#) betreibt digitales Matchmaking: Zwei große digitale B2B-Marktplätze mit kleinen und mittleren Betrieben in China (YiQiYeSME) und in Singapur ([eezee.sg](#)) sollen miteinander vernetzt werden. Allein die chinesische Plattform verfügt über vier Millionen registrierte Betriebe. OneConnect entwickelte einen besonderen Algorithmus, der Nachfrage und Angebot der KMU aus China und der ASEAN-Region anhand verschiedener Ausprägungen möglichst zielgenau zusammenbringt. Matchmaking im B2B-Geschäft soll somit komplett digital möglich werden.

## Innovation und Mittelstand

Ein weiteres Abkommen soll Start-ups aus Singapur und Shenzhen mit kleinen und mittleren Betrieben in den jeweiligen Märkten besser vernetzen. Partner sind das städtische Servicebüro für kleine und mittlere Betriebe in Shenzhen (SZSMEB) sowie Enterprise Singapore (ESG) gemeinsam mit der Start-up-Plattform Global Innovation Alliance (GIA). Die Singapur-basierte GIA unterhält auch enge Verbindungen zu deutschen Start-up-Netzen in Berlin und München, für die sich in diesem neuen digitalen Netz Chancen eröffnen könnten, Kunden und Partner für ihre Innovationen zu finden.

## Talentaustausch

In diesem Zusammenhang wollen ESG und das SZSMEB eine Praktikumsbörse für Talente und angehenden Start-up-Unternehmer aus Hochschulen in China und Singapur schaffen, die so Einblicke in die Tech-Sektoren des jeweiligen Marktes erhalten. Da Singapur und China seit vielen Jahren engen Bildungsaustausch pflegen, könnte hier besondere Dynamik zu erwarten sein.

## Digitale Mediation und Schlichtung

Für asiatische Unternehmen sind außergerichtliche Mediation und Schlichtungsverfahren ausgesprochen wichtig. Die SCI sieht daher auch die digitale Vernetzung entsprechender Organe wie dem Singapore International Mediation Centre (SIMC) und dem Shenzhen Court of International Arbitration (SCIA) vor. Die enge Kooperation der SIMC-Plattform mit dem chinesischen Rechtsorgan soll der schnellen Konfliktlösung mittels Mediation dienen, wodurch hohe Prozesskosten und Zeitaufwand eingespart werden.

## Digitale Identitäten

Das achte Feld der SCI-Projekte wird digitales Handeln zwischen beiden Staaten ermöglichen. Partner im internationalen Handelsgeschäft können ohne selbst reisen zu müssen nur mithilfe ihrer jeweiligen digitalen Identitäten in der jeweils anderen Stadt ein Gewerbe anmelden, eine gesetzliche Vertretung benennen oder ein Bankkonto eröffnen. Hier könnte ein neuer weltweiter Standard für das künftige Handelsgeschäft mit China entstehen.

**Von Marcus Hernig | Bonn**

## Chinas Tech-Riesen fördern Start-ups in Singapur

**Es gibt keine offizielle „Seidenstraßenstrategie“ für Beteiligungen an der Start-up-Szene im Stadtstaat. Stattdessen investieren Alibaba, Huawei und Tencent in Neugründungen.**

- ▶ [Alibaba macht E-Commerce-Anbieter zum Einhorn](#)
- ▶ [Künstliche Intelligenz auf dem Vormarsch](#)
- ▶ [Huawei treibt Deep Tech voran](#)
- ▶ [Deutsche Deep Tech im Stadtstaat](#)
- ▶ [Tencent und Softbank investieren in innovative Software-Lösungen](#)

## Alibaba macht E-Commerce-Anbieter zum Einhorn

Singapur zählt als künftige „smarte Nation“ zu den attraktivsten Gründerzentren für Start-ups. Die erfolgreichsten stammen bisher aus den Bereichen Logistik und Transport, Fintech, Big Data, E-Commerce und Energie. Chinas große Internetkonzerne beteiligen sich aktiv an Förderung und Aufbau einzelner besonders erfolgversprechender Start-ups aus ihren jeweiligen Schwerpunktgebieten.

An Lazada, nach Shopee die zweite bedeutende E-Commerce-Plattform Südostasiens, hält Alibaba knapp 20 Prozent. Lazada ist eine Gründung von Rocket Internet, einem umstrittenen deutschen Start-up-Investor aus Berlin. Für insgesamt 413 Millionen US-Dollar (US\$) gingen 2016 und 2017 die deutschen Lazada-Anteile an die Chinesen. Mit Hilfe Alibabas gelang es Lazada, in den letzten Jahren zu einem „Einhorn“ aufzusteigen. Das sind Start-up-Unternehmungen, die mindestens eine Milliarde US\$ wert sind.

## Künstliche Intelligenz auf dem Vormarsch

Während Alibaba schon vor Jahren in ein etabliertes Start-up-Unternehmen eingestiegen ist, konzentrieren sich Huawei und Tencent aktuell auf vielversprechende Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT).

Mit der Anfangsinvestition von rund 3,6 Millionen US\$ begann Huawei ab Mitte 2020 verstärkt das schnell wachsende lokale Ökosystem der IKT-Technologien zu fördern. Das Geld floss unter anderem in den Aufbau eines Laboratoriums für Künstliche Intelligenz (KI), um Anwendungen zu entwickeln und zu testen. Künstliche Intelligenz spielt bei der Entwicklung von kleinen und mittleren Unternehmen in Singapur eine zentrale Rolle. Daher sind die staatlichen Wirtschaftsförderer Enterprise Singapore und Start-up SG die beiden Partnerorganisationen des chinesischen Unternehmens.

Bis 2028 sollen rund 20 Prozent aller Arbeitnehmer im Stadtstaat durch KI-Anwendungen ersetzt werden. Der chinesische Tech-Riese aus Shenzhen bildet dazu aktuell rund 1.000 Software-Ingenieure bis Ende 2021 aus, die häufig aus Start-up-Unternehmen stammen. Die jungen Leute stellen die notwendige Brainpower, um diesen durchgreifenden Wandel der Arbeitswelt in wenigen Jahren zu realisieren.

## Huawei treibt Deep Tech voran

Für Huawei steht ein Begriff im Mittelpunkt. Sein Name: Deep Tech. Das ist ein Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie mit besonders viel Forschung und Entwicklung. Erst danach kann eine Marktreife der neuen Produkte und Dienstleistungen erreicht werden. Blockchain-Technologien, Quanten-Computing, Big Data gehören ebenso dazu wie das Internet of Things (IoT) und Biotech. Lösungen in diesen Bereichen müssen besonders innovativ sein. Firmen können meist auf keine bestehenden Technologien zurückgreifen, sondern müssen selbst neue schaffen. Dies macht sie zu disruptiven Kräften, die die Arbeits- und Lebenswelt tiefgreifend verändern.

Huawei Cloud entwickelte dazu den [Huawei Spark-Wettbewerb](#) in Singapur, um die Deep-Tech-Themen 5G-Anwendungen, Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen (Analytics), IoT, Mobile Edge Computing sowie Software as a Service (SaaS)-Angebote für mobile Anwendungen gezielt voranzutreiben. Das Programm wurde erstmalig im Herbst 2020 ausgeschrieben. Die 15 Gewinner werden dann gezielt in Huawei-Fördernetzwerke eingebunden. Sie erhalten kostenlosen Huawei-Cloud-Service und zum Teil auch ein Förderstipendium von Startup SG.

## Deutsche Deep Tech im Stadtstaat

Deep Tech ist in Deutschland ein sehr wichtiges Start-up-Segment und damit sehr relevant für die zukünftige Wirtschaftsentwicklung. Unter allen Investitionen in deutsche Start-ups spielt der Bereich [Software&Analytics](#) als Kernkomponente für Deep Tech seit 2020 eine führende Rolle. Ein typisches Deep-Tech-Start-up, der Flugtaxi-Entwickler Liliium, erhielt im 1. Halbjahr 2020 die höchste Investitionssumme aller Start-up-Unternehmungen in Deutschland. Singapur ist für deutsche Deep-Tech-Start-ups hochinteressant: Liliiums Konkurrent Volocopter plant aktuell seinen Flugtaxi-Dienst in der Smart Nation Singapur bis 2023 zu etablieren.

## Tencent und Softbank investieren in innovative Software-Lösungen

Als die renommierte Nationale Universität Singapur (NSU) 2019 ein Inkubatorenprogramm für vielversprechende Start-up-Ideen aufbaute, wurde Tencent aktiv. Mit den eigenen Cloud-Diensten sollten die jungen Unternehmensgründungen unterstützt und gefördert werden.

Die jüngste Start-up-Investition zeichnete Tencent gemeinsam mit Japans Mobilfunk-Riesen und Alibaba-Anteilseigner Softbank. Beide Unternehmen zahlten im März 2021 zusammen 300 Millionen US\$ in das Start-up PatSnap ein. Die Gründer wollen Ordnung in die unübersehbare Flut weltweiter Patente bringen. Eine Big-Data-Software bündelt die Informationen und stellt diese globalen Kunden zur Verfügung. Dyson, Spotify, Tesla und die Universität Oxford sollen bereits die Dienste dieses Software-Entwicklers nutzen. Für deutsche Unternehmen kann dieses Start-up sehr interessant sein: Mit 26.000 Registrierungen im Jahr 2020 meldeten deutsche Unternehmen in Europa nach den USA (44.300) die zweitmeisten Patente an.

## Start-up-Förderung: Aktive chinesische Firmen in Singapur

Sektor	Firmenname	Tätigkeitsfeld
E-Commerce	Alibaba	Beteiligung an und Förderung von E-Commerce-Plattform Lazada
Künstliche Intelligenz (KI)	Huawei	Gesamtinvestitionen 3,6 Millionen US\$, u.a. Aufbau eines KI-Laboratoriums
Deep Tech	Huawei	Huawei Spark-Wettbewerb (Nachwuchsförderung), verschiedene Bereiche
Datenbanken	Tencent	300 Millionen US\$ in Patent-Datenbank PatSnap (März 2021, zusammen mit Softbank)

Quelle: [www.onvista.de](http://www.onvista.de); [www.computerweekly.com](http://www.computerweekly.com); [www.huaweicloud.com](http://www.huaweicloud.com); [kr-asia.com](http://kr-asia.com)

Von Marcus Hernig | Bonn

## Huawei und Alibaba bilden Singapurs IT-Nachwuchs fort

**Chinas digitale Giganten setzt darauf, Experten für die eigenen Plattformen in Südostasien zu schulen. Ihre Ökosysteme wachsen.**

- ▶ [DIGIX-Lab Singapur: Huawei setzt auf Verbreitung seines digitalen Ökosystems](#)
- ▶ [1+8+N als Kern der Strategie](#)
- ▶ [Huawei fördert Bildung von Fachpersonal auf verschiedenen Ebenen](#)
- ▶ [Alibaba betreibt Business School](#)

### DIGIX-Lab Singapur: Huawei setzt auf Verbreitung seines digitalen Ökosystems

Mit dem Zuschlag an Ericsson/Nokia beim [Ausbau des 5G-Netzes in Singapur](#) ist Huawei nicht aus dem Rennen. Im Gegenteil: Chinas Vorzeigeunternehmen zeigt in der Löwenstadt sein enormes Vernetzungspotenzial mit Hilfe der 5G-Technologie. Im Mittelpunkt steht die strategische Verbreitung des Huawei-Ökosystems. Das Kernelement ist die Verbindung von Hardware und Software mithilfe der Huawei-Produkte und dem App-Dienstleister Huawei Mobile Service. Das Kürzel HMS steht dabei nicht nur für Huaweis Pendant zu Google Play Store, sondern auch für „Hardware meets Software.“

Nachdem in Düsseldorf 2019 bereits das weltweit erste DIGIX-Lab zur Aus- und Fortbildung in HMS etabliert worden war, folgte Singapur 2021 mit der ersten DIGIX-Akademie in Asien. Huawei investierte 39 Millionen US-Dollar für den Aufbau des Labs. Dort beschäftigt der Technologie-Riese aus Shenzhen rund 650 Mitarbeiter, die zu 70 Prozent aus Singapur stammen. Das neue DIGIX-Lab entsteht im Changi Business Park, wo gute Verbindungen zur Infrastruktur des Changi-Airports bestehen.

### 1+8+N als Kern der Strategie

Mit 1+8+N hat Huawei eine Systemstruktur entwickelt, die dem Unternehmen künftig das größte digitale Ökosystem der Welt bescheren soll. Im Jahr 2020 konnte der Tech-Riese aus Shenzhen 700 Millionen Nutzer für seine mobilen Endgeräte weltweit registrieren. Hinzu kommen 1,6 Millionen Entwickler.

„1“ steht in der Formel für den Welterfolg für das Smartphone als universales Steuergerät, „8“ für Huaweis momentan aktuelle Peripheriegeräte wie VR/AR-Brillen, Huawei Pads und Notebooks, der Huawei-Uhr, Lautsprechersysteme, HD-Bildschirme, Automobil-Terminals und Kopfhörer, die über das erste Plus namens Huawei Share miteinander verbunden werden. Das zweite Plus, stellvertretend für Huawei HiLink mit 5G-Technologie, macht es dann möglich, eine theoretisch unendliche große Zahl „N“ weiterer Geräte zu vernetzen. Diese Formel ist Huaweis Vision eines hausgemachten Internet of Things (IoT).

Die DIGIX-Labs funktionieren als Bildungs- und Testzentren, wo sich Entwickler in Singapur direkt in die Huawei-Hardware-Struktur hineindenken können und dafür weitere Apps des Systems HMS entwickeln. Das Lab arbeitet wie ein Offline Support-Ökosystem für die Entwickler-Community. Dafür stehen drei „E“-Zonen des DIGIX-Labs zu Verfügung:

- Die „Erfahrungs“- oder „experience“-Zone, wo alle Hardware-Komponenten zum Ausprobieren zur Verfügung stehen;
- Die „engage“-Zone, wo Entwickler arbeiten und zusammentreffen können;
- Die „enable“-Zone, die App-Entwickler mit Huawei-Experten zusammenbringt, um Lösungen bei Problemen zur Verbindung von neuer Soft- mit bestehender Hardware zu finden.

Hinzu kommen Networkingevents und Workshops mit Industrieanwendern, die hier regelmäßig stattfinden sollen.

Huaweis Bildungskonzept ist gerade in Singapur von enormer strategischer Bedeutung. Singapur verfügt über die höchsten akademischen Bildungsabschlüsse im Verband Südostasiatischer Nationen (ASEAN) mit einem sehr hohen Anteil an Experten für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), die man als künftige Kooperations- und Systempartner einbinden möchte. Die Bedeutung der Löwenstadt gegenüber einem potenziellen Konkurrenten zur Erschließung des ASEAN-Technologiemarktes ist noch gestiegen, seitdem Hongkong als politisch instabil gilt. Mit der Eta-

blierung von Huawei-Ökosystemen in Singapur lassen sich Kunden in der 650 Millionen Menschen starken Region ASEAN leichter erreichen.

Singapur fungiert gleichzeitig als Inkubator und Multiplikator künftiger Huawei-Ökosysteme, die dann wiederum zum Standard in der ASEAN-Region werden können. Deutsche Unternehmen, die ebenfalls Marktanteile in der ASEAN haben, wie etwa der Weltmarktführer bei Reinigungssystemen Kärcher, sind mit ihren Geräten via HiLink bereits an Huawei gebunden.

## Huawei fördert Bildung von Fachpersonal auf verschiedenen Ebenen

Wichtige Partner des Tech-Giganten aus Shenzhen sind auch Singapurs Bildungseinrichtungen. Bereits 2012 begann Huawei eine Zusammenarbeit mit der Temasek Polytechnic und machte dann wenig später das Institut für Technische Bildung (ITE), eine Schule für Techniker, zu einem wichtigen Partner, um Fachkräfte für den Gigabit Passive Optical Network (GPON)-Breitbandkabel-Standard zu schulen. Mit der Nanyang Technical University Singapore etablierte der Konzern ein Exzellenzprogramm, das seit 2014 die besten Studierenden in die Huawei-Zentrale nach Shenzhen zur Fortbildung entsendet. So bildet sich ein vernetzter Huawei-Fachkräftepool von der Techniker- bis zur Akademikerebene.

## Alibaba betreibt Business School

Auch der Alibaba-Konzern ist auf dem Bildungsmarkt Singapurs aktiv. Die Partnerschule für die Alibaba Business School ist das Singapore Institute for Retail Studies (SIRS). Alibabas E-Commerce-Plattform Taobao verfügt über speziell ausgebildete Hochschultrainer, die an die Business School entsandt werden. Der Hintergrund der Alibaba-Aktivitäten ist simpel. Es geht darum, Digitalisierung und E-Commerce zum Standard des Einzelhandels in Singapur und ASEAN zu entwickeln. Am SIRS sind neben Alibaba unter anderem Ebay, Amazon und Shopee, der E-Commerce-Marktführer in Singapur und der ASEAN, vertreten.

## Bildungsinitiativen: Aktive chinesische Firmen in Singapur

Firmenname	Tätigkeitsfeld
Huawei	Aufbau eines DIGIX-Labs zur Fortbildung im Huawei-Ökosystem (Investition 2021: 39 Millionen US\$)
Huawei	Fortbildung für GPON-Standard an Hochschulen: Temasek Polytechnic, Institut für technische Bildung (ITE)
Alibaba	Alibaba Business School, Partner: Singapore Institute for Retail Studies (SIRS).

Quelle: zhuanlan.zhihu.com

Von Marcus Hernig | Bonn

## Singapur investiert in Großprojekt „Knowledge City Guangzhou“

**Entwicklungsprojekt für digitale Industrie möchte innovative Talente und kreative Firmen in die Greater Bay Area locken. Wie attraktiv ist der Standort?**

- ▶ Singapur gilt als Vorbild
- ▶ Singapurs CapitaLand investiert in chinesisches Projekt der neuen Seidenstraße
- ▶ Industriepark der Knowledge City fokussiert auf „smart und grün“
- ▶ Industrie 4.0-Lösungen stammen aus Singapur

- ▶ [Biotechnologie wird Schwerpunkt](#)
- ▶ [Die Wissensstadt lockt nur sehr wenige ausländische Unternehmen](#)
- ▶ [Neue Industrieparks fertigen Sensoren und entwickeln Biotechnologie](#)

## Singapur gilt als Vorbild

Die Belt and Road Initiative, der Singapur 2018 offiziell beitrug, führt auch nach China hinein. Investitionen in zukunftsweisende Bauprojekte im Reich der Mitte haben Tradition im Stadtstaat: Lee Kuan Yew (1923-2015), Singapurs erster Premierminister, hatte bereits kurz nach Aufnahme diplomatischer Beziehungen mit China 1991 vorgeschlagen, eine geeignete Region für die Entwicklung von Singapur-Modellen auf chinesischem Boden auszusuchen.

Die Wahl fiel damals auf Suzhou unweit Shanghais. Die Suzhouer Gemeinde Zhangjiagang war Chinas erster Versuch, eine strikte Top-Down-Stadtverwaltung nach dem Modell Singapurs zu entwickeln: Der 1994 aufgebaute China-Singapur-Industriepark Suzhou ist das [Referenz-Modell](#) für die Entwicklung chinesischer Industrieparks weltweit. Selbst Chinas Internetkontrolle geht auf das Vorbild Singapurs zurück, das bereits 1996 über entsprechende Zensurmaßnahmen verfügte.

## Singapurs CapitaLand investiert in chinesisches Projekt der neuen Seidenstraße

Nach dem Singapore Industrial Park in Suzhou 1994 und der Tianjin EcoCity 2008 engagiert sich Singapur bei einem dritten Großprojekt in China. Zwischen 2020 und 2035 soll eine 500.000 Einwohner Stadt im Süden des Landes entstehen: [Die China-Singapore Guangzhou Knowledge City](#). Das Projekt wurde bereits 2008 geplant.

Die Stadt ist relativ zentral zwischen Guangzhou und dem globalen Produktionsstandort Dongguan gelegen, so dass die Investoren auf die Ansiedlung innovativer Unternehmen hoffen. Es geht um die Zukunft des nationalen Schwerpunktprojekts Greater Bay Area (GBA), das Singapur selbst als Vorbild für die eigene Regionalentwicklung mit Malaysia und Indonesien betrachtet. Die Wirtschaft in der Provinz Guangdong, die neben Hongkong und Macao zur GBA gehört, soll im Jahr 2021 um 6 bis 8 Prozent wachsen.

Das sind gute Rahmenbedingungen für die Wissensstadt. Der Hauptinvestor dort ist CapitaLand Singapore. Die Regierung der Provinz Guangdong hat in einer [Verlautbarung vom 28. September 2020](#) das Bauprojekt als ein wichtiges Element „zur Vertiefung“ der neuen Seidenstraßenaktivitäten bezeichnet. Da die GBA eine Schwerpunktregion mit Modellcharakter für integrative Regionalentwicklung in den Belt and Road Ländern sein soll, erhalten auch einzelne Projekte innerhalb der Greater Bay Area diese Zuordnung.

## Die China-Singapore Knowledge City Guangzhou in der Greater Bay Area (GBA)



Quelle: Google Maps

[Auf Datawrapper anschauen](#) 

### Industriepark der Knowledge City fokussiert auf „smart und grün“

Seit 2018 entsteht im Rahmen der Knowledge City ein [Smart-Industriepark](#)  mit einem Investitionsvolumen von 2,03 Milliarden US-Dollar (US\$). Investor ist ein Sino-Singapur Joint Venture mit Beteiligung von Ascendas-Singbridge Singapur und dem Bezirksentwicklungskomitee Guangzhou.

In der ersten Entwicklungsphase stehen grüne Technologien im Mittelpunkt. Das Leuchtturmprojekt ist „Twin Crystal“, eine Art Entwicklungszentrum zum Aufbau von ökologischen Smart Cities mit Forschungs-, Bildungs- und Fertigungseinrichtungen. Aus deutscher Sicht interessant ist, dass Siemens dort das erste digitale Datenzentrum für ökologische Entwicklung in Asien errichtet.

### Industrie 4.0-Lösungen stammen aus Singapur

Gemeinsam mit der Wirtschaftsförderungsagentur Enterprise Singapore investiert Capitaland 2020/21 in der Knowledge City in ein Zentrum für datengestützte Fertigungslösungen. Es umfasst die Branchen Robotik, additive Fertigung, Simulationstechnik, erweiterte Realität, Cloud-Computing und Datenanalyse. Chinas Ziel, Industrie 4.0-Standards für das ganze Land aufzubauen und sich in das globale Industrie 4.0-Ökosystem zu integrieren, sind dabei die Grundlage. Singapurs digitale Dienstleister wollen speziell für chinesische Unternehmen der Fertigungsindustrie datengestützte Lösungen entwickeln.

## Biotechnologie wird Schwerpunkt

Am 30. März 2021 wurde in Chinas Staatsmedium China Daily verkündet, dass Biotechnologieunternehmen hohe Anreize erhalten sollen, die Knowledge City zu beleben. Die gesamte Entwicklungszone Guangzhou verfügt allein über 1.000 Unternehmen der Biomedizin. Davon sind 325 Firmen der Hitech-Szene zugeordnet und so für eine Ansiedlung in der Wissensstadt besonders interessant.

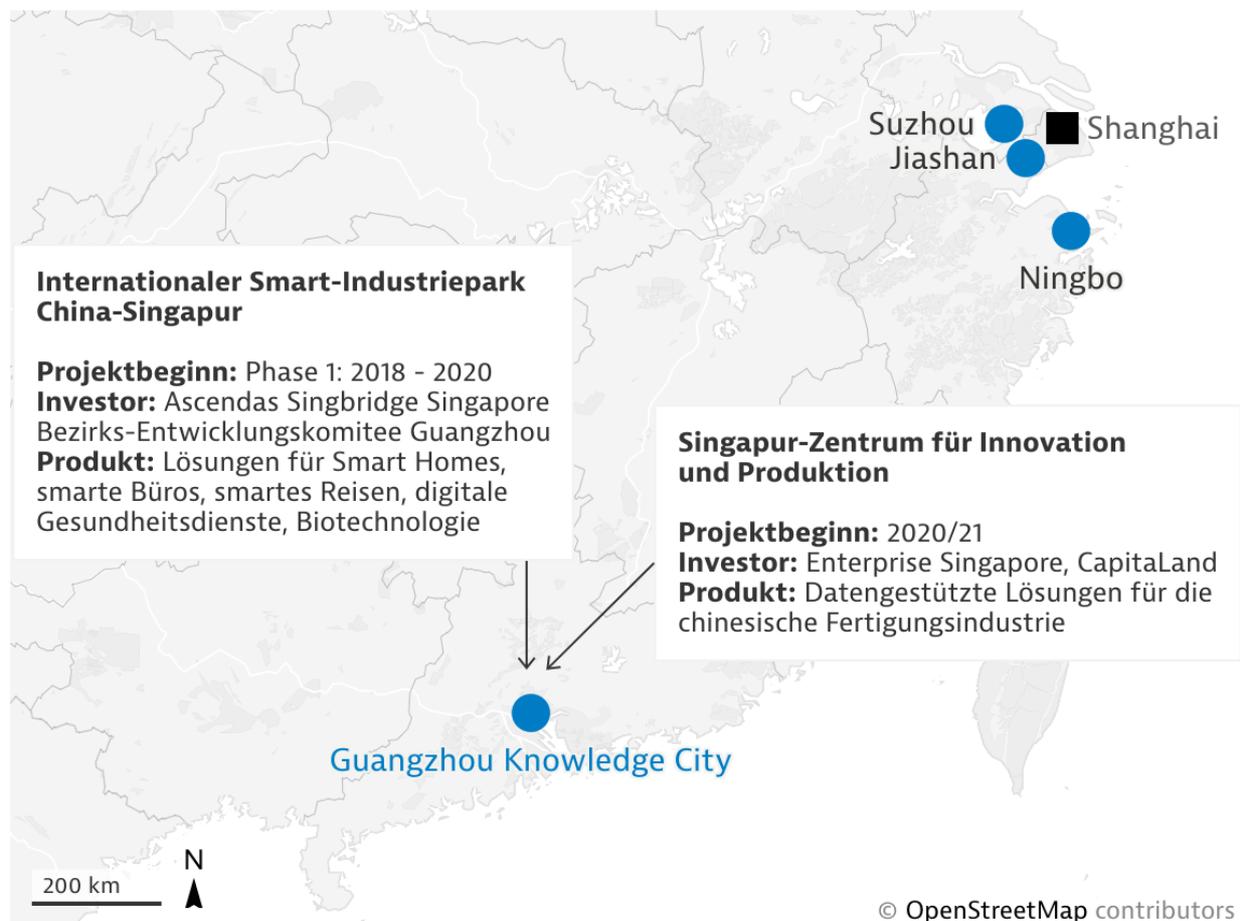
## Die Wissensstadt lockt nur sehr wenige ausländische Unternehmen

Eine starke Ansiedlung ausländischer Unternehmen in der Knowledge City sei aber laut Information der Auslandshandelskammer Guangzhou nicht zu beobachten, obwohl man gerade solche von internationalem Rang besonders gern zu sehen scheint. Von deutschen Unternehmen in der Knowledge City sei außer dem Engagement von Siemens bisher nichts bekannt geworden. Daher ist der neue Schwerpunkt Biotechnologie auch und gerade vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie für die Zukunft der Wissensstadt von großer Bedeutung. Ob sich internationale Unternehmen der Branche Biomedizin dort ansiedeln wollen, bleibt unklar.

## Neue Industrieparks fertigen Sensoren und entwickeln Biotechnologie

Auch außerhalb des Großprojekts Knowledge City Guangzhou bleiben Singapurere Investoren in Chinas intelligenter Produktionsplanung aktiv. Zwei neue Industrieparks nahe Shanghai sind im Aufbau.

## Smarte Industriepark-Projekte in China mit Beteiligung Singapurs



Source: Google Maps

[Auf Datawrapper anschauen](#)

Im Sino-Singapur-Industriepark Jiashan steht die Fertigung von Sensoren im Mittelpunkt. Im Jahr 2020 waren 16 Projekte im Umfang von 2,9 Milliarden US\$ beschlossen, sieben Unternehmen der Sensorfertigung haben ihren Betrieb aufgenommen, fünf weitere haben sich Anfang 2021 angesiedelt.

[Ningbos neuer Industriepark](#) entsteht seit Ende 2020, die erste Bauphase soll im Laufe des Jahres 2021 abgeschlossen werden. Für die Fertigstellung des Gesamtprojekts werden fünf bis acht Jahre veranschlagt. Besonders gern gesehen sind auch in Ningbo künftig Unternehmen aus dem Bereich Biotechnologie und Biopharmazeutika.

**Von Marcus Hernig | Bonn**

---

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2022 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.