

25. November 2019

Adrian Bolliger
General Manager Europe



5G und die Möglichkeiten für die Schweiz

Weshalb spreche ich über 5G?



Adrian Bolliger

Managing Director Europe, Dätwyler Cabling Solutions AG

Adrian Bolliger (1975, Swiss) joined Datwyler Cabling Solutions as General Manager Europe in September 2019. Before joining Datwyler, he was responsible for the Mobile Business sector for enterprise customers at Swisscom.

Adrian has been with Swisscom since 1996, with a short interruption of two years. Finally he was responsible for the sector Mobile Business Solutions. He was in charge of topics like Enterprise Mobile, Enterprise IoT, Smart City and also 5G. With IoT and Smart City this sector contributes a lot to the future development of Swisscom. Adrian managed to substantially strengthen this portfolio in close cooperation with the customers.

Adrian Bolliger holds Bachelor Degrees in Business Administration as well as in Business Information Technology, plus an Executive MBA in General Management from the University St. Gallen (HSG).

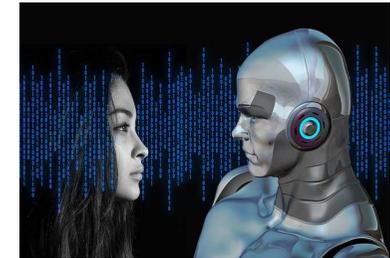


Weshalb benötigen wir 5G in der Schweiz?



Veränderung durch Technologie

4. Industrielle Revolution - Digitalisierung



???



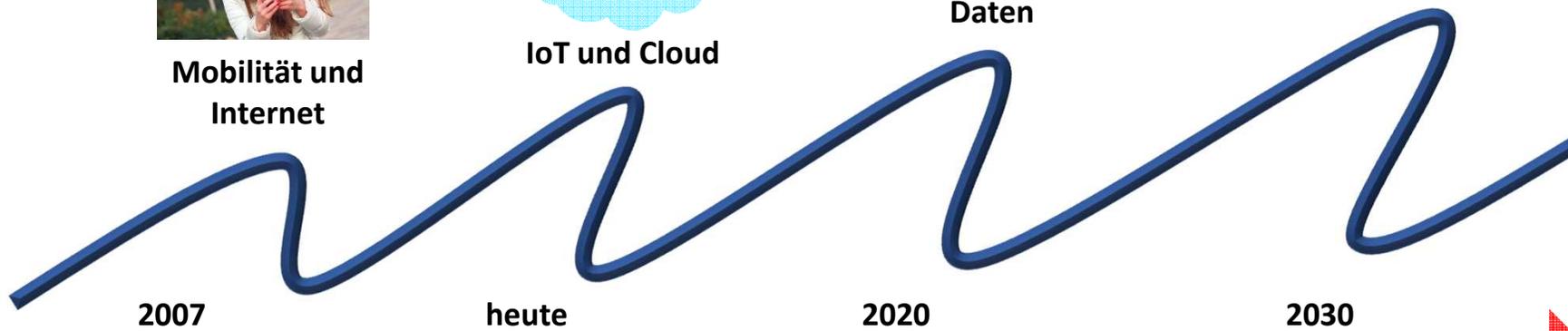
Mobilität und Internet



IoT und Cloud



Daten



4G kann die Anforderungen aller Disziplinen nicht erfüllen.



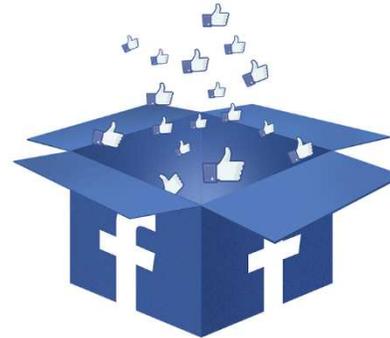
Datenverbrauch in einer Minute



300 hours
YouTube videos



200 Mio.
E-mails sent



2 Mio.
Facebook likes



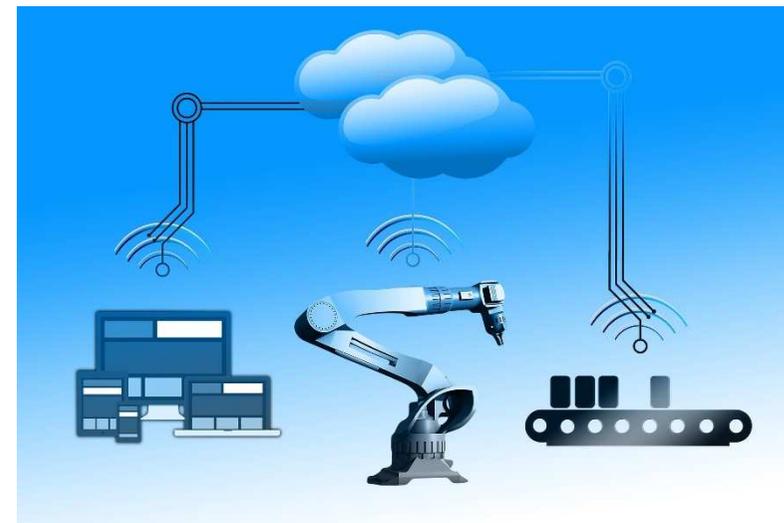
2.4 Mio.
Google search

Woher kommt der Datenverbrauch



2000

2007

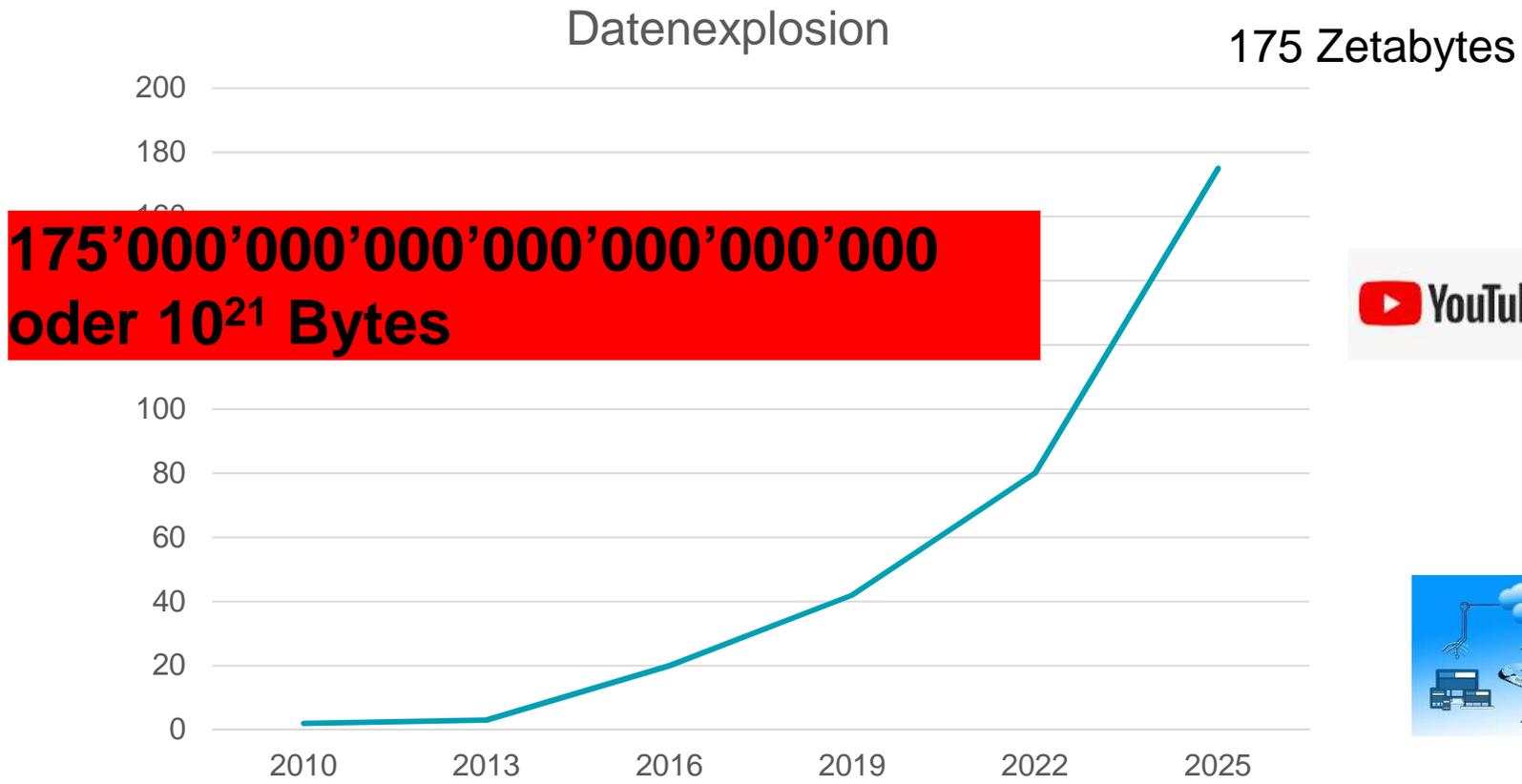


2015

2020



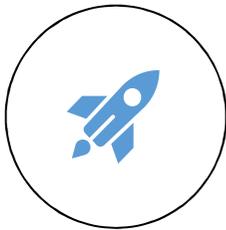
Datenexplosion





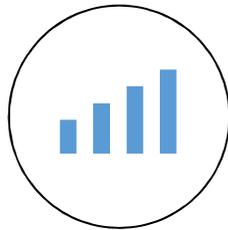
Was ist 5G?

Bausteine von 5G



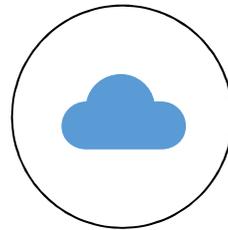
Geschwindigkeit

bis zu 10 Gbit/s



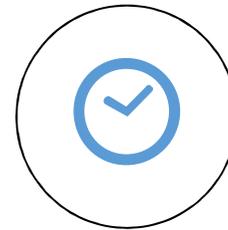
Kapazität

Gleichzeitige
Datenübertragung bei
mehreren Geräten



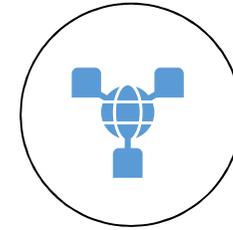
Edge Computing

Dezentrale mobile EDGE
Cloud



Tiefe Latenz

3ms – 10ms



Energieeffizienz

Pro Bit tieferer
Energieverbrauch

Source: Swisscom

5G bringt technische Veränderungen

1 Enhanced Mobile Broadband (eMBB)



- > 10x höhere Bandbreiten

2 Fixed Wireless Access (FWA)



- > Höhere Bandbreiten



- > Tiefere Kosten für IoT
- > +10 Jahre Batteriebetrieb
- > Inhouse Durchdringung

3 Massive IoT

4 Ultra-reliable & low-latency communication (URLLC)



- > Tiefe Latenzzeit
- > Stabile Verbindung

5G

Areas of application

Source: Swisscom

5G und mögliche Anwendungen

Wie unterscheidet sich 5G zu den vorherigen Mobilfunktechnologien?



.....oder
EDGE Cloud?

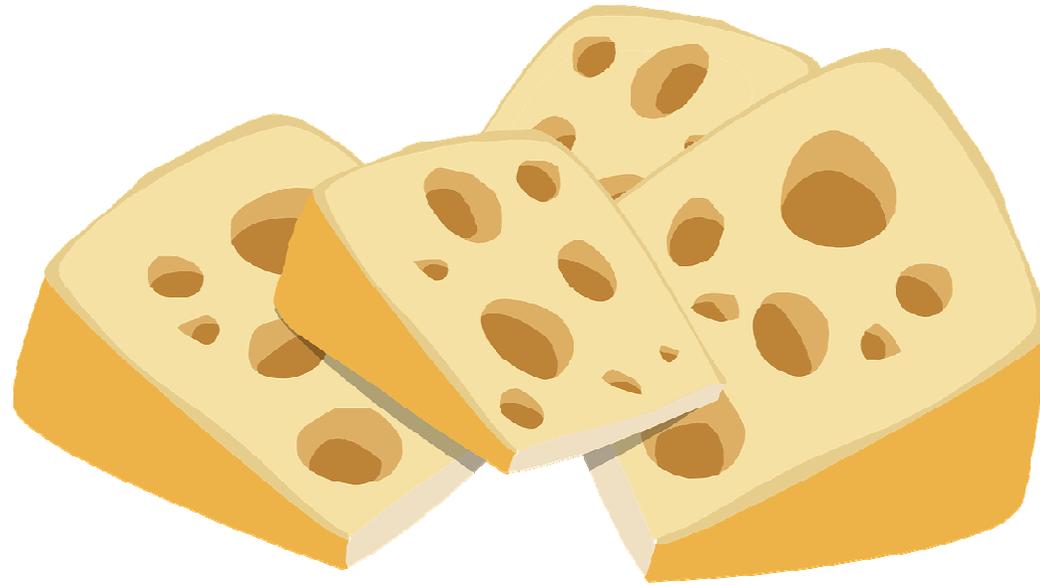


5G ersetzt WiFi und LAN – Richtig?



Ausbaustand in der CH

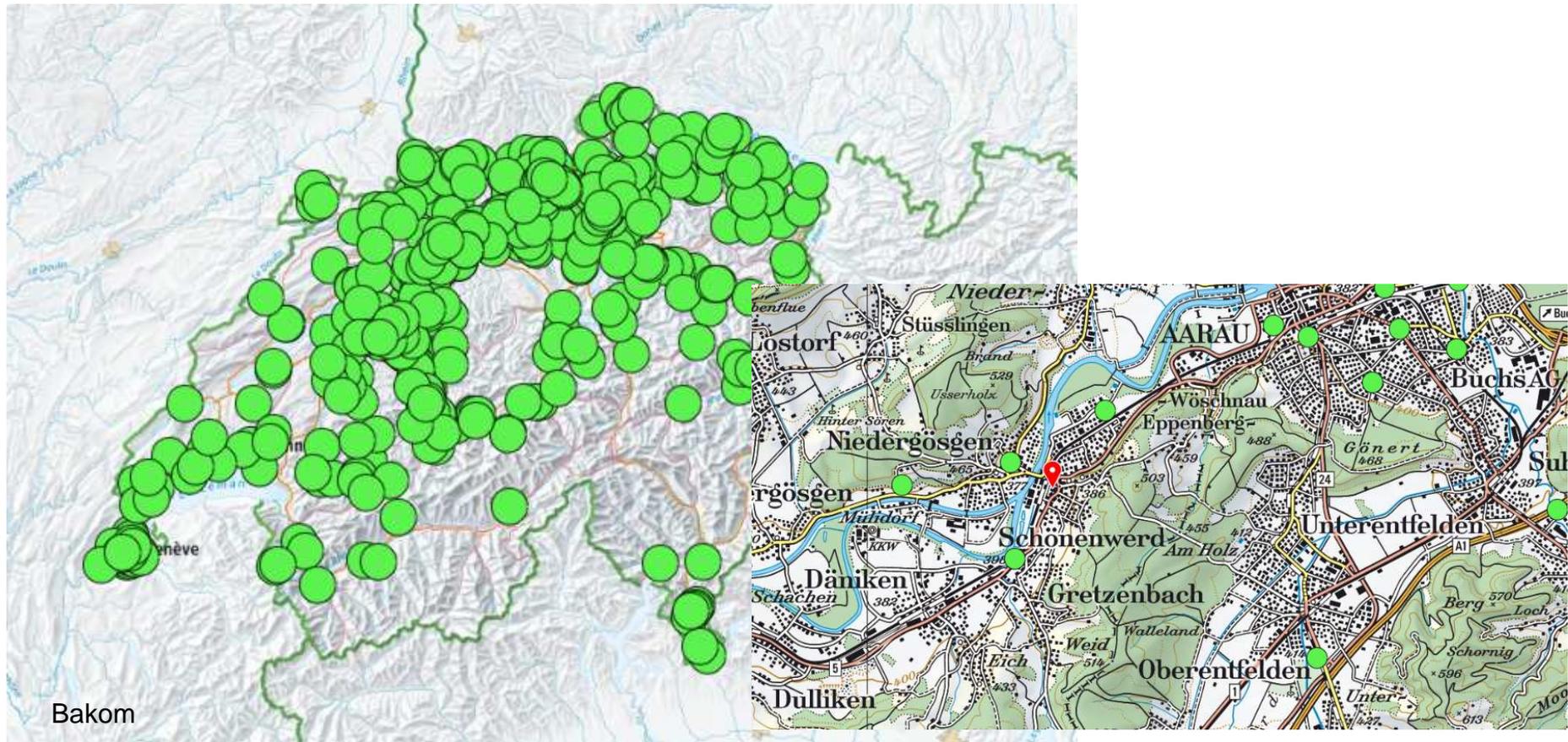
(bis Ende 2019)



**90% Netzabdeckung vom
bevölkerten Gebiet**

**Schweiz ist führend im
Netzausbau**

Wo stehen die Antennen?



Provider

Swisscom – 5G | Das beste Netz der Schweiz | Jetzt informieren

[Anzeige](#) www.swisscom.ch/5g ▼

5G für die Schweiz - jetzt live in den ersten Schweizer Städten und Dörfern. Swisscom führt schweizweit 5G ein und macht so das beste Netz der Schweiz noch besser! Kürzere Reaktionszeit. Dezentrale Cloud. Höhere Frequenzkapazität. Effizienz.



Salt.

Salt hat mit dem 5G-Netz keine Eile - Wirtschaft - Aargauer ...

[https://www.aargauerzeitung.ch › wirtschaft › salt-hat-mit-dem-5g-netz-kein...](https://www.aargauerzeitung.ch/wirtschaft/salt-hat-mit-dem-5g-netz-kein...)

15.09.2019 - Salt schlägt bei der Umrüstung des Netzes auf den neuen Mobilfunkstandard 5G ein gemächlicheres Tempo an als die Konkurrenz.

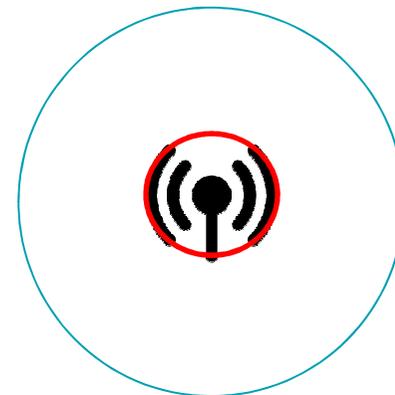
Sunrise - First on 5G | Jetzt online informieren

[Anzeige](#) www.sunrise.ch/ ▼

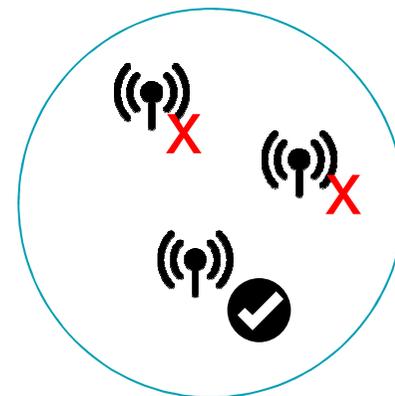
5G ist praktisch Glasfaser-Internet durch die Luft. Genieße ultrakurze Reaktionszeiten. Es gibt keine wahrnehmbaren Verzögerungen mehr. Surfe mit maximaler Geschwindigkeit. Im Abo oder Prepaid. 4G+/LTE überall dabei. Jederzeit Abo wechseln. WhatsApp unlimitiert.

Sunrise

Hindernisse



Strahlenlimiten in der CH



Antennenstandorte

5G Frequenzen in der Schweiz

5G Frequenzen



- zwischen 700MHz – 3.5GHz

WLAN Frequenzen

- zwischen 2.4GHz – 5GHz

Kosten für die Provider



Salt: CHF 94'500'625

Sunrise: CHF 89'238'101

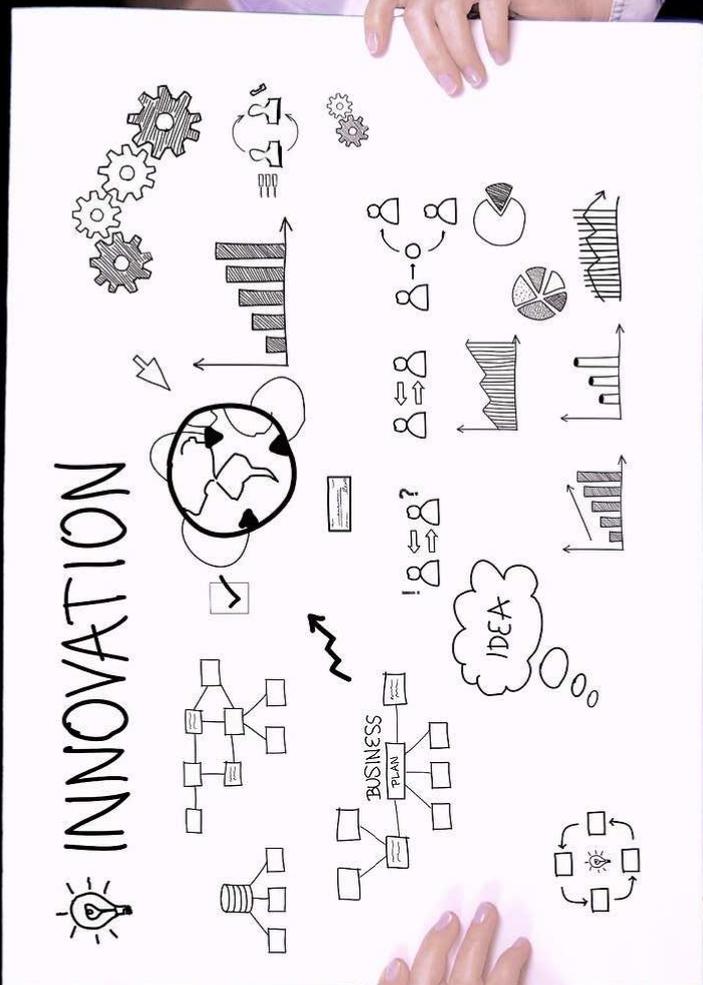
Swisscom: CHF 195'554'002

Country/Economy	Score (0-100)
Switzerland	67.24
Sweden	63.65
United States of America	61.73
Netherlands	61.44
United Kingdom	61.30
Finland	59.83
Denmark	58.44
Singapore	58.37
Germany	58.19
Israel	57.43
Republic of Korea	56.55
Ireland	56.10
Hong Kong, China	55.54
China	54.82
Japan	54.68

Global Innovation Index

Land	Rang
Norwegen	1
Australien	2
Schweiz	2
Deutschland	4
Dänemark	5
Singapur	5
Niederlande	7
Irland	8
Island	9
Kanada	10
Vereinigte Staaten	10
Hongkong	12

Lexas: Wohlstandsindex



Weshalb benötigen wir 5G in der Schweiz?



Produktivitätssteigerung



Reduktion Technologiemix

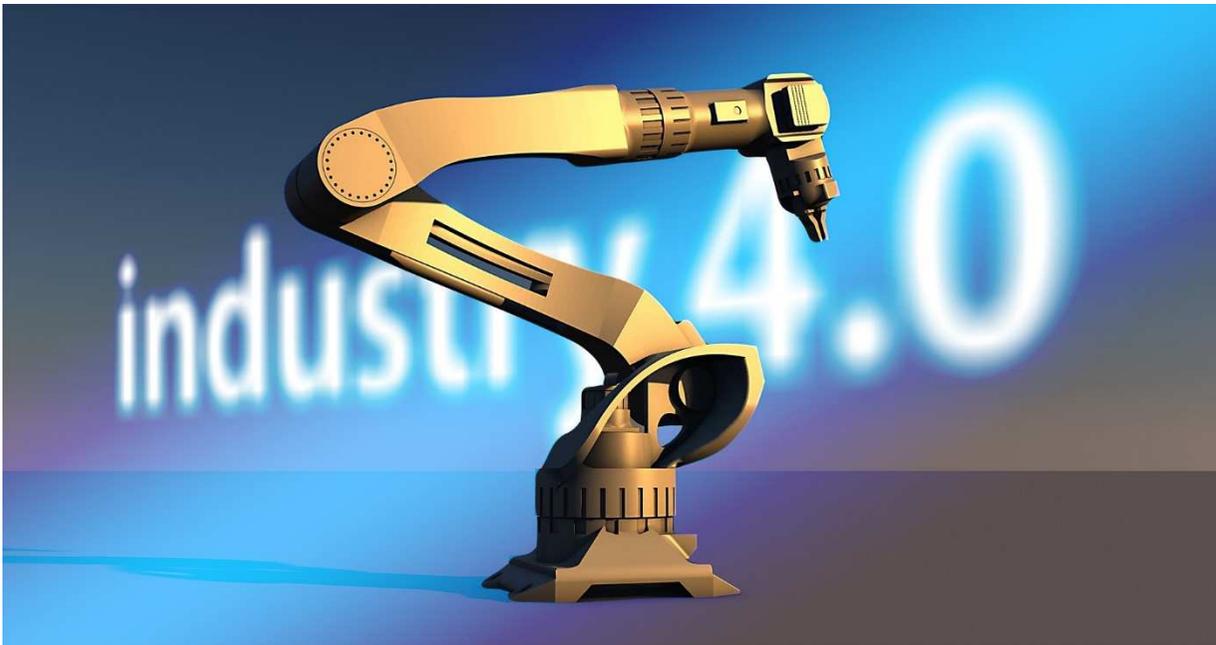


Steigerung der

Wettbewerbsfähigkeit



Fazit 5G



**Grosser Mehrwert
für Unternehmen
und somit für die
Schweiz**

Vielen Dank

