

5G zum Nutzen der ganzen Schweiz

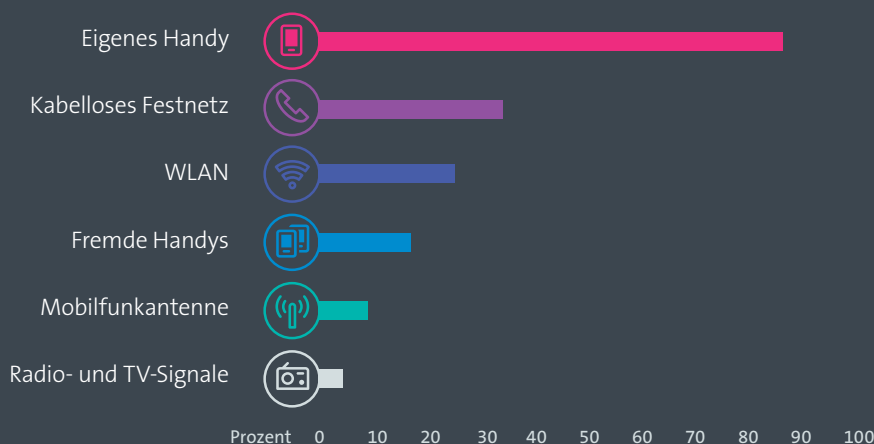
Die Diskussion um die neue Mobilfunkgeneration 5G verunsichert die Bevölkerung. Fakten und Aufklärung durch die zuständigen Behörden sind das Gebot der Stunde. Die Kontroverse um den neuen Mobilfunkstandard erreicht auch Gemeinden und Standortvermieter. Darob vergessen geht der Nutzen der neuen Technologie.

Mit der Strategie «Digitale Schweiz» will der Bundesrat der Schweiz in den nächsten zwei Jahren den Anschluss an die Digitalisierung sichern. Dafür braucht das Land eine konkurrenzfähige Infrastruktur und leistungsfähige Netze. Teil davon ist 5G. Die ComCom (Kommunikationskommission des Bundes) hat deshalb im Februar 2019 neue Frequenzen an die drei Anbieter Salt, Sunrise und Swisscom vergeben. Die Frequenzen wurden technologie-neutral ausgeschrieben, werden aber künftig vorwiegend für 5G genutzt. Die Betriebskonzessionen stehen den Mobilfunkbetreibern fünfzehn Jahre lang zur Verfügung.

Die vergebenen Frequenzen zwischen 700 und 3500 MHz wurden zuvor für andere Funkdienste verwendet, zum Beispiel für die TV-Übertragung von Radrennen.

Die Grenzwerte für die Leistung der Antennen inklusive 5G sind die gleichen wie bis anhin. Ein nach ISO 33002 zertifiziertes und auditiertes Qualitätssystem garantiert, dass Anlagen von Swisscom die gesetzlichen Vorgaben

Elektromagnetische Wellen im Vergleich



Gut 90 Prozent der Strahlung, der wir täglich ausgesetzt sind, stammt von körpernahen Quellen, allen voran dem eigenen Handy. Der Anteil einer Mobilfunkantenne ist dagegen in der Regel unbedeutend.

immer und überall einhalten. Die Anlage kann nicht über die erlaubten Grenzwerte hinaus senden – ist die Versorgung nicht optimal, muss das Handy mehr Leistung absetzen.

Die Vorteile

5G ermöglicht neue Anwendungen vor allem in den Bereichen Mobilität, Telemedizin und Produktion. Die Vorteile von 5G:

- Die Reaktionszeit (Latenz) von weniger als einer Millisekunde ist 30- bis 50-mal kürzer als bei 4G
- 5G erlaubt Datenübertragungsraten von bis zu 2 Gbit/s
- Es wird erwartet, dass Millionen von Geräten künftig über das Netz miteinander verbunden sind und kommunizieren.

Arbeit für die Gemeinden

5G wird im Endausbau verzögerungsfreie Anwendungen erlauben, etwa im Strassenverkehr oder für Operationen unter Beizug eines auswärtigen Spezialisten. Bis es soweit ist, wird es aber dauern. Die Grenzwerte für die Immissionen von Antennen verändern sich mit der zusätzlichen Technologie nicht.

Da bei den meisten Antennen die bewilligte Leistung ausgeschöpft ist und durch die Abschaltung von 2G und die Umnutzung der Frequenz 2100 MHz, auf der heute 3G läuft, nur wenig Entlastung eintritt, sind für eine flächendeckende, durchgehende Versorgung zusätzliche Antennen nötig. Sprich: Anwendungen von 5G im vollständigen Ausbau können vorderhand nicht angeboten werden.

Für die Gemeinden ändert nichts

Bei der Evaluation und Genehmigung von Antennenstandorten gelten dieselben:

- Grenzwerte
- Dialogmodelle
- Genehmigungsfahren

Das bedeutet, dass im Genehmigungsverfahren weiterhin gilt:

- Grenzwerte werden eingehalten
- Ortsbildschutz und örtliche Planungszonen werden berücksichtigt
- Bisherige Rekursmöglichkeiten bleiben bestehen
- Bei der Standortauswahl suchen die Anbieter mit der Gemeinde den Dialog

Die Bedenken

In der Öffentlichkeit werden in den letzten Wochen mehr die Bedenken als die Chancen von 5G diskutiert. Die Erfahrung lehrt, dass dies bei jeder neuen Technologie so ist.

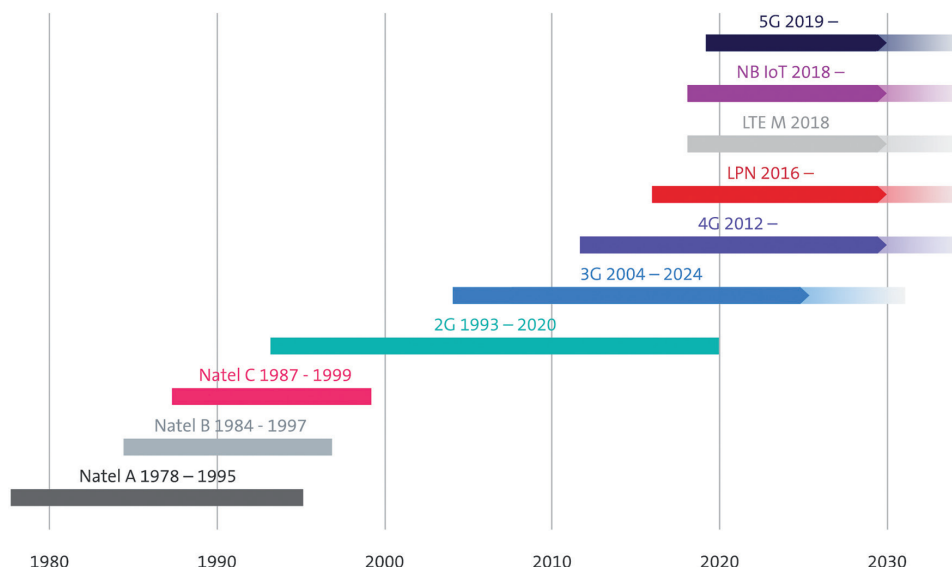
Grosse Verunsicherung besteht vor allem bezüglich der so genannten Millimeterwellen. Diese treten bei Frequenzen ab 26 GHz auf. In der Tat sind in diesen Bereichen die Auswirkungen auf den menschlichen Körper noch wenig erforscht.

Allerdings dürfen die Schweizer Mobilfunkbetreiber solche Frequenzen gar nicht nutzen. Ihnen stehen maximal 3,8 GHz zur Verfügung, die gut erforscht sind. Und dies wird bis auf Weiteres so bleiben.

Emotionale Debatten über 5G haben oft zur Folge, dass breite Bevölkerungskreise verunsichert werden, was wiederum zu einer Verzögerung im Aufbau des für die Schweizer Wirtschaft wichtigen 5G-Netzes führen kann.

Physik bleibt Physik

Das Handy muss mehr Leistung absetzen, wenn die Versorgung schlecht ist.



2G geht, 5G kommt: Nach über einem Vierteljahrhundert wird der Mobilfunk der 2. Generation im Laufe des Jahres 2020 ausser Betrieb genommen. Das Funktionieren von 3G kann Swisscom sicher bis 2024 garantieren. 5G nutzt die gleichen Frequenzen, die heute bereits für 3G und 4G genutzt werden oder bislang für TV-Funkübertragungen etwa bei Radrennen genutzt wurden.

chert werden, was wiederum zu einer Verzögerung im Aufbau des für die Schweizer Wirtschaft wichtigen 5G-Netzes führen kann.

Falls auch Sie Fragen zu 5G haben, zögern Sie nicht, eine der unten angegebenen Stellen anzufragen. Die wichtigsten Fragen und Antworten finden Sie auf dem beigelegten Faktenblatt der Branchenvereinigung asut.

Weitere Informationen auf

www.swisscom.ch/strahlung
www.swisscom.ch/netz
www.swisscom.ch/5G

Das Dialogmodell

Um die Zusammenarbeit mit den Gemeinden zu erleichtern, haben die Mobilfunkbetreiber das Dialogmodell eingeführt, das die Mitsprache der Gemeinden verbessert. Das Modell sichert den Behörden eine frühzeitige Information und Mitsprache zu. Damit kommen die Mobilfunkbetreiber den Wünschen der Gemeinden und der Bevölkerung nach einer transparenten Netzplanung entgegen. Zudem erhält die Gemeinde so die Möglichkeit, selbst geeignete (Alternativ-)Standorte vorzuschlagen.

Wer Swisscom einen geeigneten Standort anbieten möchte, melde sich per Mail an friendly.site@swisscom.com

Wer weiss weiter

Haben Sie Fragen zum Mobilfunk? Zu Konzessionen und rechtlichen Grundlagen? Verschiedene Anlaufstellen können Ihnen mit Auskünften helfen:

Bundesamt für Kommunikation
Bundesamt für Umwelt
NIS-Fachstelle Ihres Kantons
Cercl'Air
Forum Mobil
asut
Forschungsförderung Strom und Mobilfunk
Umweltfachstelle Swisscom
Unsere Ansprechpartner für Ihre Gemeinde

www.bakom.admin.ch
www.admin.ch/bafu
<https://cerclair.ch/>
www.forummobil.ch
www.asut.ch
www.emf.ethz.ch
mobile.umwelt@swisscom.com
meine.gemeinde@swisscom.com



Was liesse sich übers Internet vernetzen?

Das Potenzial des Internets der Dinge (IoT) scheint unbegrenzt. Marktforscher erwarten in den kommenden Jahren Milliarden vernetzter Geräte weltweit. Doch: Was bringt dies im Alltag? Und wie kann Swisscom dabei unterstützen, Lösungen für Gemeinden umzusetzen?

Ein Gerät mit Sensoren, ein Netz, das Daten überträgt, sowie ein System, das diese verarbeitet und Aktionen auslöst. Dies sind die Komponenten für das Internet der Dinge. Tönt komplex, vereinfacht aber bereits heute unzählige Dinge massiv. Zum Beispiel übermittelt der Parkplatz seine Belegung, der Recyclingcontainer seinen Füllstand oder die Heizung einen möglichen Ausfall. Gemeinden können Prozesse vereinfachen und dadurch die Effizienz steigern und für die Einwohner attraktiver werden. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig (siehe Grafik).

Swisscom blickt beim Internet der Dinge (IoT) auf langjährige Erfahrung mit IoT zurück. Begonnen hat es mit mobilfunkbasierten Anwendungen (M2M). 2016 baute Swisscom als eine der ersten Anbieterinnen weltweit ein dediziertes Netz für IoT über das ganze Land aus. Heute sind rund 97 Prozent der Schweizer Bevölkerung mit diesem Low Power Network (LPN) versorgt. LPN ist ein Netz für das Internet der Dinge. Sein Trumpf besteht in der energieeffizienten Übermittlung und in hohen Reichweiten.

Spezielle Lösung für Gemeinden

Wer eine Lösung von Swisscom wählt, muss sich nicht für eine Standardlösung entscheiden, sondern erhält genau die passenden Komponenten und Technologien, die er für seine Anwendung benötigt. Zusammen mit Partnern bieten wir umfassende Leistungen von Installation und Betrieb bis zur Hardware an. Für die Gemeinden fallen keine

Kosten für Infrastruktur und Mitarbeitende an und sie können sofort loslegen. Sie profitieren von höchster Technologie-Sicherheit, auf die auch SBB und Post vertrauen. Wir bieten das höchstverfügbare LPN-Netz, das 7x24 Stunden überwacht wird. Unser LPN-Netzwerk-Server steht in Olten, so dass die Daten stets in der Schweiz verarbeitet werden.

Für die Bedürfnisse der Gemeinden und Städte hat die Swisscom ein speziell zugeschnittenes und entsprechend kostengünstiges Preismodell entwickelt. Dabei wurde berücksichtigt, dass Dienstleistungen mehrheitlich auf einem geografisch beschränkten Raum erbracht werden, unabhängig von der Grösse der Gemeinde. Städte, Gemeinden und technische Betriebe, die nicht nur auf ihrem Stadt- und Gemeindegebiet tätig sind, können mit dem Städte-Offering ihre Kunden trotzdem über die Gemeindegrenzen hinweg oder in Gemeindeverbünden in der Schweiz zu bedienen.

So gehen Sie vor

- Ein erfolgreiches Projekt startet mit der Frage: Was gilt es zu vereinfachen oder automatisieren? Das ist die Voraussetzung, dass Ihre Daten sinnvoll eingesetzt werden.
- Kern jedes IoT-Projekts sind Daten: Zustände und Verhalten von Maschinen, Umweltdaten, Standorte von Dingen und vieles mehr.
- Daten für sich sind meist wertlos, solange sie nicht analysiert, verwertet und zu nutzbringenden Informationen aufbereitet oder

kombiniert werden. Entsprechend wichtig ist das Datenmanagement. Denn die richtigen Informationen müssen zum richtigen Zeitpunkt in der geforderten Geschwindigkeit zur Verfügung stehen.

- Damit dies klappt, kommen IoT-Management- und Integrationsplattformen auf Basis von Cloud-Technologien zum Einsatz. Diese verbinden Geräte, Anwendungen und Anwender und sorgen dafür, dass die Daten gespeichert, verarbeitet und integriert werden können.
- Fangen Sie klein an und weiten Sie die Anwendungen aus. Oder steigen Sie wieder aus, wenn sich die Services nicht wunschgemäss realisieren lassen. Versuchen Sie den Einstieg!

Informationen zu IoT finden Sie unter www.swisscom.ch/IoT

Beratung für IoT-Projekte erhalten Sie von Swisscom Grosskunden **0800 800 900** oder über E-Mail iot.spoc@swisscom.com

Das Low Power Network ist ein ergänzendes Netz für das IoT. Es bietet eine schmale Bandbreite mit hoher Reichweite und übermittelt Daten sehr energiesparend. Je nach Anwendung können die batteriebetriebenen Sender jahrelang unabhängig vom Stromnetz Informationen übermitteln. LPN basiert auf dem offenen LoRaWAN-Industriestandard.



Schweizer Jugendliche und Fake-News

Sie vertrauen zwar den klassischen Medien, ihre Informationen beziehen Schweizer Jugendliche aber zunehmend aus sozialen Medien. Dies zeigt der neuste JAMESfocus-Bericht der ZHAW und Swisscom. Ein solcher Medienkonsum begünstigt Fake-News und konfrontiert Jugendliche mit Manipulation und Fehlinformation.

Zwei Drittel der Schweizer Jugendlichen interessieren sich für aktuelle Ereignisse in der Welt. Dies ist positiv, denn in einem demokratischen Staat ist es wichtig, dass sich jede und jeder über politische und gesellschaftsrelevante Themen eine faktenbasierte Meinung bilden kann. Statt klassische Massenmedien nutzen sie allerdings vermehrt soziale Netzwerke wie Facebook oder Instagram und laufen somit Gefahr, mit Falschmeldungen – sogenannten Fake-News – konfrontiert und manipuliert zu werden. Dies zeigt der aktuelle JAMESfocus-Bericht der ZHAW Fachgruppe Medienpsychologie und Swisscom. Er untersucht, wie sich die 12- bis 19-Jährigen in der Schweiz informieren.

Interessiert an aktuellen Ereignissen

57 Prozent der befragten Jugendlichen erachten es als ziemlich oder sehr wichtig, über tagesaktuelle News Bescheid zu wissen. «Das ist gerade im Hinblick auf die direktdemokratische Partizipation in der Schweiz ein positives Signal», sagt ZHAW-Medienpsychologe Gregor Waller. Für die Jugendlichen sind die wichtigsten Interessengebiete Musik (67 Prozent), gefolgt von aktuellen Ereignissen (66 Prozent), Sport (55 Prozent) oder Stars (48 Prozent). Hingegen interessiert sich nur etwas mehr als ein Drittel für internationale Politik und nur ein Fünftel für Schweizer Politik. Insgesamt gibt rund 40 Prozent der Jugendlichen an, bereits einmal in Kontakt

mit einer Meldung gekommen zu sein, die sich im Nachhinein als falsch erwiesen hat. Bei den Angaben handelt es sich um Selbsteinschätzungen. «Die Jugendlichen haben nur Falschmeldungen angegeben, die sie auch als solche erkannten», erklärt Medienwissenschaftlerin Céline Külling das Vorgehen. «Wir vermuten, dass Jugendliche noch zu einem viel höheren Anteil falschen Informationen ausgesetzt sind.»

Vertrauen in klassische Medien am höchsten

Um Falschmeldungen zu erkennen, braucht es Anstrengungen seitens Eltern und Schule. Denn nur ausgerüstet mit entsprechenden Kompetenzen können sich junge Menschen fundiert informieren und Wahres von Falschem unterscheiden. Obwohl sich ein zunehmender Teil der Jugendlichen nicht über klassische Massenmedien informiert, ist das Vertrauen in diese Medien am grössten. Als glaubwürdigste Quelle wird allen voran das Fernsehen genannt, gefolgt von Zeitungen.

Skepsis bei Internet am grössten

Dem Internet vertrauen die Jugendlichen am wenigsten. Nur einem Fünftel scheint das meiste an Informationen im Internet glaubwürdig. Der Rest der Jugendlichen glaubt, dass nur etwa der Hälfte oder noch weniger vertraut werden kann. Jugendliche haben offenbar ein gesundes Misstrauen gegenüber dem Internet als Nachrichtenquelle und

hinterfragen diese Quelle für Informationen durchaus kritisch.

Weitere Informationen und Verhaltenstipps unter:

www.zhaw.ch/psychologie/jamesfocus

#jamesfocus2019

www.swisscom.ch/james

Sicherheit wird kostenlos

Bildung macht neben den Sozialausgaben in Gemeinden meist den grössten Budget-Posten aus. Entsprechend gross ist der Kostendruck auf die Schulen. Mit «Schulen ans Internet» können die Schulen seit 2001 zwar von einem kostenlosen oder sehr stark rabattierten Internet-Anschluss von Swisscom profitieren, zugleich leisten die Schulen aber einen Beitrag an die Sicherheits-Lösung für die Bildungs-Netze. Seit Anfang 2019 erlässt Swisscom nun diesen Beitrag insbesondere für die kleineren Schulen – neu erhalten Sie Internet-Anschlüsse bis 100/20 MB/s kostenlos, inkl. Sicherheitslösung. Damit trägt Swisscom zu einer Entlastung der Bildungs-Etats bei.

www.swisscom.ch/sai



Impressum

Gemeindebrief für Behörden und Politik

Auflage 3000

Herausgeber

Swisscom AG, Unternehmenskommunikation
Community Affairs, 3050 Bern

Redaktion public.policy@swisscom.com



Twitter ([Swisscom_News_d](https://twitter.com/Swisscom_News_d))



WhatsApp Business, anmelden unter
<http://www.swisscom.ch/whatsapp>

Glasfasernetz Schweiz: Neue Präsidentin

Die Thurgauer SP-Nationalrätin Edith Graf-Litscher ist neue Präsidentin von Glasfasernetz Schweiz. Sie folgt auf Viola Amherd (CVP), die im vergangenen Dezember in den Bundesrat gewählt wurde.

Sie ist zurzeit Präsidentin der Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen (KVF) des Nationalrates, Co-Präsidentin der parlamentarischen Gruppe digitale Nachhaltigkeit (parl-digi) und Mitglied des Kernteams der ePower Initiative.

Aufgabe von Glasfasernetz ist die koordinierte Interessenvertretung zugunsten des Auf- und Ausbaus der Glasfaserinfrastruktur.

Sie versteht sich als Anlaufstelle für Firmen, Behörden und Verwaltungen und betreut den Schweizer Teil der jährlichen Studie «Broadband Coverage in Europe», die der Schweiz bei allen Technologien und Abdeckungskombinationen Werte über dem europäischen Durchschnitt bescheinigt.