

Gemeindebrief

Neues von Swisscom für Behörden und Politik

Fünfte Generation des Mobilfunks kommt – weniger schnell und teurer

Der Ständerat hat eine moderate Lockerung der vorsorglichen Grenzwerte in der Verordnung über die nichtionisierende Strahlung (NISV) für Mobilfunkantennen abgelehnt. Dies wäre jedoch die Voraussetzung, um die neue Mobilfunkgeneration 5G rasch aufbauen und betreiben zu können. Die Folgen für den Wirtschaftsstandort Schweiz erläutert Heinz Herren, CIO und CTO von Swisscom.

Herr Herren, Swisscom hat angekündigt, die neue Mobilfunkgeneration 5G bereits dieses Jahr auszurollen. Der Ständerat hat es abgelehnt, die Grenzwerte in der Verordnung über die nichtionisierende Strahlung (NISV) zu lockern. Stoppt Swisscom jetzt den 5G-Ausbau?



Heinz Herren: Wir bedauern den Entscheid des Ständerates gegen eine moderate Anpassung der Grenzwerte. Diese wären immer noch weit unter den empfohlenen Grenzwerten der WHO und den Grenzwerten der meisten europäischen Länder zu liegen gekommen. Wir werden – wie angekündigt – den 5G-Ausbau im Rahmen des Möglichen vorantreiben. Wir gehen davon aus, dass 5G aber nicht schon 2020 flächendeckend ausgebaut werden kann.

Können Sie dies ausführen?

Wir planen, 5G in der Schweiz 2018 punktuell auszurollen. Was sich verzögern wird, ist der rasche flächendeckende Aufbau eines 5G-Netzes. In städtischen Gebieten können viele bestehende Standorte nicht mit 5G-Antennen



In Ittigen ist die erste 5G-Antenne bereits in Betrieb.



Bei Pilotpartner Ypsomed laufen viele Prozesse bereits in Echtzeit über Mobilfunk der neuesten Generation.

ausgerüstet werden, weil wir die geltenden Grenzwerte erreicht haben. Deswegen kann das Potenzial von 5G nicht voll genutzt werden. Dies hat Folgen für den Wirtschaftsstandort Schweiz. Unser Pilotprojekt mit Industriepartner Ypsomed, zeigt, dass aufgrund der Automatisierung von Produktionsprozessen dank 5G Arbeitsstellen wieder in die Schweiz verlegt werden können.

Was bedeutet der Entscheid für den Netzausbau?

Wir benötigen jetzt mehr Antennenstandorte. Neue Standorte zu finden ist jedoch schwierig und dauert oft lange. Und nicht zuletzt bedeuten mehr Standorte auch viel höhere Kosten.

Die Kommission des Nationalrates hat den Bundesrat beauftragt, die NISV hinsichtlich Messmethoden anzupassen. Was bringt es für die Netzplanung tatsächlich, wenn wie im europäischen Umfeld der Durchschnittswert über den Tag und nicht die maximale Leistung gemessen wird?



Swisscom begrüsst die Forderung der KVF-N. Auch wenn die Anpassung der Berechnungs- und Messmethoden eine moderate Grenzwertanpassung nicht ersetzt, stellt sie mittelfristig eine gewisse Erleichterung bei der Modernisierung der Mobilfunknetze – auch mit 5G – dar.

Für 5G braucht es zusätzliche Frequenzen. Wie geht es diesbezüglich weiter?

Wir gehen davon aus, dass die neuen Frequenzen wie geplant in der zweiten Jahreshälfte versteigert werden. Für Swisscom ist es wichtig die nötigen Frequenzbänder zu erwerben, um mit dem Aufbau des 5G-Netzes starten zu können.

Inhalt

Low Power Network	2
Publifone	3
Schulen ans Internet	4

Vernetzt unter widrigsten Verhältnissen – und im Alltag

Längst sind die Anwendungen für das Internet der Dinge dem Labor entwachsen. Mittlerweile deckt das eigens dafür bestimmte Low Power Network (LPN) 95 Prozent der Bevölkerung ab. Wir zeigen Ihnen zwei Lösungen im Hochgebirge – und einige Beispiele, die auch für Ihre Gemeinde interessant sein könnten.

Wenn es dunkel ist oder schneit, lässt sich über den Pistenzustand, die Schneedecke oder die Lawinengefahr in Skigebieten kaum etwas aussagen. Gängig ist, dass Mitarbeitende der Bergbahnen am Morgen so früh wie möglich auf die Piste gehen, um ein Bild der Situation zu gewinnen und mit den Resultaten zurückkommen.

In Zermatt hat Swisscom im vergangenen Winter mit dem Klimawissenschaftler Mario Betschart von der inNET AG die witterungsunabhängige Methode SnowCast getestet: Zehn Ultraschallsensoren messen rund um die Uhr die Schneehöhe an für Kunden neuralgischen Stellen. Die gewonnenen Informationen zu Schneehöhe oder Neuschneezuwachs in Lawinenhängen oder an anderen kritischen Stellen werden direkt auf die Verarbeitungsplattform und aufs Handy übertragen. Damit entfällt der Gang in unwegsames Gelände – zu jeder Tageszeit, auch in den dunklen frühen Morgenstunden.

Für die Versuchsanlage verzichtete Mario Betschart auf eine teure Installation: Es genügen ein mit Batterie betriebener Sensor und eine rechteckige Box mit einer flachen runden Sensorplatte, geschützt von Plastik. Mit Kabelbindern, Spannsset und Klebeband lassen sie sich innerhalb von zehn Minuten an einem Träger, etwa einer Eisenstange, befestigen. Diese adhoc-Lösung hat im vergangenen Winter in Zermatt auch widrigsten Verhältnissen wie den Stürmen Evi und Burglind und viel Schnee widerstanden.

Der Sensor schickt die Daten alle zehn Minuten via Low Power Netzwerk von Swisscom zu den Servern für die Datenaufbereitung und von da in die Kanäle, die wissen müssen und wollen, wie es denn nun um Schneemenge und Sicherheit steht.

Die ganze Geschichte finden Sie im Internet www.swisscom.ch/iot-zermatt

Ideales Netz für das Hochgebirge

Swisscom setzte das Low Power Network an der 21. Patrouille des Glaciers ein, um die Teilnehmenden jederzeit zu orten: Ein sogenannter Tracker, der sehr leicht ist und in jede Tasche passt, sendet alle zwei Minuten ein GPS-Signal mit den Koordinaten ans Kontrollzentrum im Sion. Zudem wurden die Daten in die App sowie in eine interaktive Karte eingebunden, damit Zuschauer und weitere Interessierte das Rennen live mitverfolgen konnten.

Beispiele aus dem Gemeindealltag

Bekanntere Beispiele, wie LPN den Alltag in der Gemeinde vereinfacht, sind etwa die Parkplatzüberwachung oder die Meldung, wann ein Abfallbehälter voll ist. Die Signale übermitteln über LPN auch Wasserstände, Ölstandmeldungen von Heizungen, die Sicherung von Feuerlöschern oder das Gewicht von Schnee auf Flachdächern.

Live-Demonstrationen und Einblicke in diese und weitere Anwendungsmöglichkeiten erwarten Sie im IoT Experience Center im Swisscom Shop am Zürcher Stauffacher (Badenerstrasse 18) oder am Digital Lab auf dem Campus der EPFL in Lausanne. Für eine Führung mit Vertretern Ihrer Gemeinde kontaktieren Sie roger.kaspar@swisscom.com

© Dominic Steinmann



Die Schneehöhe lässt sich mit einfachen Mitteln durchgängig messen.

Das Low Power Network

Das Low Power Network ist ein ergänzendes Netz für das Internet der Dinge. 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.

Dank der Kooperation mit der Post 2017 konnte das Netz schnell gesamtschweizerisch erstellt werden. Heute deckt es bereits 95 Prozent der Bevölkerung ab. Die SBB bringt als neue Kooperationspartnerin mindestens 150 zusätzliche Outdoor-Standorte in das bestehende Netz ein.

Ein zweites Leben für die Telefonkabine

Jetzt, da die Telefonkabinen bald ganz aus dem Alltag verschwinden werden, steigt das Interesse, die Ikone für andere Zwecke zu erhalten. Die Standorte sind attraktiv – auch für Dienste innerhalb der Gemeinde.

Das Handy hat das Publifon verdrängt. Von den einst über 60 000 öffentlichen und privaten Publifonen stehen aktuell noch rund 4200. Doch jetzt, da sie bald ganz aus dem Alltagsbild zu verschwinden droht, steigt das Interesse, die Ikone für andere Zwecke zu erhalten.

Bücher oder Defibrillatoren

In der Romandie erfreuen sich dutzende Kabinen eines zweiten Lebens als Bücherschrank, in dem die Bevölkerung Bücher austauscht. Pionierin war die Stadt Lausanne, auf deren Gebiet heute acht Bücherschränke stehen. Langsam findet die Idee auch Anklang in der Deutschschweiz. Inzwischen erhalten schweizweit rund 150 Kabinen so ein zweites Leben als Dreh- und Angelpunkt für Bücher – meist auf Initiative der örtli-

chen Kulturvereine. Eine andere Anwendung kennt das Tessin: Dort übernimmt TicinoCuore teilweise Kabinen für öffentliche Defibrillatoren.

Die besten Standorte

Das Publifon stand stets an attraktiven Lagen. Dies macht die Standorte auch für kommerzielle Anbieter attraktiv, beispielsweise für Infotafeln, Verpflegungs- oder Kaffeeautomaten. Die Anwendung als gekühlte Paketbox, in der man Sendungen empfangen oder Gegenstände für jemanden hinterlegen kann, wird derzeit in Bülach erprobt.

Weitere kreative Ideen für eine Umnutzung suchte Swisscom im April 2018 mit dem Wettbewerb #byebyepublifon. Die Initiative überraschte mit der Fülle an

eingebrauchten Entwürfen mit über 470 Eingaben. Die besten Ideen, die auch für Gemeinden interessant sein könnten, finden sich unter folgender Adresse:

www.swisscom.ch/publifon

Übernahme von Kabinen

Gemeinden können bestehende Kabinen kostenlos übernehmen. In diesem Fall werden alle Rechte und Pflichten von Swisscom an sie übertragen, wie beispielsweise auch ein späterer Rückbau. Die Demontage und ein Wiederaufbau an anderer Stelle sind nicht möglich.



Vielfältige Anwendung einer Ikone: Die populärste ist der Bücherschrank. Im Tessin beherbergen die Kabinen Defibrillatoren. In Olten wurde eine Kabine für Rätsel umgenutzt.

Das Aufgabenbüchlein gibt's auch digital

Spätestens, wenn Schulen den neuen Lehrplan 21 einführen, wird der Computer Teil des Unterrichts. Doch ausgerechnet das Herzstück des Unterrichts ist vielerorts immer noch rein analog: Die ganze Planung. Swisscom schafft hier Abhilfe mit einem kostenlosen Produkt für Primarschul-Lehrpersonen.



Am Anfang von Helloclass stand ein Kühlschrank, ein übervoller. «Stundenpläne, Ausflüge, Testankündigungen und Elternabend – die ganze

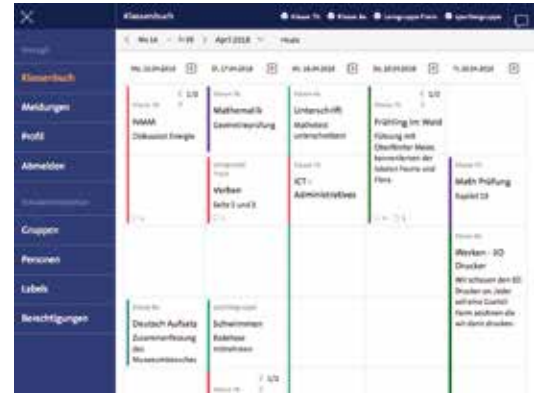
Türe war zugesteckt mit Informationsbriefen der Schule» erklärt Michael In Albon, Leiter des Projekts «Schulen ans Internet» und selber Familienvater. Als dann auch noch eine Projektwoche anstand, kollabierte die komplette Zetelsammlung und Michael In Albon begann zu rechnen. «Papierverbrauch, Zeit, Porto – da war augenblicklich klar, dass wir etwas tun müssen.»

So entstand die Applikation «Helloclass». Das internetbasierte Programm ist so schnell erklärt wie erlernt: Der Lehrer legt den Stundenplan online an, jeder Schüler und seine Familie erhalten ein Login und sehen so fortan Ergänzungen oder Aufgaben zu den einzelnen Lektionen, Ausfälle, zusätzliche Termine. Über eine Kommentarfunktion können sich

Schüler, Eltern und Lehrer austauschen. Dabei hat die Lehrerin die Möglichkeit, beliebig viele Gruppen anzulegen – und so zum Beispiel gewisse Termine nur für eingeschränkte Teilnehmer wie Halbklassen oder Projektgruppen einzutragen.

Michael In Albon: «Helloclass benötigt weder eine Installation, noch eine Einführung. Es ist in einer Minute verstanden und daher ideal für den Schulbetrieb. Das Beste daran: Die 30 bis 40 Franken für das Klassenbuch entfallen für die Lehrperson.»

Hunderte Klassen haben Helloclass bereits im Einsatz, täglich werden Zehntausende von Zugriffen verzeichnet. Mit dabei ist auch die Primarschulklasse von Lukas Gfeller in Bolligen. «Früher wurden die Aufgaben hier im Schulzimmer von den Schülern aufgeschrieben – das führte zu Rückfragen, manchmal auch nur, weil Eltern die Schrift ihrer Schüler nicht lesen konnten. Nun haben Eltern und Schüler beide Zugang.» sagt Gfeller. Und Lehrer Nik Günther aus Kehrsatz



Übersicht für Schüler, Eltern und Lehrpersonen.

ergänzt: «Man kann auch Dokumente hochladen, so dass Eltern und Schüler zu Hause darauf zugreifen können. Das entlastet auch von einer gewissen Verantwortung.»

Die Schulen selber kostet das Programm nichts. Ab dem Sommer wird es eine erweiterte Version geben, die den Import von Datei-Listen und eine iPhone-App umfasst – sie wird 5 bis 9 Franken pro Klassenlehrer und Jahr kosten. Nutzbar ist es ganz einfach und sofort unter www.helloclass.ch. Einfach mit dem Demo-Account anmelden und ausprobieren.

Zwei Lehrer berichten über ihre Erfahrungen im Video:

www.swisscom.ch/helloclass

Haben Sie weitere Fragen zu den Dienstleistungen von «Schulen ans Internet» und zu den «Medienkursen»?

Wenden Sie sich an sai.inbox@swisscom.com



Hausaufgaben verbinden analoge und digitale Hilfsmittel.



swisscom

Impressum

Gemeindebrief für Behörden und Politik

Auflage: 3000

Herausgeber: Swisscom AG, Unternehmenskommunikation, Public Policy, 3050 Bern

Redaktion: public.policy@swisscom.com