

# «Datenmenge verdoppelt sich jedes Jahr»

**HANSJÜRGEN SCHLUEP** DER TELEKOMMUNIKATIONSFACHMANN BELEUCHTET DIE ENTWICKLUNG UND ZUKUNFT DER MOBILEN KOMMUNIKATION

**Dass der heutige Mensch permanent online ist, stellt an die Infrastruktur der Mobilkommunikation immer höhere Anforderungen. Wie man dieser Herausforderung begegnet und wie die Zukunft aussieht, sagt Hansjürg Schlupe von der Surseer Enkom AG im Interview.**

**Wenn man sich auf der Strasse oder im Zug herumschaut, hat man das Gefühl, dass der Siegeszug der Smartphones nicht mehr aufzuhalten ist und die Geräte immer intensiver genutzt werden. Stimmt dieser Eindruck?**

Dieser Eindruck ist sicher richtig. Das Mobile ist zum steten Begleiter geworden, wird auch immer intensiver genutzt und ist aus dem täglichen Kommunikationsverhalten nicht mehr wegzudenken. Es wird nicht nur telefoniert und im Internet gesurft. Heute wird über das Mobile und das Mobilfunknetz Musik gehört – Stichwort Streaming – und Fernsehen oder Videos konsumiert – etwa via Youtube. Ebenfalls natürlich Social-Media-Plattformen und eine Vielzahl datenhungriger Apps. Der schnelle und direkte Austausch von Informationen gehört heute zum alltäglichen Leben. Neuigkeiten werden direkt mit den Freunden geteilt. Der Mensch ist permanent online. Dies sieht man im Zug oder an den Haltestellen. Viele Personen beschäftigen sich mit dem Mobile, schauen Nachrichten und tauschen sich mit Freunden aus.

**Lässt sich die Zunahme der Nachfrage im Bereich Mobilfunk in den vergangenen Jahren quantifizieren?**

Die Zunahme lässt sich anhand des übertragenen Datenvolumens quantifizieren. In den letzten Jahren fand alle zehn bis zwölf Monate eine Verdopplung der übertragenen Datenmengen statt, und ein Ende dieser Entwicklung ist nicht absehbar.

**Wofür braucht man heute das Handy vor allem? Wohl nicht mehr bloss zum Telefonieren?**

Nein, Telefonieren spielt aus Kapazitätssicht keine Rolle mehr. Gerade die jüngere Generation kommuniziert heute über die verschiedenen Social-Media-Plattformen wie Facebook, Twitter, Snapchat, Whatsapp und so weiter und tauscht sich da aus. Auch werden immer mehr Streaming-Dienste für Musik oder Video verwendet. Das Mobile ist aber nicht nur ein Konsumgut für private Zwecke. Immer mehr Unternehmen setzen auf die Mobilkommunikation, um ihre Prozesse



Roland Rudolf telefoniert vor der bestehenden Mobilfunkantenne des ehemaligen Swisscom-Gebäudes an der Schellenrainstrasse in Sursee, dem Sitz des Telekommunikationsunternehmens Enkom AG. FOTO ANA BIRCHLER-CRUZ/ARCHIV

zu optimieren. Viele Beispiele gibt es aus der Logistik und dem Aussenendienst. Über die Mobile-Lösung werden Aufträge online verteilt und dadurch die Lieferdienste und Servicetechniker mit neuen Aufträgen versorgt, ohne dass sie ins Unternehmen zurückkommen müssen. Dies steigert die Effizienz und die Reaktionszeit gegenüber den Kunden.

**An welchen Wochentagen und zu welchen Tageszeiten wird Mobilfunk besonders intensiv genutzt? Und wann ist die Nachfrage eher flau?**

Das ist etwas ortsabhängig. In den Büro- und Ballungszentren sowie auf den Verkehrsachsen ist dies das typische Pendler- und Arbeitsmuster. Im privaten Umfeld und den Wohngebieten sind es dann eher wieder die Randzeiten.

«Ein weiterer Treiber für die mobile Kommunikation ist das 'Internet of thing', weiss der Telekommunikationsfachmann Hansjürg Schlupe.

FOTO ZVG



**Was bedeuten diese Spitzenbelastungen und Schwankungen für die Infrastruktur? Braucht es immer leistungsfähigere Mobilfunkanlagen?**

In den letzten Jahren wurden in erster Linie bestehende Anlagen hochgerüstet und mit der neueren und effizienteren LTE-Technologie ausgerüstet. In Kombination mit zusätzlichen Frequenzspektren lassen sich so die Kapazitäten der Netze massiv erhöhen. Die Technologie entwickelt sich ständig weiter und lässt dadurch auch höhere Kapazitäten zu.

**Was ist aus Ihrer Sicht besser: Wenige grosse, dafür sehr leistungsfähige Anlagen oder mehrere kleine Antennen mit weniger Leistung?**

Ich denke, die Zukunft wird in einem intelligenten Mix aus grossen Standorten für die flächendeckende Versorgung und mittleren und kleineren für die Kapazität, wo sie benötigt wird. Grundsätzlich ist die Verbindung besser und benötigt weniger Leistung, je näher das Mobile bei der Antenne ist – unabhängig davon, ob dies eine grosse oder kleine Anlage ist.

Auch das WLAN in Kombination mit der mobilen Kommunikation wird an Stellenwert gewinnen. Viele Personen verfügen zuhause über einen Internet-Access mit WLAN. In diesem Fall schaltet das Mobile Geräte auf diesen Kanal um.

**Werfen wir einen Blick in die Zukunft: In welche Richtung wird sich die mobile Kommunikation entwickeln?**

Ich komme nochmals auf Ihre Frage zurück, ob das Mobile primär zum Telefonieren verwendet wird. Die mobile Kommunikation ist nicht nur ein Thema für Menschen. Ein weiterer Treiber ist das sogenannte «Internet of thing». Immer mehr Objekte werden in Zukunft die mobile Kommunikation nutzen, um untereinander zu kommunizieren. Ein Beispiel sind etwa Getränkeautomaten, die über die mobile Kommunikation ihre Füllstände an die Zentrale melden. Sie müssen daher nicht regelmässig angefahren werden, sondern erst dann, wenn dies durch den Automat gemeldet wird. Das steigert die Effizienz für den Unternehmer, da der Automat erst dann angefahren wird, wenn er aufgefüllt werden muss. Die hat nicht nur einen wirtschaftlichen Aspekt, sondern schon auch die Umwelt, indem unnötige Anfahrten ausbleiben.

SCHRIFTLICH GEFÜHRTES INTERVIEW  
DANIEL ZUMBÜHL

Hansjürg Schlupe ist Managing Director und Head of Radio Engineering & Development des Surseer Telekommunikationsunternehmens Enkom AG.

## Einvernehmlich gelöst

**BÜRON NUR AKZEPTANZ IN DER INDUSTRIEZONE**

**Heftig stritten Büroner über neue Antennen. Seit der Gemeinderat eine Planungszone verhängt hat, ist Ruhe eingekehrt. Eine neue Antenne gabs auch.**

Vor fünf Jahren sprühten die Emotionen um neue Mobilfunkantennen in Büron. An einem Podium Anfang 2011, wo national bekannte Antennen-Gegner auftraten, war der grösste Stein des Anstosses der Standort in Büron Mitte. «Zu nahe beim Schulhaus, unnötig und gesundheitsgefährdend», riefen die Gegner und gründeten die Gruppe «Mobilfunk mit Mass». Ihr Kopf, Peter Risi, betonte: «Ich bin nicht grundsätzlich gegen einen Ausbau des Mobilfunknetzes. Es ist eine Frage des Masses.» In dieser Situation – Sunrise und Swisscom reichten beide Gesuche für neue Antennen ein – behielt der Gemeinderat kühlen Kopf.

Im Januar 2012 verhängte er eine Planungszone über die Standorte der beantragten neuen Antennen. «Das ist die einzige Möglichkeit, fundierte Abklärungen zu treffen», erklärte damals Gemeinderat Edgar Fischer.

**Der Runde Tisch half mit**

Heute, knapp vier Jahre später, bekam Fischer recht. Am runden Tisch beriet der Gemeinderat danach mit den Mobilfunkanbietern ihre Gesuche und schaffte es, sie von einem einzigen Standort in der Industriezone zu überzeugen. Der Grundbesitzer der Ato Immobilien AG, Daniel Gloor, auf dessen Dach Swisscom und Sunrise gemeinsam im vergangenen Jahr bauen konnten, trug das seine zur einvernehmlichen Lösung bei. Peter Risi ist nun sehr glücklich, auch weil die neue Antenne deutlich unter den Werten liegt.

THOMAS STILLHART

## Die Verhandlungen starten bald

**SURSEE ANTENNENANLAGE AUF DEM SPITALDACH TRITT IN EINE WICHTIGE PHASE**

**Das Projekt der Swisscom für eine Antennenanlage auf dem Dach des Luzerner Kantonsspitals Sursee tritt in eine weitere wichtige Phase. Anfang Dezember finden die Einspracheverhandlungen statt.**

Ende September nahm die Swisscom zu den Einsprachen gegen ihr Projekt einer Antennenanlage auf dem Dach des Luzerner Kantonsspitals Sursee Stellung. Sie stellt zuhanden des Stadtrats als Bewilligungsbehörde den Antrag, die Einsprachen abzuweisen und ihr die Baubewilligung zu erteilen (diese Zeitung berichtete). Dass das Projekt nicht nur in der direkten Nachbarschaft die Gemüter erhitzt, zeigt die Petition der IG Sursee Süd + Mariazell, die von 363 Personen unterschrieben wurde. Von den ursprünglich 25 Einsprechern haben 16

ihre Einsprachen nicht zurückgezogen. Anfang Dezember finden zwischen ihnen, der Stadt Sursee und der Swisscom als Gesuchstellerin die Einspracheverhandlungen statt.

**Anbieter sollen zusammenspannen**

Nichts geändert hat sich laut Bauvorsteher Bruno Bucher an der Auffassung des Stadtrats, dass es sich beim Spitaldach grundsätzlich um einen valablen Standort für eine Antennenanlage handelt. Der Stadtrat halte aber auch an seinem Wunsch fest, dass dieser Standort zusätzlich zur Swisscom von mindestens einem weiteren Mobilfunkanbieter genutzt werde. Gegenüber dieser Zeitung hat die Swisscom diesbezüglich bis zu einem gewissen Grad Offenheit signalisiert. Sobald die Bewilligungsphase abgeschlossen sei, werde die Swisscom allfällige Gesuche der Mitbewer-

ber für eine gemeinsame Nutzung der Antenne wie üblich prüfen, sagte Swisscom-Mediensprecherin Annina Merk.

**Nicht andere Gemeinden versorgen**

Wie Bucher weiter betont, kommt für den Stadtrat eine Mobilfunkantenne an der Sonnhaldenstrasse, wie sie vom Anbieter Salt projektiert ist, nach wie vor nicht in Frage. Nachdem die Frist für die vom Stadtrat verhängte und von den Mobilfunkanbietern vor Kantons- und Bundesgericht angefochtene Planungszone abgelaufen ist, versucht der Stadtrat, zusammen mit den Anbietern eine Kompromisslösung zu finden. Klar sei für den Stadtrat schliesslich auch, dass die Nachbargemeinden ihre Bedürfnisse mit dem Bau von Anlagen auf eigenem Gemeindegebiet zu decken hätten, so der Bauvorsteher.

DANIEL ZUMBÜHL