



**Mutiger, aber glanzloser Mobile World Congress. Mehr Online als Onsite, wenig wirklich Neues, viele Prominente Abwesende, 5G/6G/Cloud, neue Smartphones, super integrierter Startup-Bereich, enorme COVID Massnahmen, dafür aber freundlich, locker und viel Raum.**

Vor 15 Monaten schloss die letzte Mobile World Conference in Barcelona ihre Tore. Letztes Jahr war Sendepause. Dieses Jahr, vom 28. Juni bis 1. Juli, am Eingang der weltgrössten Mobilfunkmesse ein ungewohntes Bild: keine Warteschlangen, kein Gedränge und Gedrücke, keine pfeifenden Polizisten, die versuchen, einen unlenkbaren Verkehr zu lenken, keine Streiks von Mitarbeitern der öffentlichen Dienste, die damit ihre Löhne verbessern wollen und sich dabei den Zorn von Zehntausenden von Gästen holen, die ihnen sicher nicht helfen können, keine genervten Securities, die die Besucher herumjagen, in der hoffnungslosen Absicht, den Menschenfluss zu steuern. Nichts von alledem. Hingegen leere Eingänge, Mitarbeiter, die auf jeden Kongressbesucher warten, sogar Zeit haben, freundlich zu sein. Soweit sich das hinter der Maske erkennen lässt. Diese ist Pflicht, ebenso wie ein aktuelles COVID-Testergebnis.

Den Veranstaltern der MWC21 ist zu gratulieren. Zum Mut, den sie hatten, Kongress und Messe durchzuführen. Sie haben den Anlass, der früher acht und mehr Hallen beanspruchte, auf drei konzentriert. Die Start Up-Messe 4YFN (Four Years From Now) haben sie von einem anderen Standort in die Hauptmesse verlegt. Spanien und die Provinz Katalonien haben vermutlich tief in die Tasche gegriffen, um Aussteller zu finden und eigene Produktionen zu zeigen.

Der Not gehorchend sind die Hallen sehr locker eingerichtet. Mit den wenigen Besuchern als sonst wirken sie noch leerer. Dafür mit Standmitarbeitern, die interessiert sind, Auskunft zu geben und, so man will, auch Zeit haben dafür. Was auffällt: keine Besucher aus Asien. Und auch weniger, aber gewichtige asiatische Aussteller wie Huawei und ZTE. Da und dort bloss ein Stand mit einer Marke, die auf Produkte hinweist, und den QR-Code: „Schaus’ dir an, wenn du magst, und schreibe



Montag 08 57 Uhr am Haupteingang: findet da etwas statt?

Bild: MRU

uns, wenn du willst». Die Chatbox wird den ersten Kontakt herstellen. Die Referatsräume und Auditorien für Vorträge und Panels sind kleiner als sonst und covidgerecht bestuhlt. So sitzen wir weit auseinander. Da viele Sitze unbesetzt bleiben, wirken die Säle leer. Referentinnen und Referenten, die teils vor Ort sind und teils zugeschaltet werden, engagieren sich dafür, als sässen tausende im

Saal. „Getting back to business, getting back together» lautet ein Motto der Messe. Wir waren brav, lasst uns jetzt wieder zusammenkommen. Und miteinander untersuchen, was sich geändert hat auf der Welt. **Nachfolgend eine kleine Auswahl von gesammelten Eindrücken in Text und Bild:**

## Wie kommt man da rein zu Pandemie-Zeiten?

Mit dem Ausfüllen eines Einreiseformulars, einem PCR-/Antigen-Test oder besser einem Impffertifikat und dem konsequenten Maskentragen kommt man bis zum Hotel in Barcelona. Danach gelten die zusätzlichen, und konsequent durchgesetzten Hürden des Veranstalters:



Bilder: MRU



Riesiges grosses Testzentrum



Gesichtserkennung



Papier und jeder «persönliche» Kontakt wurde fast vollständig vermieden, keine Batches, alles nur via Handy und Gesichtserkennung. Jeden Tag Gesundheits-Erklärung ausfüllen und Temperaturmessung, sowie jeden zweiten Tag einen neuen COVID-Test. Am ersten Tag waren generell FFP2 Masken noch ok, aber am zweiten Tag wurde rigoros auf Zertifizierten FFP-2 Masken bestanden, was zu einer langen Schlange am Maskenverkaufstand- und zu ziemlich viel bösen Worten beim Eingang geführt hat. Wenn ich daran denke wie während der Fussball-Europameisterschaft die Stadien meist ohne durchgesetzte Schutzkonzepte zu «Zehntausenden» gefüllt wurden, da frage ich mich wo da die «Verhältnismässigkeit» bleibt. An der MWC Barcelona konnte man sich auf jeden Fall rundum sicher fühlen !

Die grossen «**Onsite**» **Abwesenden** waren: Ericsson, Nokia, Intel, Sony, Qualcomm, Google, Cisco, Oracle, DJi, Intel, Samsung, Lenovo, die Deutsche Telekom, viele andere kleinere Firmen und vor allem die Besucher: Nach 2019 mit rund 110 000 Besuchern wurden für diese Veranstaltung mit 30 000 bis 50 000 Besuchern vor Ort gerechnet. Mein Eindruck vor Ort war, dass es lediglich rund gegen 10 000 Besucher waren. So betrachtet war auch der verlangte Eintrittspreis (nur Ausstellung/ohne Konferenzprogramme) von über 700Euro eine saftige Zumutung. Gemäss offiziellen Angaben wurden rund 20 000 «onsite» Besucher (inkl. Stand- Infrastruktur-Personal!?) gezählt. Immerhin wurden 200 000 Online-Visits erzielt was doch ein guter Erfolg ist.

**Elon Musk's Keynote** vom Dienstag wurde als eines der Hauptereignisse der Veranstaltung (selbstredend auch der nicht live vor Ort) gehandelt. Kernpunkte seiner «Eigenwerbungs»-Keynote-Präsentation waren:

- Starlink, das Low-Earth-Orbit-(LEO-)Satelliten-Breitbandunternehmen von SpaceX, sieht Musk als Ergänzung zu terrestrischem 5G und Glasfaser, da der Dienst daran arbeitet, abgelegene und schwer erreichbare Orte auf der ganzen Welt zu verbinden.
- Starlink hat schon über 1'500 Satelliten gestartet und kürzlich 69'420 aktive Nutzer erreicht, und geht von mindesten mehr als 500 000 Benutzer innerhalb 12 Monaten aus.
- Starlink ist nicht nur eine schöne Ergänzung zu Glasfaser und 5G“, sagte Musk und fügte hinzu, dass der Dienst eine kostengünstige Methode für den Daten-Backhaul für Telekommunikationsunternehmen sein könnte. Er stellte fest, dass Starlink eine ähnliche Latenz wie Glasfaser und 5G bietet, mit dem Ziel, diese unter 20 Millisekunden zu bringen. (Kommentar MRU: Das ist nicht nur übertrieben, sondern schlicht und ergreifend sehr unrealistisch, da überschätzt Musk das Potential von Starlink massiv!)
- Das Ganze gibt's als Video gestreamt auf Youtube [hier](#).

**Weitere Rundfunkfrequenzen für Mobilfunk?** Auch am MWC21 sind weitere Frequenzen für den Mobilfunk ein gewichtiges Thema. Am «lautesten» zu mid Band und mmWaves, aber auch das noch verbliebene Rundfunkband 600/700 MHz ist ein Thema. Während es bei uns von den Mobilfunkern heisst, das UHF Band sei das Filestück für Mobilfunke, also müsse man das den Rundfunkern an der WRC 23 oder WRC 25 auch noch wegnehmen. Hier an der MWC wird dieses Band als «BEACHFRONT PROPERTY» bezeichnet! Dieses Band sei existenziell wichtig für den Mobilfunk, um 5G zum grossen Erfolg zu machen. Ganz besonders für die ländlichen Gebiete (wegen der grossen Versorgungstiefe und weil es politisch gefällig tönt) wird argumentiert. Und: Schon 20 Länder hätten global dieses Band für Mobilfunk freigegeben und allein in Europa hätten schon 13 Länder geplant dieses Band im Jahr 2021 freizugeben.

Allerdings verschweigen alle diese Quellen, dass das UHF Band bestenfalls eine kurz- bis mittelfristige wirtschaftlich sehr günstige Einstiegsdroge für 5G ist, denn die verfügbaren Netto-Datenraten sind da sehr beschränkt. Denn dieses Band ermöglicht nur für wenige Teilnehmer die Ausnutzung der 5G Vorteile. Sobald Massenmarktgrösse erreicht wird, sind zwingend viel höhere Frequenzbänder notwendig.

Eine gute Übersicht zu den Frequenzspektrums-Fragen aus Sicht der Mobilfunkanbieter gibt es bei der GSMA Intelligence auf deren Website auf <https://www.gsmainelligence.com/spectrum/>

### **Frisierter Motor an der MWC21 für künftige Smartphones von Qualcomm:**

*Qualcomm announces Snapdragon 888 Plus 5G mobile platform Qualcomm Technologies used day one to [unveil the upgrade to its flagship Snapdragon 888](#). The Snapdragon 888 Plus 5G Mobile Platform has been designed with a focus on intelligent entertainment, including AI-enhanced gameplay, streaming and photography. The vendor claims the step up will boost performance, speed and connectivity. **Bild:** Qualcomm*



### **ZTE rolls out third-generation 5G indoor router**

*Chinese vendor ZTE is rolling out [its upgraded 5G indoor router](#). Designed for heavy data use in industries like broadcasting, the company says it's also intended for consumer use in smart home builds.*

*ZTE says it supports both 5G SA and NSA modes, as well as sub-6GHz and mmWave spectrum bands, and enables dual-path convergence of 5G and wired broadband, allowing dual gigabit access.*

**Relativ wenig** bis nichts war da **von 6G zu hören** und noch weniger konkret zu sehen. Bemerkenswerte «Ankündigungen und Meldungen» im Umfeld von MWC21:

Das koreanische Ministerium für Wissenschaft und IKT hat angekündigt, in den nächsten vier Jahren gegen 200 Millionen US-Dollar in die gemeinsame 6G-Forschung und -Entwicklung mit den USA zu investieren. Kommerzieller Start für 2028-2030 geplant.

Die USA werden neben ihrer Partnerschaft mit Korea auch mit Japan an einem 4,5-Milliarden-Dollar-Programm zur Entwicklung von 5G und 6G zusammenarbeiten.

"Technische Standards unterliegen der Gefahr der Fragmentierung: Ob 6G einen weltweit einheitlichen Standard bilden kann, ist «ungewiss», wurde letzte Woche auf einer chinesischen Branchenkonferenz betont.

Obwohl China und andere wichtige Akteure bisher ähnliche 6G-Richtungen und -Eigenschaften festgelegt hatten, so sagen Brancheninsider, dass diese Eigenschaften dringend integriert und konvergiert werden müssen; 6G-Technologie- und Standards-Branchen sehen sich der Gefahr der Fragmentierung ausgesetzt. Nicht zu vergessen: 5G ist der erste globale Mobilfunkstandard, Vorgänger hatten stets mindestens 2 Standards. Neuer Trend scheint zu sein, dass sich Staaten vermehrt als bisher um die Entwicklung von zum Beispiel 6G Technologie «einmischen» wollen.



Bei den diesjährigen GLOMO 2021 (Global Mobile Awards), während des MWC21, hat das Samsung Galaxy S21 5G Ultra den Preis als «**Best Smartphone 2021**» gewonnen.

Die jährlichen Glomo Awards würdigen die Hardware, Software und Dienstleistungen, die weltweit Innovationen

in der Mobilfunkbranche vorantreiben.

Das Galaxy S21 Ultra 5G, verfügt über ein professionelles Kamerasystem ein helles, intelligentes Display und verfügt als erstes Gerät der S-Serie den S Pen für erweiterte Produktivität.

«Angesichts der herausfordernden Umstände, mit denen wir alle in den letzten 15 Monaten konfrontiert waren, ist es wichtiger denn je, zusammenzukommen, um die unglaubliche Innovation und den Einfallsreichtum zu erkennen, die unsere Branche prägen, sowie die positiven Auswirkungen, die dies auf die Welt um uns herum hat» sagte John Hoffman, CEO von GSMA, bei der Verleihung.

In der Schweiz kostet der «Spass» zurzeit CHF 1'141.— (bei Mediamarkt Schweiz). Weitere Kandidaten auf der Shortlist waren: Apple iPhone12 Pro Max ,OnePlus und Xiaomi Mi 11 Ultra.



Dort wo in normalen MWC Zeiten in Halle 2 (ganz hinten) der grosse 6000 Quadratmeter umfassende Stand von Ericsson ist, war dieses Jahr die grosse Attraktion von **TelcoDR Cloud City** zu sehen. Es war in dieser Halle der grosse

Publikumsmagnet mit extrem freundlichem und gut ausgebildetem Standpersonal.

TelcoDR ist ein erfolgreiches Startup Unternehmen und der MWC Stand «Cloud City» ist spontan durch die Absage von Ericsson zustande gekommen.

Der Stand war gefüllt von Cloud Anbietern wie AWS, Microsoft Azure und Google Cloud und einigen Netzwerk-Open RAN-Pionieren.

Die TelcoDR Gründerin Danielle Royston sagte: *“I think there’s been a little bit of a seismic shift that happened in the telco industry this week”* und fügte (nach drei Tagen des riskanten Projektes) hinzu: *“What I’ve heard is we saved MWC,”* Mehr zum Thema Telco DR gibt es [hier](#) und [hier](#)

Für die gross angekündigten «exclusive performances» (Jon Bon Jovi / Rosario Flores und DJ AFISHAL) musste man zwar Tickets lösen, aber die Auftritte waren nicht live vor Ort!



Stets gut besuchter (grosse Ausnahme an MWC21) 6000 Quadratmeter-Stand von TelCoDR

Bild: MRU

### **O-RAN, Operator Defined Open and Intelligent Radio Access Networks:**

Herstellerunabhängige Schnittstellen, Interoperabilität und Virtualisierung sind in IP-Netzen schon lange üblich. Im Mobilfunk bisher nicht. Mit Open RAN soll sich das nun ändern.

Open Radio Access Networks (Open RAN) sind heute eines der gewichtigen Konferenz-Themen in der Mobilfunkbranche, so auch an der diesjährigen MWC Veranstaltung. Es beinhaltet die Idee der Interoperabilität von offener Hardware, Software und Schnittstellen für zellulare drahtlose Netzwerke.

Die Disaggregation ist für die 5G-Bereitstellung und -Entwicklung unerlässlich, da sie es Mobilfunkbetreibern ermöglicht, das RAN-Netzwerk zu öffnen und Lösungen mehrerer Anbieter zu nutzen. Open RAN bietet neue Möglichkeiten für die RAN-Anpassung und -Flexibilität, die der Vielfalt der 5G-Anwendungsfälle und -Anforderungen angemessen sind.

Die [Initiative Open RAN](#) hat es sich zum Ziel gesetzt, offene Schnittstellen zwischen den einzelnen Komponenten zu definieren und Funktionen zunehmend in virtualisierter Software abzubilden (Software-defined Radio, SDR). Die Funk- und Signalverarbeitung im Mobilfunknetz – das Radio Access Network (RAN) – umfasst Basisstationen, Antennen und die Technik zur Kommunikation mit dem Kernnetz (Backhaul). Die Mitglieder der Initiative Open RAN sind alle grossen Mobilfunkanbieter, ausgenommen bisher keiner aus der Schweiz! So hat zum Beispiel die deutsche Telekom zum MWC21 Eröffnungstermin die erste europäische «multi-Vendor O-RAN-Town» (in Neubrandenburg) mit 25 Standorten mit Integration in das Landesweite DT-Netz in Betrieb genommen. Das Projekt umfasst auch Europas erste Integration von massiven MIMO (mMIMO)-Funkeinheiten, die offene Fronthaul-Schnittstellen von O-RAN verwenden, um eine Verbindung mit der

virtualisierten RAN-Software herzustellen. Gemäss DT basieren die ersten Live-Sites in O-RAN Town auf einer „echten offenen RAN-Architektur für mehrere Anbieter“ mit Geräten von Dell, Fujitsu, Intel, Mavenir, NEC und Supermicro. Interessant: auch Google ist Partner! Mehr zum Projekt der DT [findet man hier](#).

**Telekomm's gegen Regulierer?:** In einer Keynote Adresse am Eröffnungstag griff der Vorstandsvorsitzende der deutschen Telekom Timotheus Höttges die europäischen Regulierer hart an. Kurzer Auszug aus einem sehr kritischen Artikel von Morris Lore, News Editor bei Lightreading :

*„Wie kann es sein, dass WhatsApp nicht als Kommunikationsdienst behandelt wird? Wie kann es sein, dass Microsoft das Netzwerk weiterentwickelt und den Edge verbindet und den Kunden Konnektivität bietet und nicht als Konnektivitätsanbieter behandelt wird? Wie kann es sein, dass 80% des Traffics von Over-the-Top-Playern generiert wird und sie zahlen nicht einmal einen Cent für die Nutzung der Infrastruktur und die Ausbaukosten und erhalten im Austausch den gesamten Wert der Daten unserer Verbraucher? sagte ein sichtlich wütender Timotheus Höttges, der Vorstandsvorsitzende der Deutschen Telekom.*

Den Ganzen lesenswerten Artikel von Lightreading gibt es [hier](#).

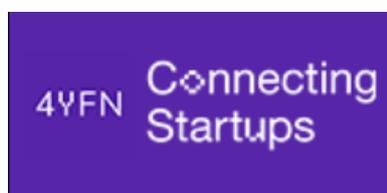
Interessante Meldung betreffend **SWISSCOM Cloud**:

*BARCELONA, June 28 (Reuters) - Swisscom (SCMN.S) plans to switch to the cloud platform of Amazon Web Services (AWS) (AMZN.O) for a range of applications which power its enterprise resource planning, operational support system, and analytics and contact center. The Swiss telecom operator and AWS said in a joint statement they will also look to migrate Swisscom's 5G network built on current infrastructure to a new, standalone 5G network powered by AWS's cloud platform. Swisscom's 5G network will also be migrated to standalone on the platform. AWS will open data centers in Zurich so data can be held in Switzerland.*

Ob das im Interesse der schweizerischen Eidgenossenschaft ist, lässt sich unter Umständen, gerade auch im hitzigen 5G Ausbau-Umfeld, wohl eher bezweifeln.

**ShowStoppers**<sup>®</sup>  
Hot Products | Cool Companies | Meet the Press

Eine ONSITE Veranstaltung von **Showstoppers** gab es ebenso wenig wie eine solche von **PEPCOM's** Mobile Focus Global. Ebenso sind alle Off Site Seminare wie zum Beispielsweise die beliebten Lunchveranstaltungen von **Fierce Wireless** der Pandemie zum Opfer gefallen. Immerhin veranstaltete Showstoppers eine, allerdings sehr kleine, virtuelle Medienkonferenz mit einem halben Dutzend Firmen die ihre neuen Produkte vorstellten. Erwähnenswert: **Arroe** - never worry again about your battery, **Energizer** - rugged smartphones, classic and dual-SIM feature phones und **Waverly Labs** — goodbye language barriers. Mehr zu den vorgestellten Produkten in der Mediendokumentation von [Showstoppers](#)



Der attraktivste Teil der ganzen Veranstaltung war nach meiner Ansicht nicht die Mobilfunk-Ausstellung, sondern die START-UP Abteilung **4YFN** (For Years From Now). Dieses Jahr nicht separat in der Fiera Montijuc, sondern auch in der grossen neuen Messe Fira gran Via.



Viele Hundert kleine Stände und jeder mit verständlichem Kurztext oben am Stand Bilder: JB-MRU

Die Startup-Welt boomt, als ob es kein Covid gegeben hätte. Im abwechslungsreichen Messeteil 4YFN wird vieles gezeigt, worauf die Welt nicht gewartet hat. Das aber Kreativität, Ideen und unternehmerischen Mut beweist. Dafür gehört jedem einzelnen Startup Lob und Respekt. Die Themen sind bekannt: Medizin und Gesundheit, Finanzen und Investieren, Reisen und die Welt kennenlernen, Selbsthilfe aller Art. Bloss: Wo bleibt die Reichweite dieser neuen Angebote? Wo sind die Geschäftsmodelle, wo die Refinanzierung der Idee? Wer sich als Investor ausgab, wurde bald belagert.



Ausschnitt der guten und relativ grossen Schweizer Präsenz bei 4YFN

Bilder: MRU



Mehrere und meist live und gut besuchte Vortragsbereiche bei 4YFN

Bilder: MRU

Dies und das und sonst noch «optisch» oder sonst bemerkenswert aufgefallen:



Verschiedene Ankündigungen von auf Google neuem Wear OS basierenden Betriebssystem für Smart Watches, so auch von Huawei und Samsung Galaxy Watch 4. Bild (am Stand Huawei): MRU



Schweizer Pavillon im Ausstellungsbereich (nichts wahnsinnig Berauschendes entdeckt) Bilder:MRU



Einer der wenigen grossen Chinesischen Stände von ZTE Bild: MRU



Russland mit Representations-Gruss aus Moskau (erstmalig an MWC gesehen!)

Bild: MRU



Viele «leere Stände» mit lediglich Hinweisen auf www und «see you next Year»

Bilder: MRU



Grosser Stand mit guter Augmented Reality AR-Demo von [here](#), aber keiner da!

Bild: MRU



Anstehen für zertifizierte FFP2 Masken



Auch die Bahn sponsort 5G!

Bilder: MRU



Bei 4YFN gesehen: Auch so kann man high tech startups anpreisen!

Bild: MRU



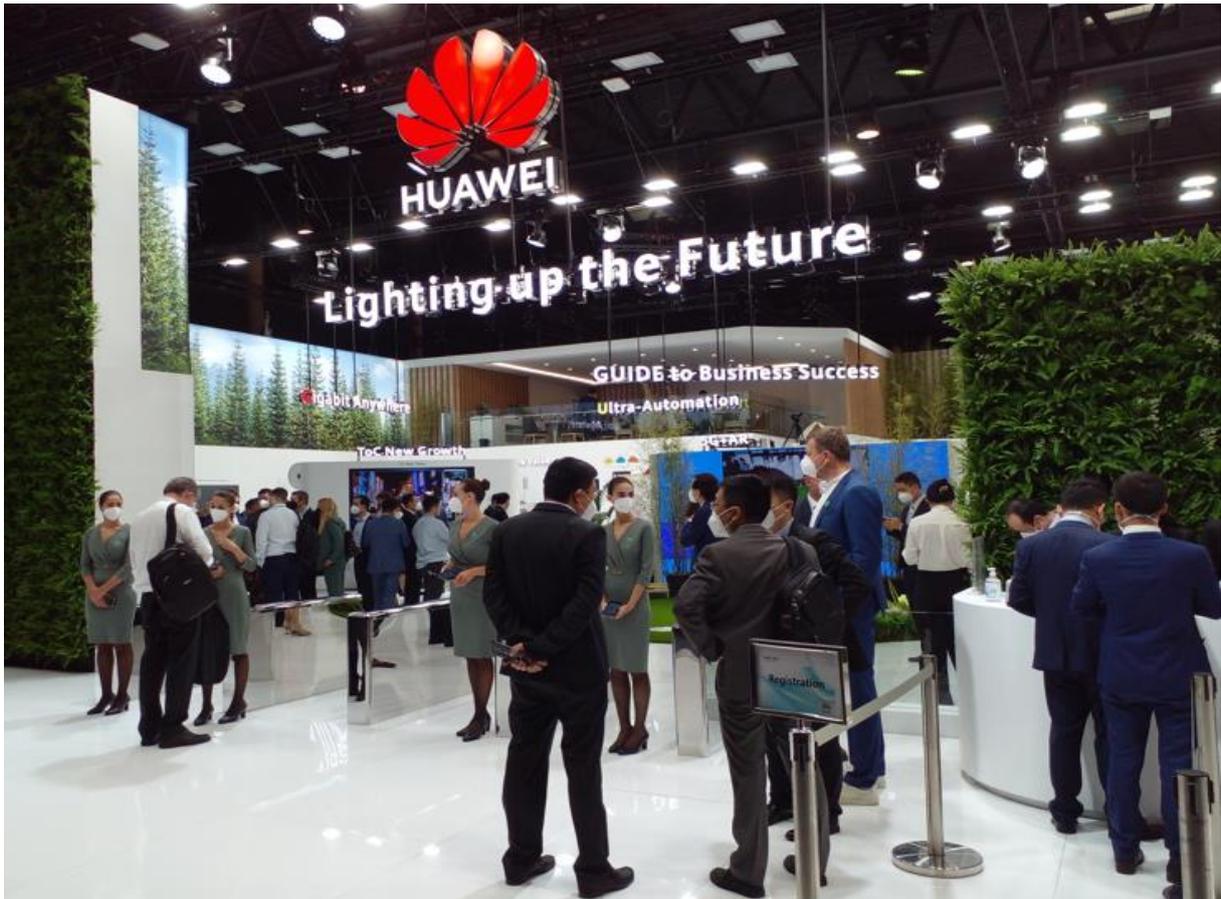
Vortragende Live war die Ausnahme im Konferenzbereich und COVID Bestuhlung gesetzt!

Bilder: JB



Wenn man's hat: Schöner, aber fast leerer Stand von accenture.

Bild: MRU



Wenn die Europäer abwesend sind.....Huawei macht das schon!

Bild: MRU



Dieses Jahr Auffällig viele ,und auch grosse, Stände von Spanien /Katalonien und der Stadt Barcelona im Ausstellungsbereich und auch bei FYFN.



Da wurde offensichtlich sehr viel «gesponsort» um die Veranstaltung zu ermöglichen. Die GSMA hat ja auch den Vertrag mit Barcelona bis 2024 verlängert.

Bilder: MRU

### **Was machen die anderen grossen Veranstalter in COVID-Zeiten?**

Die meisten Grossveranstaltungen wurden abgesagt oder auf Herbst oder gar ins Jahr 2022 verschoben. Einige Beispiele:

**CES21**-Las Vegas: abgesagt aber geplant zum üblichen Termin im Januar 2022

**NAB21**: Auf Oktober verschoben und mit NAB Radio zusammengelegt, z.Teil hybrid

**RDE Lisboa**: Zuerst auf Mai, dann auf Oktober verschoben

**CableTechExpo**: Verschoben auf Oktober

**IBC Amsterdam**: Soll zum gewohnten Termin stattfinden

**IFA-Berlin**: Abgesagt

**FRK Leipzig**: soll wie gewohnt stattfinden.

Das noch grössere Problem stellt zurzeit die Ungewissheit dar, ob und wann dieses Jahr die USA überhaupt (mit ESTA) bereist werden kann!

### **Barcelona findet zurück ins Leben:**



War da mal was?

Bild: MRU

Noch sind viele Hotels und Restaurants in Barcelona geschlossen. Oder werden nie mehr öffnen. Aber langsam findet die Stadt zurück zum Leben. Wer immer hier lebt, sagt, die Stadt habe noch nicht zu ihrer Form zurückgefunden, die sie vorher hatte. In den Gassen kommt man gut aneinander vorbei, was in anderen Sommern kaum möglich war. Die Strände sind gut belegt, aber vor allem mit Einheimischen. Sogar der Strassenverkehr ist für seine lokalen Verhältnisse nahezu geordnet.

**In eigener Sache:** Barcelona wird wohl nie zu meiner Lieblingsstadt werden können. Dies trotz dem wunderschönen gotischen Viertel und dem langen Strand bei schönem Wetter, was ja meistens der Fall ist. Ich wurde vor 9 Jahren (10 Jahre Radiodayseurope) in der Nähe der Ramblas am helllichten Tag von einem wohl joblosen jungen Spanier überfallen, der mir das Handy geklaut hat. Diesmal kam's noch viel schlimmer: Am Ankunftsstag am Vorabend in der Universität's Umgebung auf einem Gebäudevorplatz wurde ich gleich von 2 unerkannten «Räubern» (nach Schlag auf den Rücken wie das erste Mal) um das Smartphone/ Portmonaie mit Kreditkarten, Bargeld und Ausweisen sowie teure Sonnenbrille erleichtert. Nur Dank meinem Prinzip immer einen Teil der kritischen Dinge im Hotelsave zu lassen, hat

mich vor dem ganz grossen Elend bewahrt. Danke an das EDA und die Swiss, welche mich ohne Ausweis aber mit Polizeirapport hat heimfliegen lassen.



Grossraumverabschiedung in der Hoffnung nächstes Jahr kommen wieder viel mehr!

Bild: MRU

Der nächste **Mobile World Congress** findet vom **28.Februar bis 3.März 2022** wiederum in Barcelona statt. Hoffentlich fegt nicht eine der neuen COVID Mutanten wie Delta wegen der Unvorsichtigkeit von Minderheiten die Veranstaltung vom Tisch ins Abseits. Ich gehe davon aus, dass auch ich wieder teilnehmen werde, aber nur wenn COVID kein relevantes Problem mehr ist!

**Zum Autor:**

Markus Ruoss (geboren 1947) war von 1982 bis 2011 Gründer und Mehrheitsaktionär von Radio Sunshine in Rotkreuz. Als ausgebildeter Elektro- und Fernmelde-Ingenieur HTL übt er seit vielen Jahren eine Beratungstätigkeit im Bereich Medien und Kommunikationsnetztechnologie aus. Er besucht jedes Jahr zahlreiche Fachmessen und Kongresse. Markus Ruoss ist in verschiedenen Verwaltungsräten, ist Mitglied der eidgenössischen Medienkommission und gehört dem Vorstand des Verbands Schweizer Privatradios (VSP) an.

**Hinweis:** Einzelne Text-Fragmente wurden auszugsweise vom Bericht Jürg Bachmann bei Seniorenweb in verdankenswerter Weise übernommen. Ganzer Bericht von JB befindet sich [hier](#).

9.Juli 2021 MRU