

01.06.2019 - An den Rand notiert

Schnell, schneller, noch schneller ? wohin?

von Rolf Euler

5G ist in aller Munde. Eine Abkürzung für «5.Generation Mobilfunkstandard», von der hauptsächlich bekannt ist, dass inzwischen die Bundesnetzagentur eine Versteigerung von Frequenzen für den Mobilfunk für fast 5,9 Mrd. Euro durchgeführt hat. Nicht so bekannt ist, dass der Kanton Genf und die Stadt Brüssel den Aufbau dieses neuen Mobilfunknetzes nicht erlauben, weil das Gefährdungspotenzial unzureichend untersucht ist.

Was ist 5G? Handynetze fingen mit GSM-Standard an, dann UMTS, seit einigen Jahren gibt es den LTE-Standard, mit dem moderne Smartphones ins Internet gehen. Industrie und vor allem Automobilhersteller fordern seit längerem die Einführung schnellerer Netze, mit denen sich mehr Daten pro Sekunde übertragen lassen. Die vorhandenen Netze sind wohl ausgelastet. Die Pläne für den Netzausbau sehen eine Steigerung der Übertragungsrates von 75 Megabit pro Sekunde auf 10 Gigabit pro Sekunde vor, also mehr als das 100fache.

Dies ist nur möglich, wenn in viel höheren Frequenzen gesendet wird, geplant ist eine Erhöhung der Frequenzbereiche von 700 MHz zu Anfang auf 3,4 Gigahertz, später auf 24-29 GHz, das ist der Millimeterwellenbereich. Versprochen wird den Konsumenten endloser Downloadspaß auf die Smartphones mit Filmen in 3D oder Ultra-HD, schneller Upload von Filmen und Spielezockerei. Aber das ist nur die Werbungs- und Marketingmasche.

Entscheidend für die Industrie ist eine Vernetzung aller Maschinen und Geräte über eingebaute Funkchips, das sog. «Internet of Things» (IoT), die miteinander in Echtzeit kommunizieren und gesteuert werden können, z.B. in der Fertigung und in Lagern. Eine weitere stark beworbene, geplante Anwendung schneller Mobilfunkverbindungen mit hohen Datenraten ist der Autoverkehr: Jedes Auto soll künftig mit allen anderen in der Nähe befindlichen Autos sowie mit Sensoren in Straße und Ampeln und Verkehrsleitzentralen immer online und immer aktuell verbunden sein ? Unfallvermeidung ist ein vorgeblich wichtiger Zweck. Die damit verbundene flächendeckende Kontrolle des Verkehrs weckt natürlich alle Gelüste der Werbung und Datensammelei bis hin zu Geheimdiensten.

Es ist jetzt schon klar, dass, getreu dem FDP-Wahl-Motto «IT first ? Bedenken später», 5G eingeführt werden soll, ohne Risiken und Nebenwirkungen abzuklären. Denn die höheren Frequenzen werden viel stärker durch die Umgebung gedämpft, daher müssen viel mehr Funkmasten für viel kleinere Zellen aufgestellt werden. Die bisher aufgestellten

Grenzwerte für die Belastung von Nutzenden werden nicht ausreichen. Ein allgemeiner Anstieg der Funkwellenbelastung, vor allem in Städten mit vielen Smartphones und teilnehmenden Maschinen, wird sicher auf die Menschen zukommen, die erneut für einen Versuch ohne Rückabwicklungsmöglichkeit benutzt werden.

So wird z.B. die Heizwirkung von Funkwellen oberhalb von 10 GHz deutlich höher ? das ist immerhin der Bereich der Mikrowellenherde. Die Zeitschrift *c?t* zitiert eine Schweizer Studie, «dass es oberhalb 10 Gigahertz schon bei erlaubten Sendeleistungen auf kurze Distanz zu Gewebeschäden kommen kann». Andere mögliche Funkwellenschäden konnten durch die bisherigen Studien zwar nicht belegt, aber auch nicht ausgeschlossen werden, was ja nur heißt: Es wird schon mal losgebaut, was man nicht weiß, macht die Industrie nicht heiß.

Während hierzulande die 5G-Mobilfunkzukunft in rosa Farben ausgemalt wird, fordern 180 Ärzte ein Moratorium, weil die Forschung nicht genügend betrieben sei. Und die belgische Regierung sieht darin sogar den Grund, dass in Brüssel der 5G-Ausbau gestoppt wurde. Man «kann eine solche Technik nicht zulassen, wenn die Strahlungsstandards, die die Bürger schützen sollen, nicht beachtet werden ? 5G hin oder her. Die Brüsseler sind keine Versuchskaninchen, deren Gesundheit ich aus Profitgründen verkaufen kann», sagt die Umweltministerin Céline Fremault.