

5G – Hightech der Zukunft oder technischer Rohrkrepierer?

Industrie weckt falsche Hoffnungen



Es wird uns immer versprochen, was 5G und KI alles Tolles leisten können, ohne diese Technik bliebe die Digitalisierung stecken, die Wirtschaft könne sich nicht weiter entwickeln, wir fallen sonst in die Steinzeit zurück und dergleichen mehr...

Ein Artikel auf dem IT-Portal golem.de entmystifiziert den Hype um 5G anhand der physikalischen Fakten. Auch wenn hier WLAN als Lösung propagiert wird, was aus gesundheitlichen Gründen abzulehnen ist.

https://www.golem.de/news/netzwerke-warum-5g-nicht-das-bessere-wi-fi-ist-1912-145178.html?utm_source=pocket-newtab

<https://app.handelsblatt.com/meinung/kommentare/mobilfunk-der-5g-schwindel-von-telekom-und-vodafone/25786288.html?ticket=ST-1050919-TggsGLBhH7wznP9gecvP-ap1>

Schnelles Internet:

Um die anvisierten enormen Datenmengen, die durch die hohe Menge pro einzelner Übertragung und die Unzahl der Übertragungen entstehen, braucht es extrem hohe Übertragungskapazitäten.

Dies ist mit drahtloser Technik nicht zu bewältigen. Man kann zwar für verschiedene Dienste verschiedene Frequenzbänder nutzen, so wie es auch heute schon geschieht. Aber bei der Vielzahl der angestrebten Anwendungen und den immensen Datenmengen stößt man hier rasch an eine physikalische Grenze - das Spektrum an Funkfrequenzen ist schließlich begrenzt!

Bei Funk entsteht bei entsprechend starker Nutzung daher ganz schnell "Datenstau"...

Diese Massen an Daten lassen sich eigentlich nur mit Glasfaser übertragen, bei Verwendung entsprechender Leerrohre im Aufbau des Netzes lassen sich bei Bedarf problemlos zusätzliche Leitungen durchziehen, um weitere Kapazitäten zu schaffen.

5G als Ersatz für WLAN / WiFi:

5G hat die gleichen Probleme wie WiFi, hohe Kapazität aber nur begrenzte Reichweite sowie Störanfälligkeit, z. B. bei Regen und Schnee. Wieso daher eine unzureichende Technik durch eine ebenso unzureichende ersetzen? Und um die entsprechenden Antennen für alle 5G-Frequenzen, aktuell 700-800 MHz (Antennenlänge 40cm) & 3,6 GHz zusätzlich zu GSM, UMTS & LTE in die mobilen Endgeräte einzubauen, fehlt dort schlicht der Platz.

Extrem kurze Latenzzeiten (Echtzeit):

Die so genannte Echtzeitkommunikation ist in erster Linie ein Werbeversprechen der Anbieter, in der Praxis werden die versprochenen Werte nicht annähernd erreicht. Hier wird der Konflikt des Marketings mit der Realität deutlich. Theoretisch wären Latenzzeiten von 1-4ms möglich, Versuche in der Praxis haben aber Zeiten von 8-12 ms ergeben. Statt der erhofften 10-20 Gbit/s waren es lediglich 80-900 Mbit/s im Download und magere 12-57 Mbit/s im Upload. Dies Alles ist sowieso nur mit einem entsprechenden Glasfasernetz im Hintergrund zu erreichen, und genau da fehlt es in Deutschland...

Autonomes Fahren:

Um die dafür benötigte Übertragungsqualität sicher zu stellen, müsste ein sehr engmaschiges Netz an Basisstationen mit aufwändigen = teuren 64x64 MU MIMO Sendeanlagen errichtet werden. Dies ist selbst in dichtbesiedelten Regionen kaum zu finanzieren. Dazu kommen eben noch die Probleme der Störanfälligkeit durch Witterungseinflüsse

Mit dem autonomen Fahren wird es nach Expertenschätzungen wohl noch ca 20 Jahre dauern, bis man wirklich von autonomem Fahren sprechen kann. Momentan sind es bisher nur recht interessante erste Gehversuche...

Und was uns hier mit 5G versprochen wird, ist lediglich nur eine bessere Fernsteuerung, keine wirkliche Autonomie! Wer möchte sich schon gerne in ein von außen fern gesteuertes Fahrzeug setzen?

Telemedizin

Gleich vorneweg: Die beste Digitalisierung in der Medizin kann und wird den Arzt nie ersetzen können!

Was Sinn macht, ist eine bessere Kommunikation zwischen Arztpraxen, Kliniken und Krankenkassen. Diese erfolgt am besten kabelgebunden - per Glasfaser. Damit können problemlos grosse Datenmengen verschickt werden und das Ganze kann sehr gut abgesichert werden, da es sich um hochsensible Patienten-Daten handelt. Hier müssen höchste Maßstäbe in Sachen Cybersicherheit und Datenschutz gelten!

Was kritisch zu sehen ist, ist der drahtlose Austausch von Daten, was ja mit 5G ach so schnell geschehen soll.

Ein Funksignal kann mit einem geeigneten Empfänger aufgefangen werden und mit dem nötigen KnowHow & Equipment auch entschlüsselt werden...

5G arbeitet mit Millimeterwellen, d.h. kurze Reichweite und Störungsanfälligkeit bei Schlechtwetter - also keine sichere Datenverbindung zwischen Rettungswagen und Klinik!

Auch weitere Versprechen zu 5G und KI entpuppen sich beim näheren Hinsehen als reine Werbung

Internet auch in der Wüste:

Das Versprechen, auch in abgelegenen Regionen einen schnellen Zugang ins Internet via Satellit zu ermöglichen, entpuppt sich zum einen als aufwändig und kostspielig - wer soll das Alles bezahlen? Und zum anderen macht der dadurch zu erwartende Zuwachs an Satelliten und Funkfrequenzen eine Menge Probleme, wie Behinderungen der Wetterdienste, der Astronomie und der Raumfahrt. Und dazu kommen die Probleme die durch den zu erwartenden explosiven Zuwachs der Menge an "Weltraumschrott" entstehen...

<https://www.riffreporter.de/weltraumreporter/starlink-megakonstellation/>

<https://www.wunderweib.de/5g-netz-stoert-wettersatelliten-drohen-naturkatastrophen-107779.html>

<https://www.spektrum.de/news/5g-wird-weltweit-die-wettervorhersage-stoeren/1688458>

<https://www.stern.de/digital/online/warum-5g-die-wettervorhersage-um-40-jahre-nach-hinten-wirft-8730046.html>

Künstliche Intelligenz (KI) als Mittel gegen den Fachkräftemangel:

Ob sich der Fachkräftemangel durch Technik ausgleichen lässt, möchte ich bezweifeln. Jeder Schritt in Sachen Digitalisierung, den ich selber als IT'ler die letzten 20 Jahre verfolge, lief bisher immer darauf hinaus, das man zwar einfache und Routinetätigkeiten gut durch IT-Systeme durchführen lassen kann. Allerdings müssen diese durch Fachleute installiert und gewartet werden. Und je komplexer diese werden, umso mehr und umso qualifiziertere Fachleute werden dafür benötigt...

Ohne 5G ist die deutsche Wirtschaft nicht mehr wettbewerbsfähig:

Was die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie angeht, so führt sich dieses Argument ad absurdum, da die ganze Ausrüstung von ausländischen Anbietern stammt, wie Apple, Samsung, Huawei usw. Wo sind da die deutschen und europäischen Firmen??

Die „smarte“ Vernetzung aller Lebensbereiche als „Fortschritt“:

Und die ach so smarte Vernetzung der Dinge und aller Lebensbereiche öffnet hier nur jede Menge Einfallstore für Hacker jeglicher Couleur. Gerade bei wichtigen Infrastrukturen (Strom- & Wasserversorgung) gehen wir hier unverantwortbare Risiken ein

Dazu kommt noch, das sich die Daten nicht nur "mitlesen" lassen - was passiert, wenn diese manipuliert werden? - *Stirb langsam 4.0...* – wenn sich „böse Buben“ über Umwege, z.B. über smarte Lichtschalter da reinhacken?

Ersetzen wir den Begriff „smart“ in all diesen Wortschöpfungen hier durch „spy“, das trifft die Sache besser:

Smart Phone -> Spy Phone

Smart Home -> Spy Home

Smart Meter -> Spy Meter

Smart City -> Spy City

usw...

Und ist es wirklich ein Fortschritt, wenn der Kühlschrank, Waschmaschine und Fernseher miteinander kommunizieren? Wenn der Kühlschrank automatisch nachbestellt, der Fernseher mein Verhalten während des TV-Konsums aufzeichnet und übermittelt und wenn die Waschmaschine ans Smartphone meldet, das die Wäsche fertig ist?

Gerade „smarthomes“ sind besonders anfällig für Hacker, da diese in der Regel mangels Fachkenntnisse der Besitzer nicht so gut abgesichert sind. Dann kann eben nicht nur Hausherr Heizung und Rollläden von außen steuern... Außerdem ist man dann im eigenen Heim sehr leicht zu überwachen und auszuspionieren

https://www.golem.de/news/nest-wenn-das-smart-home-zum-horrorhaus-wird-1909-144122.html?utm_source=pocket-newtab

Wollt Ihr die totale Digitalisierung?

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=129>

Smarte Technik gehackt

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=126>

<https://www.diagnose-funk.org/themen/mobilfunk-versorgung/5g>

Und überhaupt:

Irgendwie wird man den Verdacht nicht los, das die Industrie sehr keativ ist, was das Erfinden von Anwendungsmöglichkeiten von 5G & Mobilfunk angeht. Halt Alles, was dem Verkauf dieser Technolgien dient. Man merkt, das hier Profis aus dem Bereich Werbung & Marketing am Werk sind...

Nachtrag 02.11.2020:

In China, dem "Mutterland" von 5G geht der Ausbau nicht im gewünschten Tempo voran, wegen der geringen Reichweite braucht man mehr Stationen, als ursprünglich kalkliert und ausserdem hat man ein massives Problem mit dem Stromverbrauch der Anlagen

<https://www.elektrosensibel-ehs.de/chinesisches-5g-wird-seinem-hype-nicht-gerecht/>

zuerst veröffentlicht:
21.04.2020 auf all-in.de

überarbeitet: 04.01.2023