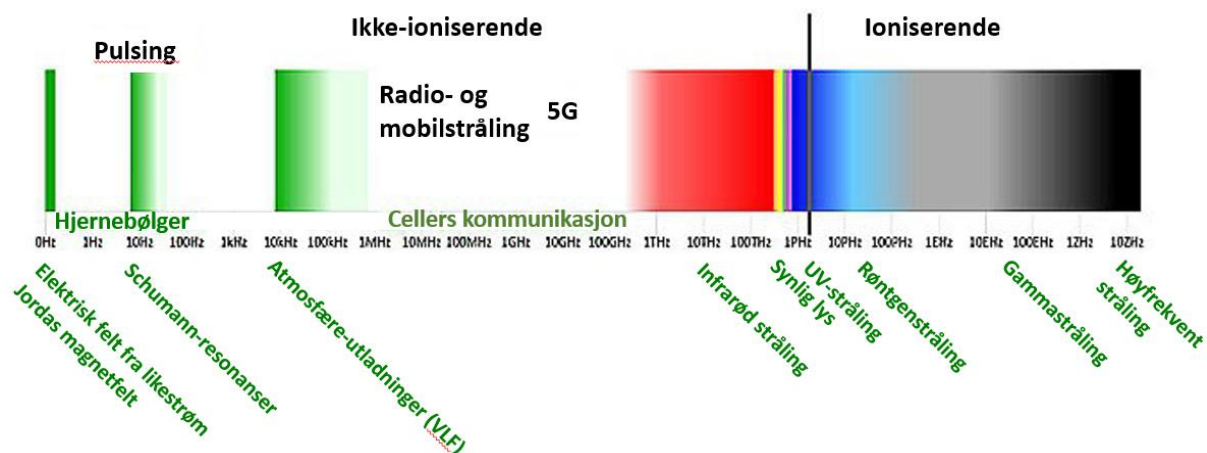


Og likevel ioniserer den ...*

Ny viten påviser at mobilkommunikasjon skaper ionisering på grunn av den pulsede strålingen

De offisielle instansene går aldri trøtt av å erklære at mikrobølger, og dermed strålingen fra mobilkommunikasjon, ligger i den «ikke-ioniserende» delen av det elektromagnetiske frekvensspekteret.



På dette grunnlaget hevdes det stadig vekk at denne strålingen har for lite energi til å rive elektroner ut av sin opprinnelige posisjon [dvs. skape ionisering], slik f.eks. røntgen og UV-stråling kan gjøre. Derfor, påstår de, er denne strålingen ufarlig og kan i høyden bare gi skader som følge av sin evne til å skape oppvarming.

Som følge av disse påstandene overser man så altfor lett, eller velger å se bort fra, de andre mekanismene som elektromagnetiske felt virker gjennom på biologiske systemer.

Hvordan kan man så forklare de påviste biologiske virkningene som jo likevel oppstår langt under oppvarmingsgrensen («den termiske terskelen»), og de følgeskadene som stadig flere mennesker lider av?

* Tittelen henspiller på en kjent historie: Da Galileo Galilei ble tvunget av Vatikanets domstol, inkvisisjonen, i 1533 til å avsverge sin påstand om at jordkloden ikke står fast som verdens midtpunkt, men beveger seg rundt sola, skal han ha føyd til: «Men den beveger seg likevel ...» («Eppur si muove ...»)

Tysk original, Georg Vor: «Und sie ionisiert doch...»: https://www.elektro-sensibel.de/download_count.php?ID=150, ble publisert 01.09.2020 og revidert den 02.04.2023. Notatet er en forenklet gjengivelse tilføyd forklaringer og kilder av en betydelig mer utførlig og faglig fremstilling skrevet av pseudonymet Gilgalad, «Ionisierende Strahlung durch Mobilfunk?», publisert den 20. august 2020 på et nå nedlagt nettsted, men bevart på http://www.elektro-sensibel.de/download_count.php?ID=170

Notatet er oversatt av Einar Flydal, juni 2023 etter avtale med forfatteren, Georg Vor. Det kan lastes ned fra <http://einarflydal.com> og spres fritt.

Fysiske faktorer med biologiske virkninger

1. Magnetfelt

Det man alltid med stor flid passer på å være taus om når dette temaet er oppe, er at man bare tar for seg den «elektriske» delen av den elektromagnetiske bølgen.

Men også den «magnetiske» delen kan meget godt indusere strømmer i kroppen. Disse strømmene tas dermed ikke med i vurderingen – til tross for at enhver strømgenerator jo virker nettopp slik, dvs. etter induksjonsprinsippet [1]!

I tillegg kommer at i motsetning til det elektriske feltet trenger magnetfeltet gjennom ethvert materiale, for eksempel menneskekroppen, og kan derfor ha virkninger. Hudeffekten [2], som det stadig vises til, gjelder derfor ikke.

Virkingen som magnetfelt har på biologiske prosesser har allerede vært utforsket i lang tid og brukes da også til terapeutiske formål, f.eks. til behandling av beinbrudd.

Allerede her har vi dermed **en første forklaring** på at det oppstår biologiske virkninger.

2. Resonans

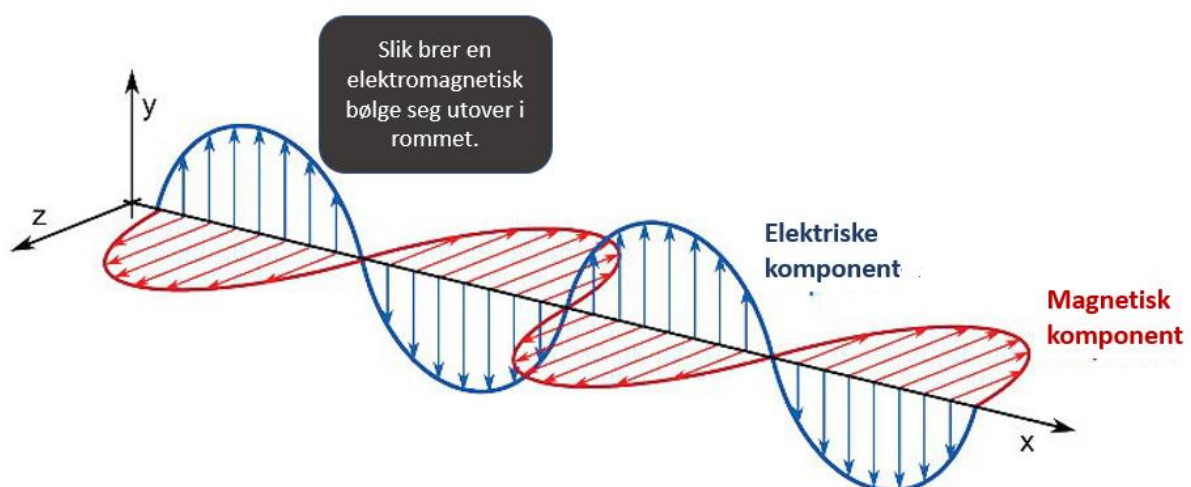
På grunn av deres størrelse og/eller struktur gir mange cellebiologiske molekyler resonans nettopp i mikrobølgeområdet [3], og ved bestemte frekvenser [4] som brukes til grunnleggende funksjoner i trådløs kommunikasjon.

Dette kan meget vel føre til reaksjoner på strålingen i disse molekylerne ved at disse molekylene egensvingninger blir sterkere eller endres på annen måte. For resonans fører at den interne celled Kommunikasjonen forstyrres.

Her har vi **nok en grunn** til at trådløs kommunikasjon vil ha biologiske følger.

3. Polarisering

Naturlige elektromagnetiske felt er IKKE polariserte, men de kunstige er det! Ved teknisk skapt EMF [elektromagnetiske felt] står det bølgeformede elektriske feltet og det tilhørende magnetfeltet vinkelrett på hverandre. Begge felt svinger i den retningen bølgen forplanter seg.



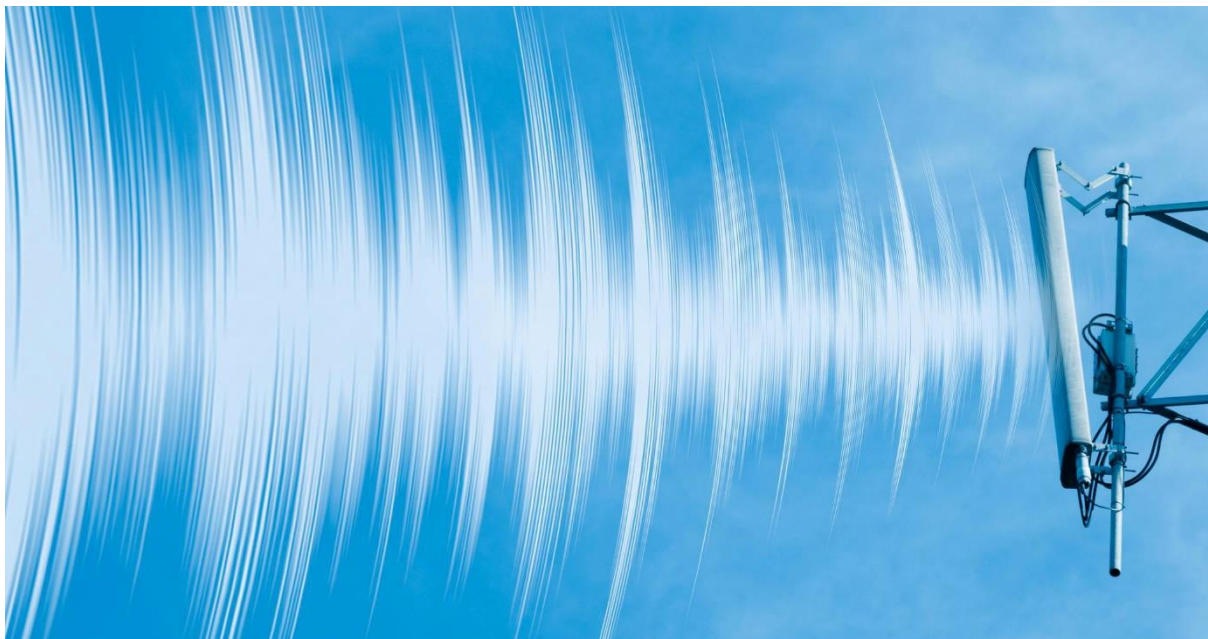
1Kilde: Express Zeitung

Den polariserte EMF-strålingen forårsaker interferenser [5] der kreftene overlages, noe som fører til at intensiteten øker. Dette fører så til at cellenes bioelektriske virksomhet får økt belastning.

Også **dette** benektes av myndighetene.

4. Pulsing

Prof. Karl Hecht påviste at for eksempel når det gjelder WiFi-nettverk, er 10 Hz-pulsingen ansvarlig for mange problemer. Jo brattere stigningen på det pulserende signalet er, og jo større forskjellen er mellom null og full signalstyrke, desto større er virkningen fra pulsingen! Signalet sendes som sjokkbølger:



2<https://www.7sky.life>

Her spiller det inn at pulsingen har frekvenser som ofte ligger i det samme området som «biologiske» svingninger. Et eksempel er at alfabølgene i hjernen beveger seg i et frekvensområde på ca. 8 - 12 Hz. Den faste 10 Hz-pulsingen i WiFi-nettverk er derfor sterkt «bioaktiv» og påvirker hjernebølgene. Det har fatale følger:

Ethvert naturlig svingningsmønster tilpasser seg situasjonen i øyeblikket og behovene biologien har. Denne prosessen kalles oscillering [6]. Hvis disse naturlige svingningene overdøves av rigide, kunstig og maskinmessig pulserende frekvenser, blir denne tilpasningsevnen voldsomt forstyrret. Dette er mest kjent i forbindelse med variasjoner i hjerterytmens frekvens.

I tillegg forstyrrer spesielt 10 Hz-pulsingen i WiFi-nettverk biologiens muligheter for å ta imot Schuhmann-resonansen [7]. Den bruker vi for å «stille» vår indre klokke.

Også denne faktoren blir gjerne underslått i de «offisielle» forklaringene.

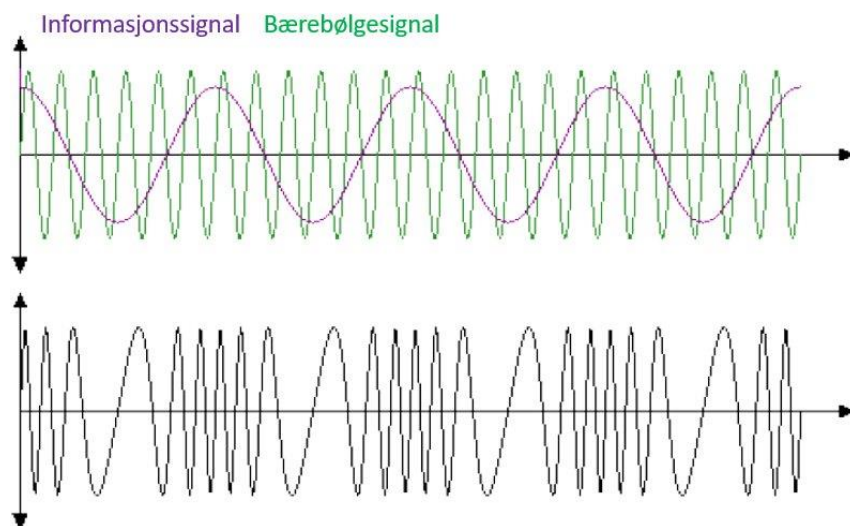
Og pulsingen er ansvarlig for enda mer, som vi kan få øye på ved å se nærmere etter:

La oss se nærmere på signalet i trådløs kommunikasjon:

For at brukerdatabe skal kunne overføres, «pakkes» de inn i bæreboelgen (som f.eks. i WiFi har 2,45 GHz) ved hjelp av modulering [8]. Hos mottakeren blir de så «trukket ut» igjen (demodulering). Dette skjer på to hovedmåter:

1. Frekvensmodulering

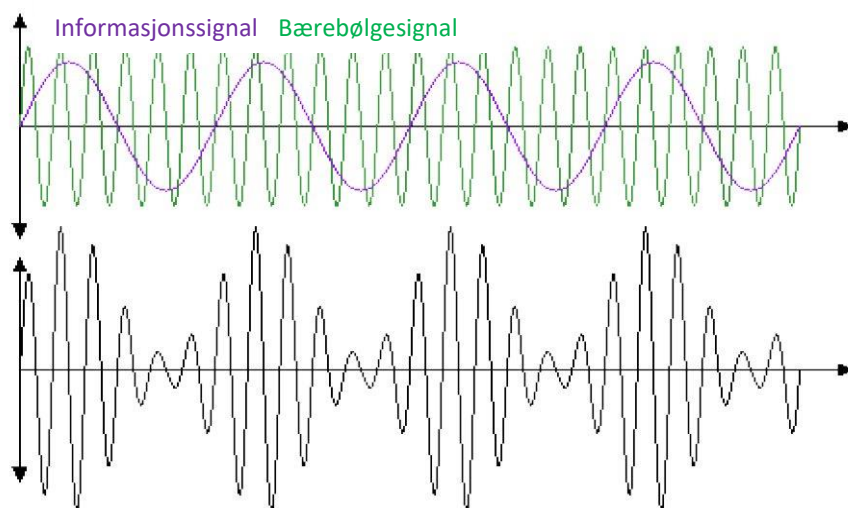
Ved frekvensmodulering blir bæreboelgens frekvens endret analogt til brukerdatabenes frekvenser.



<http://asti.vistecprivat.de>

2. Amplitudemodulasjon / pulsing

Ved amplitudemodulering blir bæreboelgens amplitude [9] endret analogt til boelger som inneholder brukerdatabene.

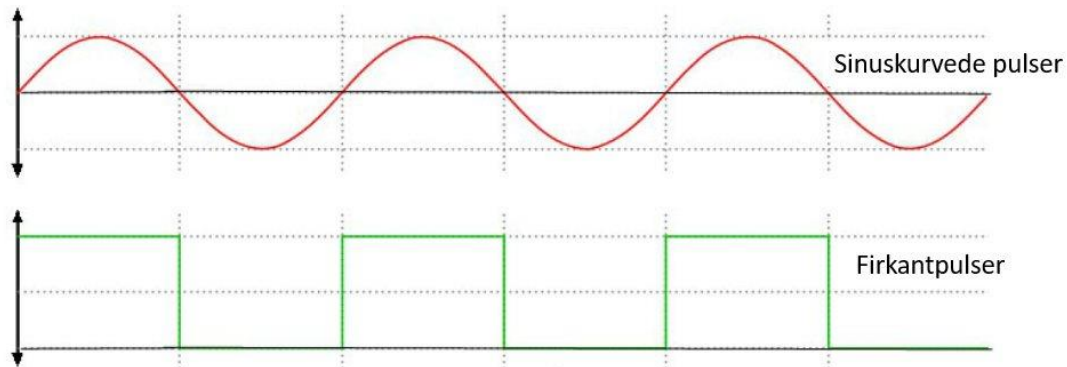


<http://asti.vistecprivat.de>

Med denne metoden blir signalet «pulset» for å kunne «forsyne» mottakere med brukerdatabe gjennom pulsene. Dette betyr at det frekvensmodulerte signalet, som vi ser ovenfor, i tillegg blir amplitudemodulert og dermed får pulser med sine egne pulsfrekvenser:

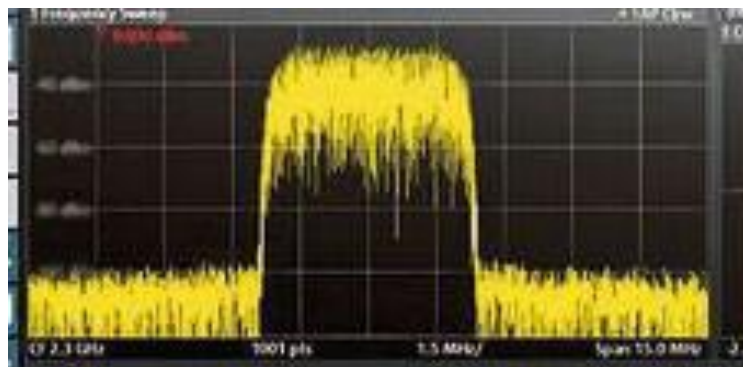
Signalenes «kurver»

Når man ser nærmere etter, ser man at den digitale [10] pulseringen, den som i WiFi er på 10 Hz og i GSM er 217 Hz, ikke produserer «harmoniske» sinussvingninger, men «disharmoniske» firkantede svingninger, såkalte firkantpulser:



Det dreier seg altså ikke om pulser som gradvis skifter retning, slik som i sinusformede svingninger, men snarere om digitale, dvs. plutselige, PÅ-AV-signaler.

Når man måler et mobilradiosignal med en spektrumanalysator, ser man derfor bilder av følgende type [her av en enkelt firkantpuls, o.a.]:



Kilde: Rohde & Schwarz

Og likevel ioniserer den ...

Og det er nettopp i samspillet mellom alle disse frekvensene og modulasjonene at problemet ligger:

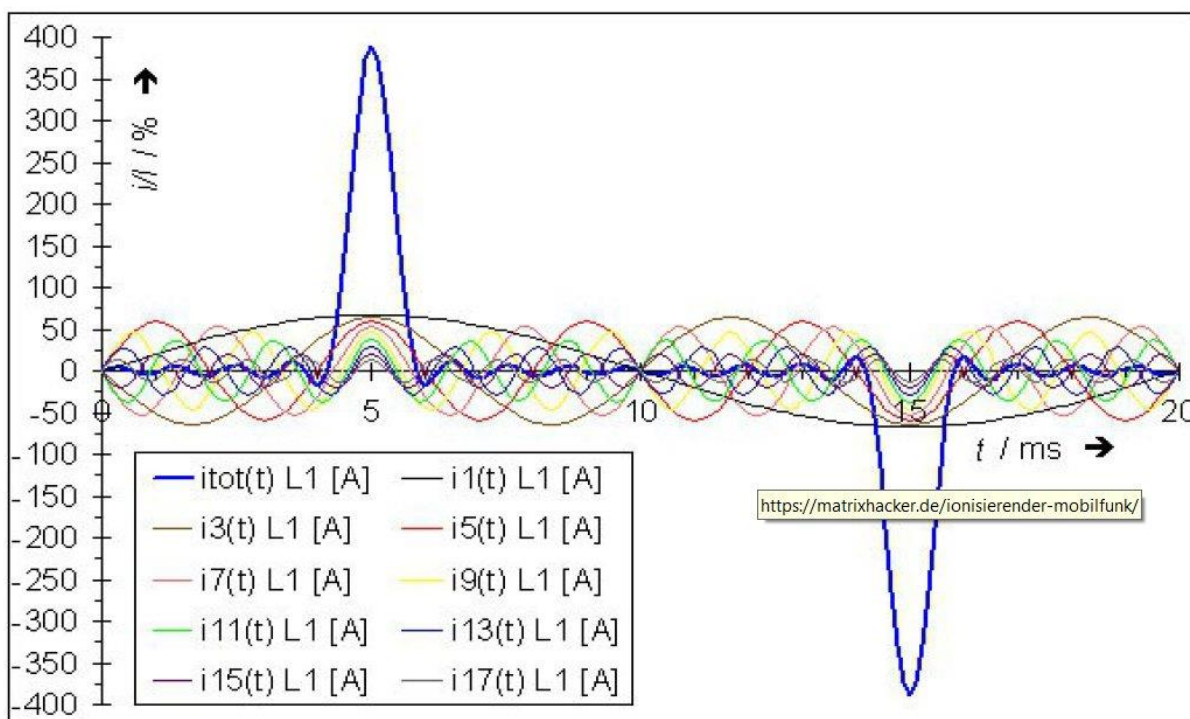
Forskere har tatt for seg signaleringen fra mobilstråling ved hjelp av Fourier-analyse [11]. Da de brøt ned signalet rent matematisk kom de til den konklusjon at man kan påvise både en ikke-ioniserende del, som har frekvenser i mikrobølgenes frekvensområde, og en ioniserende del med frekvenser i området for UV-stråling og høyere.

$$1) \quad f(t) = \int_0^{\infty} [a(v)\cos(2\pi vt) + b(v)\sin(2\pi vt)] dv$$

$$2) \quad \begin{cases} a(v) = 2 \int_{-\infty}^{+\infty} f(t)\cos(2\pi vt) dt \\ b(v) = 2 \int_{-\infty}^{+\infty} f(t)\sin(2\pi vt) dt \end{cases}$$

<https://matrixhacker.de/ionisierender-mobilfunk/>

Det følger at jo brattere pulsenes flanker er, desto større er den ioniserende andelen. Denne ioniserende delen av de frekvensene som skapes, kan godt flytte elektroner. Dermed kan den – på samme vis som røntgen og UV-stråling – forårsake DNA-skader, svislster, oksidativt stress, etc.



<https://matrixhacker.de/ionisierender-mobilfunk/>

...Et signal med pulsform krever teoretisk uendelig mange dekomponeringer. Dette betyr at det pulsformede signalet bare kan beskrives som tilnærming, selv med et stort antall summeringer (fordi de høyeste frekvensene fortsatt mangler). I det enkleste tilfellet slik som i den grafiske representasjonen av dekomponeringen...

...Dette betyr ingenting annet enn at gjennom enhver pulsing over en ikke-ioniserende bæreølge følger det ubemerket med blindpassasjerer med svært mye høyere og ioniserende frekvenser [12],...

<https://matrixhacker.de/ionisierender-mobilfunk/>

Dette fenomenet kan man selv etterprøve rent praktisk i «liten skala»:

Man tar et måleapparat for bredbånd (høyfrekvent) og forsøker å bruke det til å måle strålingen fra det vanlige strømmettet. Da skjer det normalt ingenting (med mindre det kommer et radiosignal gjennom ledningen). Slik er det jo nettopp fordi dette måleapparatet IKKE er designet for å måle strømmen i huset, som har en frekvens på bare 50 Hz.

Men hvis man nå slår lyset på og av, skaper dette et ganske kortvarig høyfrekvent felt i mikrobølgeområdet hver gang man slår over bryteren, og dette vises så på måleapparatet.

Dette er det samme prinsippet som ved digital pulsing: Signalet (her vår strøm-forsyning til lampen) slås på og av, og med hver omkopling skaper dette et felt med betydelig høyere frekvens enn man skulle tro ville bli skapt av 50 Hz strøm.

Fasit

For å bagatellisere risikoen ved eksponering for elektromagnetiske felt (EMF) – på folkemunne kjent som «elektrotåke» – omtaler offisielle organer bare den elektriske komponenten i strålingen og hevder bestemt at mobilkommunikasjon er ikke-ioniserende stråling og derfor ufarlig, og at du bare behøver å ta hensyn til oppvarmingsvirkningen.

De offisielle grenseverdiene er basert på dette termiske dogmet.

Alt annet, slikt som den magnetiske delen, polariseringen, den voldsomme og «stive» pulseringen i signalet og den resulterende andelen ioniserende stråling blir konsekvent fortiet og benektet.

Alle høyere levende vesen – også mennesker – fungerer ved hjelp av bioelektrisitet [13]. Hver informasjonsoverføring via et nervesystem og hver muskelsammen-trekning foregår ved hjelp av elektriske impulser. Dette er vitenskapelig og medisinsk bevist standardkunnskap og det kan demonstreres med slike metoder som EKG & EEG.

Selv et enkelt eksperiment fra fysikkpensumet viser at det oppstår gjensidig interferens når elektromagnetiske felt bringes sammen. Da blir det svakeste overlagret av det sterkeste.

Derfor er alle levende vesener - også mennesker – el-følsomme, enten vi liker det eller ikke!

En frisk organisme kan i utgangspunktet kompensere for belastningen, men over tid overskrides stressgrensene og det utvikles sykdommer fordi kroppen ikke lenger klarer å kompensere for overlagingen fra de stive maskinskapte frekvensene. Da mister den sin naturlige evne til å tilpasse og regulere seg.

Grenseverdiene er derfor alt for høye og må snarest tilpasses det som er dagens kunnskap i forskningen, om ikke annet så for å ta hensyn til føre-var-prinsippet!

Ordliste:**[1] Induksjon:**

En magnet flyttes langs en leder eller en leder flyttes langs en magnet. Resultat: Det går strøm i lederen! – Det er slik man skaper elektrisitet med generatorer.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Induktion>

<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/induktion/7190>

[2] Hudeffekt:

Det hevdes ofte at strålingen ikke trenger inn i kroppen, fordi de elektriske ladningene liksom «strømmer» utenpå huden. Selv om dette skulle vært rett, er kroppen uansett da en leder.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Skin-Effekt>

<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/skineffekt/13356>

<http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/1102141.htm>

[3] Resonans:

Hvis to gjenstander har samme egenfrekvens, vibrerer det ene objektet av seg selv når det andre vibrerer, selv uten ytterligere påvirkning: Det går i resonans.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Resonanz>

<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/resonanz/12359>

[4] Frekvens:

Antall svingninger per sekund.

Enheten er 1 Hertz (Hz) = 1 svingning/sekund

<https://de.wikipedia.org/wiki/Frequenz>

<https://www.ingenieurkurse.de/physik/schwingungen/ungedaempfte-harmonische-schwingungen/amplitude-schwingungsdauer-frequenz.html>

[5] Interferens:

Endring av amplituden [9] gjennom overlaging av to eller flere bølger

[https://de.wikipedia.org/wiki/Interferenz_\(Physik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Interferenz_(Physik))

<https://www.leifiphysik.de/mechanik/mechanische-wellen/grundwissen/interferenz>

[6] Oscillering:

Svingningene endrer frekvens og amplitude (innenfor visse rammer)

<https://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/oszillation/9343>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Schwingung>

[7] Schuhmann-resonans

Oppkalt etter sin oppdager, prof. Winfried Otto Schumann, ordinarius i elektrofysikk ved det tekniske universitet i München (1952,1954). Han oppdaget at vår klode har en stående elektromagnetisk bølge med en frekvens på 7 – 12 Hz.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Schumann-Resonanz>

<https://sonnen-sturm.info/schumann-resonanz-phaenomen-der-erdatmosferaere-6494>

<https://spirit-online.de/die-schumann-resonanz-verstaendlich-erklaert-samt-aktuellen-entwicklungen-von-anfang-september-2020.html>

[8] Modulering:

For å kunne overføre brukerdataene «pakkes de inn» i bærebølgen (som f.eks. i WiFi er på 2,45 GHz [og det dobbelte, o.a.]) ved hjelp av ulike modulasjonsmetoder. Dette betyr at bærebølgen varierer ut fra brukerdataene. Hos mottakeren «trekkes brukerdataene ut» igjen ved at endringen i bæresignalet leses av (demulering):

[https://de.wikipedia.org/wiki/Modulation_\(Technik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Modulation_(Technik))

<https://www.elektronik-kompndium.de/sites/kom/0211195.htm>

[9] Amplitude:

Signalstyrke, utslaget på svingningen

<https://de.wikipedia.org/wiki/Amplitude>

[10] Digital:

0 eller 1, alt eller intet – dette er det digitale prinsippet.

https://praxistipps.chip.de/was-ist-digital-einfach-erklart_41596

[11] Joseph Fourier:

Fransk matematiker, utviklet en metode for å modellere tilfeldige funksjoner, så som en sum av sinus- og cosinusfunksjoner: «Fourier-analyse».

<https://de.wikipedia.org/wiki/Fourier-Analysis>

[12] Ionisering:

Ett eller flere elektroner rives med makt fra eller legges til et atom (eller molekyl). Som følge er atomet (molekylet) ikke lenger elektrisk nøytralt, men tilsvarende ladet.

<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/ionisation/7486>

Video Stossionisation: <https://www.youtube.com/watch?v=vhzQjOsNDY>

[13] Bioelektrisitet:

Samspill mellom de elektriske ladningene i levende organismer. Dette er det sikreste tegnet på liv. Opphør av bioelektrisitet er indikasjonen som brukes på at døden er inntrådt. En svekkelse av den er et sikkert tegn på sykdom. Det menneskelige elektriske system opererer ved 60 - 70 mV (60-70 tusendels Volt) & 4 pA (4 billiondels Ampère).

<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/bioelektrizitaet/8601>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Bioelektromagnetismus>

Kilder [på tysk]:

<https://matrixhacker.de/ionisierender-mobilfunk/> - Siden fins ikke lenger, Artikkelen er reddet her:

http://www.elektro-sensibel.de/download_count.php?ID=170 [Har et kort sammendrag på engelsk, o.a..]

<https://kompetenzinitiative.com/forschungsberichte/ist-die-unterteilung-in-ionisierende-und-nichtionisierende-strahlung-noch-aktuell/>

Klein-Heubacher Berichte:

http://www.elektro-sensibel.de/download_count.php?ID=148

Prof. Karl Hecht: Die Wirkung der 10-Hz-Pulsation der elektromagnetischen Strahlungen von WLAN auf den Menschen

<https://www.diagnose-funk.org/download.php?field=filename&id=415&class=DownloadItem>

Molekulærsvingninger:

<https://www.mpg.de/543755/pressemitteilung20071025>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Molek%C3%BClschwingung>

Vann og mikrobølger:

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=66>

Hyperaktiv på grunn av WiFi:

<https://www.noz.de/deutschland-welt/gut-zu-wissen/artikel/1188231/umweltmediziner-warnen-hyperaktiv-durch-wlan>

WiFi ville vært forbudt som medikament:

<http://www.paracelsus.de/magazin/ausgabe/201804/waere-wlan-ein-medikament-wuerde-es-sofort-verboten>

Telekom advarer mot trådløse nettverk de selv leverer:

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=42>

Moderne biler gjør at fører og passasjerer blir som om de har drukket:

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=44>

Mobilstråling kan slå ut på hjernen:

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=62>

Entydige bevis på kreftisiko fra mobilstråling:

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=67>

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=76>

Sammenfiltrering av interesser og grenseverdiene:

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=104>

<http://www.elektro-sensibel.de/artikel.php?ID=156>

Skade på fruktbarhet:

<https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Studie-Handy-Strahlung-schaedigt-Spermien,handystrahlung122.html>

<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail?newsid=1025>

Påvirkning av kalsiumkanalene i cellemembranene:

http://www.elektro-sensibel.de/docs/Martin_Pall_EMFs.pdf

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jcmm.12088>

<https://www.br.de/telekolleg/faecher/biologie/tk-biologie-2-nervenzelle100.html>

<https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1393>

oOo