

INTERNATIONELLT APPELL

Stoppa 5G på jorden och i rymden

Skriv under: www.5gSpaceAppeal.org



Till FN, WHO, EU, Europarådet och regeringar i alla nationer

Vi undertecknade forskare, läkare, miljöorganisationer och medborgare från () länder kräver brådskande stopp för utbyggnaden av det 5G (femte generationens) trådlösa nätverk, inklusive 5G från rymdsatelliter. 5G kommer att massivt öka exponeringen för radiofrekvensstrålning (RF) på toppen av de 2G-, 3G- och 4G-nät som redan finns på plats. RF-strålning har visat sig vara skadligt för människor och miljö. Utplaceringen av 5G utgör ett experiment på mänskligheten och miljön som definieras som ett brott enligt internationell rätt.

Sammanfattning

Telekommunikationsföretag över hela världen, med stöd av regeringar, är beredda inom de kommande två åren att lansera femte generationens trådlösa nätverk (5G). Detta är avsett att leverera det som erkänns vara en aldrig tidigare skådad samhällsförändring på global skala. Vi kommer att ha "smarta" hem, "smarta" företag, "smarta" motorvägar, "smarta" städer och självkörande bilar. Praktiskt taget allt vi äger och köper, från kylskåp och tvättmaskiner till mjölkkartonger, hårborstar och spädbarnsblöjor, kommer att innehålla antenner och mikrochips och kommer att anslutas trådlöst till Internet. Varje människa på jorden har omedelbar tillgång till superhög hastighet, låg latent kommunikation från alla punkter på planeten, även i regnskogar, mitt i havet och på Antarktis.

Det som inte är allmänt erkänt är att detta också kommer att resultera i en aldrig tidigare skådad miljöförändring i global skala. Den planerade tätheten för radiofrekvenssändare är omöjlig att föreställa sig. Förutom miljoner nya 5G-basstationer (mobilmaster) på jorden och 20 000 nya satelliter i rymden, kommer 200 miljarder överförande föremål vara uppkopplade, enligt uppskattningar, att vara en del av Internet of Things till 2020, och en biljon objekt några år senare. Qatar, Finland och Estland i mitten av 2018. Utrullningen av 5G vid extremt höga (millimetervåg) frekvenser planeras börja i slutet av 2018.

Trots omfattande förnekande är bevisen på att radiofrekvensstrålning (RF) är skadligt för livet redan överväldigande. De samlade kliniska bevisen på sjuka och skadade människor, experimentella bevis på skador på DNA, celler och organsystem i en mängd olika växter och djur och epidemiologiska bevis på att de viktigaste sjukdomarna i modern civilisation - cancer,

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

hjärtsjukdomar och diabetes - är till stor del orsakad av elektromagnetisk förorening, utgör en litteraturbas för över 10 000 peer-reviewade studier.

Om telekommunikationsindustrins planer för 5G kommer att realiseras, kommer ingen person, inget djur, ingen fågel, ingen insekt och ingen växt på jorden att kunna undvika exponering 24 timmar om dygnet, 365 dagar per år, till nivåer av RF-strålning som är tiotals till hundratals gånger större än vad som finns idag, utan möjlighet att fly någonstans på planeten. Dessa 5G-planer hotar att orsaka allvarliga, irreversibla effekter på människor och permanent skada på alla jordens ekosystem.

Omedelbara åtgärder måste vidtas för att skydda mänskligheten och miljön, i enlighet med etiska krav och internationella avtal.

5G kommer att resultera i en enorm ökning av oundviklig, ofrivillig exponering för trådlös strålning

Markbaserad 5G

För att överföra de enorma mängder data som krävs för Internet of Things (IoT), kommer 5G-teknik, när den är helt distribuerad, att använda millimetervågor, som dåligt överförs genom fast material. Detta kommer att kräva att alla teleföretag installerar basstationer [var 100:e meter](#) [1] i alla stadsområden i världen. Till skillnad från tidigare generationer av trådlös teknologi, där en enda antenn sänder över ett brett område, kommer 5G-basstationer och 5G-enheter att ha [flera antenner arrangerade i "fasade matriser"](#) [2], [3] som arbetar tillsammans för att avge fokuserad, styrbar, laserliknande strålar som styr varandra mot våra mobiltelefoner.

Varje 5G-telefon kommer att innehålla dussintals små antenner som alla arbetar tillsammans för att spåra och rikta en smal fokuserad stråle mot närmaste mobilmast. USA:s federala kommunikationskommission (FCC) [har antagit regler](#) [4] som tillåter att strålarnas effektiva effekt är så mycket som 20 watt, tio gånger kraftfullare än de nivåer som är tillåtna för nuvarande telefoner.

Varje 5G-mobilmast kommer att innehålla hundratals eller tusentals antenner som riktar laserliknande strålar samtidigt på alla mobiltelefoner och "Internet of Things" i dess serviceområde. Denna teknik kallas "multiple input multiple output" eller MIMO. FCC-reglerna gör att den effektiva utstrålade effekten hos en 5G-mobilmast kan vara [så mycket som 30 000 watt](#) per 100 MHz spektrum, [2] eller motsvarande 300 000 watt per GHz spektrum, tiotals till hundratals gånger kraftigare än de nivåer som är tillåtna för nuvarande mobilmaster.

Rymdbaserad 5G

Åtminstone fem företag [5] föreslår att tillhandahålla 5G från rymden från kombinerade 20 000 satelliter i låg- och medelhög jordbana som täcker jorden med kraftfulla, fokuserade, styrbara strålar. Varje satellit avger millimetervågor med en effektiv utstrålad effekt på [upp till 5 miljoner watt](#) [6] från tusentals antenner anordnade i en fasad grupp.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

Även om energin som når marken från satelliter kommer att vara mindre än från jordbaserade antenner, kommer den att bestråla områden på jorden som inte nås av andra sändare och kommer att komplettera markbaserade 5G-sändningar från miljardier IoT-objekt. Ännu viktigare är att satelliterna kommer att ligga i jordens magnetosfär, vilket utövar ett betydande inflytande över atmosfärens elektriska egenskaper. **Förändring av jordens elektromagnetiska miljö kan vara ett ännu större hot mot livet än strålningen från markbaserade antenner (se nedan).**

Skadliga effekter av radiofrekvensstrålning har redan bevisats

Redan innan 5G föreslogs krävdes [dussintals framställningar och överklaganden](#) [7] av internationella forskare, inklusive [Freiburger-överklagandet](#) undertecknat av över 3 000 läkare, för att stoppa utbyggnaden av trådlös teknik och ett moratorium för nya basstationer (mobilmaster). [8]

2015 meddelade [215 forskare från 41 länder](#) sitt larm till FN (FN) och Världshälsoorganisationen (WHO). [9] De uttalade att "många nya vetenskapliga publikationer har visat att EMF [elektromagnetiska fält] påverkar levande organismer på nivåer som ligger långt under de flesta internationella och nationella riktlinjer". Mer än 10 000 peer-reviewade vetenskapliga studier visar skada på människors hälsa genom RF-strålning. [10] [11] Effekter inkluderar:

- [Förändring av hjärtrytmen](#) [12]
- [Förändrad genuttryck](#) [13]
- [Förändrad metabolism](#) [14]
- [Förändrad stamcellsutveckling](#) [15]
- [Cancer](#) [16]
- [Hjärt-kärlsjukdom](#) [17]
- [Kognitiv nedsättning](#) [18]
- [DNA-skada](#) [19]
- [Effekter på allmänt välbefinnande](#) [20]
- [Ökade fria radikaler](#) [21]
- [Inlärnings- och minnesbrister](#) [22]
- [Nedsatt spermafunktion och kvalitet](#) [23]
- [Missfall](#) [24]
- [Neurologisk skada](#) [25]
- [Fetma och diabetes](#) [26]
- [Oxidativ stress](#) [27]

Effekter hos barn inkluderar [autism](#), [28] [hyperaktivitetsstörning \(ADHD\)](#) [29] [30] och [astma](#). [31]

Skador går långt utöver mänskligheten, eftersom det finns gott om bevis för skada på olika växter och [djur](#) [32] [33] och laboratoriedjur, inklusive:

- [Myror](#) [34]

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

- [Fåglar](#) [35] [36]
- [Skogar](#) [37]
- [Grodor](#) [38]
- [Fruktflugor](#) [39]
- [Honungsbin](#) [40]
- [Insekter](#) [41]
- [Däggdjur](#) [42]
- [Möss](#) [43] [44]
- [Växter](#) [45]
- [Råttor](#) [46]
- [Träd](#) [47]

Negativa [mikrobiologiska](#) effekter [48] har också registrerats.

WHO: s internationella byrå för cancerforskning (IARC) drog 2011 slutsatsen att RF-strålning med frekvenser 30 kHz - 300 GHz möjligen är [cancerframkallande för människor \(grupp 2B\)](#). [49] Emellertid tyder nyligen på bevis, inklusive de senaste studierna om användning av mobiltelefoner och hjärncancerrisker, att [RF-strålning är bevisad cancerframkallande för människor](#) [50] och bör nu klassificeras som en "grupp 1 cancerframkallande" tillsammans med tobaksrök och asbest.

De flesta moderna trådlösa signaler är pulsmodulerade. Skada orsakas av både högfrekvent bärvåg och lågfrekvenspulsationer. [51]

Distribution av 5G-satelliter måste vara förbjuden

Jorden, jonosfären och den lägre atmosfären bildar den globala elektriska kretsen [52] i vilken vi lever. Det är väl etablerat att [biologiska rytmer](#) - av människor, [53] [54] fåglar, [55] hamstrar, [56] och spindlar [57] [58] - styrs av jordens naturliga elektromagnetiska miljö och att välbefinnandet av alla organismer beror på stabiliteten i denna miljö, inklusive de [elektriska egenskaperna i atmosfären](#). [59] [60] [61] [62] [Cherry](#), i ett banbrytande dokument, [63] förklarade vikten av [Schumann-resonanserna](#) [64] och varför jonosfäriska störningar kan förändra blodtrycket och melatonin och orsaka "cancer, reproduktiv, hjärt- och neurologisk sjukdom och död".

Dessa element i vår elektromagnetiska miljö har redan förändrats av strålning från kraftledningar. [Kraftlednings harmonisk strålning](#) [65] når jordens jonosfär och magnetosfär, där den förstärks genom [vågpartikelinteraktioner](#). [66] [67] 1985 varnade Robert O. Becker för att harmonisk strålning i kraftledningen redan hade förändrat magnetosfärens struktur och att den fortsatta utvidgningen av denna effekt "hotar livskraften för allt liv på jorden". [68] Placering av tiotusentals satelliter direkt i både jonosfären och magnetosfären, som avger modulerade signaler vid miljoner watt och miljoner frekvenser, kommer sannolikt att förändra vår elektromagnetiska miljö utöver vår förmåga att anpassa oss. [69]

[Informell övervakning](#) har redan lämnat bevis som visar allvarliga effekter på människor och djur från de cirka 100 satelliter som har tillhandahållit 2G- och 3G-

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

telefontjänster från låg omloppsbanan sedan 1998. Sådana effekter kan inte förstås endast med hänsyn till de låga strålningsnivåerna på marken. Kunskap från andra relevanta vetenskapliga discipliner måste beaktas, inklusive områdena atmosfärisk fysik och akupunktur. [70] [71] [72] [73] Att lägga till 20 000 5G-satelliter kommer att ytterligare förorena den [globala elektriska kretsen](#) [74] [75] och kan [förändra Schumann-resonanserna](#), [76] med vilken allt liv på jorden har utvecklats. Effekterna kommer att vara universella och kan vara mycket skadliga.

5G skiljer sig kvalitativt och kvantitativt från 4G

Idén att vi tål [tiotals till hundratals gånger mer strålning](#) vid millimeter vågor är baserad på felaktig beskrivning av människokroppen som ett [skal fyllt med en homogen vätska](#). [77][78] Antagandet att millimetervågor tränger inte bortom huden ignorerar helt nerver, [79] blodkärl [80] [81] och andra elektriskt ledande strukturer som kan bära strålningsinducerade strömmar djupt in i kroppen. [82] [83] [84] Ett annat, potentiellt mer allvarligt fel är att fasade matriser inte är vanliga antenner. När ett vanligt elektromagnetiskt fält kommer in i kroppen orsakar det laddningar att röra sig och strömmar flyter. Men när extremt korta elektromagnetiska pulser kommer in i kroppen, händer något annat: de rörliga laddningarna själva blir små antenner som strålar ut det elektromagnetiska fältet och skickar det djupare in i kroppen. Dessa återutsända vågor kallas [Brillouin-föregångare](#). [85] De blir betydande när antingen kraften eller fasen av vågorna [ändras tillräckligt snabbt](#). [86] 5G kommer förmodligen att uppfylla båda kriterierna.

Dessutom utgör denna penetration i sig en unik fara för ögonen och för kroppens största organ, huden såväl som för mycket små varelser. Peer-granskade studier har nyligen publicerats och förutsäger [termiska brännskador på huden](#) [87] hos människor från 5G-strålning och [resonansabsorption av insekter](#), [88] som absorberar upp till 100 gånger så mycket strålning vid millimetervåglängder som de gör vid våglängder som för närvarande används. Eftersom populationer av [flygande insekter har minskat med 75-80 procent](#) sedan 1989, till och med i skyddade naturområden, kan [89] 5G-strålning ha katastrofala effekter på insektspopulationer över hela världen. [En studie från Om Gandhi från 1986](#) varnade för att millimetervågor absorberas starkt av ögats hornhinna, och att vanliga kläder, som har en tjocklek på millimeter, ökar hudens energi genom en resonanseffekt. [90] [Russell \(2018\)](#) granskar de kända effekterna av millimetervågor på hud, ögon (inklusive grå starr), hjärtfrekvens, immunsystem och DNA.[91]

Tillsynsmyndigheterna har bevisligen bortsett från vetenskapliga bevisen för skador.

De berörda parterna hittills i utvecklingen av 5G har varit industri och regeringar medan kända internationella EMF-forskare som har dokumenterat biologiska effekter på människor, djur, insekter och växter och alarmerande effekter på hälsa och miljö i tusentals peer-granskade studier har varit uteslutna. Anledningen till de nuvarande otillräckliga säkerhetsriktlinjerna är att [intressekonflikter](#) för normgivande organ "på grund av deras relationer med telekommunikation eller elföretag undergräver den opartiskhet som borde styra reglerna för allmänna exponeringsstandarder för icke-joniserande strålning". [92]

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

Professor emeritus Martin L. Pall beskriver intressekonflikter i detalj, och listar över viktiga studier som har uteslutits i [hans litteraturöversikt](#). [93].

Den termiska hypotesen är föråldrad – nya säkerhetsstandarder behövs

Nuvarande säkerhetsriktlinjer är baserade på den [föråldrade hypotesen](#) att uppvärmning är den enda skadliga effekten av EMF. Som Markov och Grigoriev [har sagt](#), "I dag beaktar standarder inte den verkliga miljöföroreningen med icke-joniserande strålning." [94] Hundratals forskare, inklusive många som har undertecknat denna överklagande, har bevisat att många olika typer av akuta och kroniska sjukdomar och skador [orsakas utan uppvärmning](#) ("icke-termisk effekt") från strålningsnivåer långt under internationella riktlinjer. [9] Biologiska effekter uppstår även vid effektnivåer nära noll. Effekter som har påträffats vid 0,02 pikowatt (biljoner watt) per kvadratcentimeter eller mindre inkluderar [förändrad genetisk struktur i E. coli](#) [95] och [hos råttor](#), [96] [förändrad EEG](#) hos människor, [97] [tillväxtstimulering](#) i bönplantor , [98] och [stimulering av ägglossning](#) hos kycklingar. [99]

För att skydda mot icke-termiska effekter måste exponeringens längd övervägas. 5G kommer att utsätta alla för många fler överföringar samtidigt och kontinuerligt, dag och natt utan upphörande. Nya säkerhetsstandarder behövs och bör baseras på *samlad exponering* och *inte bara på effektnivåer* utan också på frekvens, bandbredd, modulering, vågform, pulsbredd och andra egenskaper som är biologiskt viktiga. Antenner måste begränsas till specifika, offentligt identifierade platser. För att skydda människor måste antenner vara belägna långt ifrån där människor bor och arbetar, och uteslutas från de allmänna rättigheterna där människor går. För att skydda djurlivet måste de uteslutas från skyddade vildmarksområden och strikt minimeras i avlägsna områden på jorden. För att skydda allt liv måste kommersiella kommunikationssatelliter vara begränsade i antal och förbjudna i låga och mellanhöga jordbanor. Fasade matriser måste vara förbjudna på jorden och i rymden.

RF-strålning har både akuta och kroniska effekter

RF-strålning har både akuta och kroniska effekter. RF-strålning har både omedelbara och långvariga effekter. Cancer och hjärtsjukdom är exempel på långtidseffekter. [Förändring av hjärtrytmen](#) [100] och [förändringar i hjärnfunktionen](#) (EEG) [101] är exempel på omedelbara effekter. Ett syndrom som kallades [radiovågsjuka](#) [102] i fd Sovjetunionen och kallas [elektromagnetisk överkänslighet](#) (EHS) runt om i världen idag [103] kan vara antingen akut eller kronisk. Professor Dr. Karl Hecht har publicerat en [detaljerad historia över dessa syndrom](#), sammanställd från en översyn av mer än 1 500 ryska vetenskapliga artiklar och den kliniska historien för mer än 1 000 av hans egna patienter i Tyskland. Objektiva fynd inkluderar sömnstörningar, onormalt blodtryck och hjärtfrekvens, matsmältningsstörningar, håravfall, tinnitus och hudutslag. Subjektiva symtom inkluderar yrsel, illamående, huvudvärk, minnesförlust, oförmåga att koncentrera sig, trötthet, influensaliknande symtom och hjärtsmärta. [104]

[EUROPAEM EMF Guideline 2016](#) säger att EHS utvecklas när människor "ständigt exponeras i sitt dagliga liv" för ökande nivåer av EMF, och att en "minskning av EMF-exponering" är nödvändigt för att förebygga sjukdom och återställa dessa patienters hälsa.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

[105] EHS bör inte längre betraktas som en sjukdom, men är en skada av en giftig miljö som drabbar en allt större del av befolkningen, och som redan uppskattas till 100 miljoner människor världen över, [106][107] och det [kan snart påverka alla](#) [108] om en världsomspännande utbyggnad av 5G tillåts.

Den [internationella vetenskapliga deklARATIONEN om EHS och multipel kemisk känslighet \(MCS\)](#), Bryssel, förklarade 2015 att *"[i]naction är en kostnad för samhället och inte är ett alternativ längre ... [V]i erkänner enhälligt denna allvarliga fara för folkhälsan ... [brådskande kräver] att viktiga primära förebyggande åtgärder antas och prioriteras, för att möta denna globala panepidemi i perspektiv"* (betoning tillagd). [109]

Världsregeringar misslyckas med sin vårdplikt gentemot de befolkningar de styr

I sin hast att genomföra 5G och att uppmuntra till obegränsad användning av yttre rymden, vidtar Europeiska unionen, Förenta staterna och nationella regeringar över hela världen åtgärder för att säkerställa en "barriärfri" regleringsmiljö. [110]. De [förbjuder lokala myndigheter att verkställa miljölagar](#), [111] och i intresse för snabb och kostnadseffektiv distribution, ta bort "onödiga hinder ... som lokala planeringsförfaranden och de olika specifika begränsningarna för elektromagnetiskt) utsläpp av (EMF) fält och av de metoder som krävs för att begränsa dem ". [112]

Regeringar [antar också lagar](#) för att göra trådlösa anläggningar till en tillåten användning på alla offentliga platser.[113] Hittills har de flesta trådlösa anläggningar lokaliserats på privat egendom på lite avstånd från hem och företag. För att de ska ligga mindre än 100 meter från varandra enligt 5G krav, kommer de emellertid nu att ligga på trottoaren direkt framför hem och företag och nära ovanför huvudet för fotgängare, inklusive mödrar med spädbarn.

Krav på offentligt meddelande och offentliga utfrågningar elimineras. Även om det fanns en utfrågning och 100 vetenskapliga experter skulle vittna mot 5G har [lagar antagits som gör det olagligt](#) för lokala myndigheter att ta hänsyn till deras vittnesmål. Amerikansk lag förbjuder till exempel lokala myndigheter att reglera trådlös teknik "på grundval av miljöeffekterna av radiofrekvensstrålning", [114] och domstolar har vänt regleringsbeslut om placering av antennmaster helt enkelt för att de flesta av de offentliga klagomålen handlade om hälsa . [115] Försäkringsbolagen kommer inte att ge täckning mot EMF-risker, [116] och det finns noll tydlighet i vilken enhet som kommer att bära det juridiska ansvaret för skador på liv, lemmar och egendom som uppstår genom exponering för 5G, vare sig mark- eller rymdbaserat. [117].

Avsaknad av en överenskommen omfattande rättslig reglering av verksamhet i dan yttre rymden, är det juridiska ansvaret för dessa aktiviteter obefintligt, trots att utsikterna för hela kontinenter, atmosfären och oceanerna riskeras av dem.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

Internationella avtal bryts

Barn och vårdplikt

FN:s [konvention om barnets rättigheter](#): Staterna ska "åta sig att säkerställa barnet det skydd och vård som är nödvändigt för hans eller hennes välbefinnande" (artikel 3), "säkerställa ... barnets överlevnad och utveckling" (Artikel 6) och "vidta lämpliga åtgärder för att bekämpa sjukdomar ... med hänsyn till farorna och riskerna med miljöföroreningar" (artikel 24 c).

[Nürnberg-koden \(1947\)](#) gäller alla experiment på människor, vilket inkluderar utplaceringen av 5G med ny, högre exponering för RF-strålning som inte har testats på marknaden för säkerhet. "Det frivilliga medgivandet från det människorna är absolut nödvändigt" (artikel 1). Exponering för 5G kommer att vara ofrivillig. "Inget experiment bör genomföras där det finns en grundad anledning att tro att dödsfall eller funktionshinder kommer att inträffa" (artikel 5). Resultaten från över 10 000 vetenskapliga studier och rösterna från [hundratals internationella organisationer](#) som representerar hundratusentals medlemmar som har lidit handikappsador och förflyttats från sina hem av redan befintliga trådlösa telekommunikationsanläggningar är skäl att tro att dödsfall eller funktionshinder kommer att inträffa".

Informationsplikt och EMF

[Internationella telekommunikationsunionens \(ITU\) World Telecommunication Standardization Assembly \(2012\)](#) uttalade att "här är ett behov av att informera allmänheten om de potentiella effekterna av exponering för elektromagnetiska fält (EMF)" och uppmanade medlemsstaterna "att anta lämpliga åtgärder för att säkerställa efterlevnad av relevanta i internationella rekommendationer för att skydda hälsan mot den negativa effekten av EMF."

[Halvtidsöversynen av den europeiska handlingsplanen för miljö och hälsa 2004-2010](#) (2008): "Europaparlamentet ... antyder att gränserna för exponering för elektromagnetiska fält som har fastställts för allmänheten är föråldrade, ... uppenbarligen inte tas hänsyn till utvecklingen inom informations- och kommunikationsteknik, rekommendationerna från Europeiska miljöbyrån eller de strängare utsläppsnormer som antagits, till exempel av Belgien, Italien och Österrike, och tar inte upp frågan om utsatta grupper, t.ex. gravida kvinnor, nyfödda barn och barn."

[Resolution 1815 \(Europarådet, 2011\)](#): "Vidta alla rimliga åtgärder för att minska exponeringen för elektromagnetiska fält, särskilt för, radiofrekvenser från mobiltelefoner och särskilt exponeringen för barn och ungdomar."

Miljö

[Förklaringen från FN: s konferens om den mänskliga miljön](#) (1972): "Utsläpp av giftiga ämnen ... i sådana mängder eller koncentrationer som överskrider miljöns förmåga att göra

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

dem ofarliga, måste stoppas för att säkerställa att allvarliga eller oåterkallelig skada inte tillförs ekosystemen "(princip 6).

[World Charter for Nature](#) (1982): "Aktiviteter som sannolikt orsakar oåterkallelig skada på naturen ska undvikas ... [W] här är potentiella negativa effekter inte fullt ut förstådda, aktiviteterna bör inte fortsätta" (art. 11).

[Rio-deklarationen om miljö och utveckling](#) (1992): "Stater har ansvaret att se till att verksamhet inom deras jurisdiktion eller kontroll inte orsakar skador på miljön i andra stater eller områden som ligger utanför gränserna för nationell jurisdiktion" (princip 2) .

FN: s [världstoppmöte om hållbar utveckling](#) (2002): "Det finns ett akut behov av att skapa mer effektiva nationella och regionala politiska svar på miljöfara mot människors hälsa" (punkt 54 (k)).

Den [afrikanska konventionen om bevarande av naturen och naturresurserna](#) (2017): "Parterna ska vidta alla lämpliga åtgärder för att förhindra, mildra och eliminera så mycket som möjligt skadliga effekter på miljön, särskilt från radioaktiva, giftiga och andra farliga ämnen och avfall "(artikel 13).

Hälsa och mänskliga rättigheter

Den [universella förklaringen om mänskliga rättigheter](#) (1948): "Alla har rätt till liv, frihet och människors säkerhet" (artikel 3).

FN: s [globala strategi för kvinnors, barns och ungdomars hälsa \(2016-2030\)](#) har som mål att "omvandla" genom att utöka möjliggörande miljöer; att "överleva" genom att minska dödligheten av mödrar och nyfödda; och "trivas" genom att säkerställa hälsa och välbefinnande och minska föroreningsrelaterade dödsfall och sjukdomar.

Rymden

Det [yttre rymdfördraget](#) (1967) kräver att användningen av yttre rymden genomförs på så sätt "för att undvika [dess] skadliga föroreningar och även negativa förändringar i miljön på jorden "(art. IX)

FN: s [riktlinjer för långsiktigt hållbarhet i aktiviteter för yttre rymden](#) (2018): "Stater och internationella mellanstatliga organisationer bör ta itu med risker för människor, egendom, folkhälsa och miljön i samband med uppskjutning av rymdobjekt och nedtagning av rymdobjekt (riktlinje 2.2 (c)).

Världsregeringar spelar tärningar med livet på jorden

Albert Einstein hävdade känt att "Gud spelar inte tärningar". [118] Men genom att följa sändningen på jorden och från rymden av 5G, spelar världsregeringar vårdslöst tärningar med framtiden för livet på jorden.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

Att vägra att acceptera och tillämpa relevant och giltig vetenskaplig kunskap är etiskt oacceptabelt. Befintlig forskning visar att 5G - och särskilt rymdbaserad 5G - strider mot principer som är förankrade i en mängd internationella avtal.

Vi uppmanar FN, WHO, EU, Europarådet och alla nationers regeringar,

(a) *Att vidta* omedelbara åtgärder för att stoppa utplaceringen av 5G på jorden och i rymden för att skydda hela mänskligheten, särskilt de ofödda, spädbarn, barn, ungdomar och gravida kvinnor, samt miljön;

(b) *Att följa* FN: s [konvention om barnets rättigheter](#) och [Europarådets resolution 1815](#) genom att informera medborgare, inklusive lärare och läkare, om hälsoriskerna (för vuxna och barn) från RF-strålning, och varför de borde och hur de kan undvika trådlös kommunikation och basstationer, särskilt i eller i närheten av daghem, skolor, sjukhus, hem och arbetsplatser;

(c) *Att gynna och implementera* trådbundna telekommunikationer i stället för trådlöst;

(d) *Att förbjuda* trådlös / telekommunikationsindustrin [genom sina lobbyorganisationer](#) att [övertyga tjänstemän](#) att fatta beslut som tillåter ytterligare utbyggnad av RF-strålning, inklusive mark- och rymdbaserad 5G;

(e) *Att omedelbart utnämna* - utan branschpåverkan - internationella grupper av oberoende, verkligen opartisk EMF och hälsovetenskapsmän utan intressekonflikter, [119] i syfte att upprätta nya internationella säkerhetsstandarder för RF-strålning som inte bara är baserade på nivåer som beaktar samlad exponering och som skyddar mot alla hälso- och miljöeffekter, inte bara termiska effekter och inte bara effekter på människor;

(f) *Att utse omedelbart* - utan branschpåverkan - internationella grupper av forskare med expertis inom EMF, hälsa, biologi och atmosfärisk fysik, i syfte att utveckla ett omfattande regelverk som säkerställer att användningen av yttre rymden är säker för människor och miljön, med beaktande av RF-strålning, raketavgaser, svart sot och rymdskräp och deras påverkan på [ozon](#), [120] [global uppvärmning](#), [121] atmosfären och bevarandet av livet på jorden. Inte bara markbaserad utan också rymdbaserad teknik måste vara hållbar [122] för vuxna och barn, djur och växter.

Vänligen svara Appell-administratören nedan,

med detaljer om de åtgärder du tänker vidta för att skydda den globala befolkningen mot exponering för RF-strålning, särskilt 5G-strålning.

Denna Appell och ditt svar kommer att vara tillgängligt offentligt på www.5gSpaceAppeal.org.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

Med vänlig hälsning,

Arthur Firstenberg, Appell-administratör, info@5gSpaceAppeal.org

Första Undertecknare

AFRICA

Lauraine Margaret Helen Vivian, PhD, Anthropology and Psychiatry; Honorary Research Associate, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Denmark. Signatory for **South Africa**

ASIA

Girish Kumar, PhD, Professor, Electrical Engineering Department, Indian Institute of Technology Bombay, Powai, Mumbai, **India**

AUSTRALIA

Don Maisch, PhD, Independent researcher, author of "The Procrustean Approach", Lindisfarne, Tasmania, **Australia**

EUROPE

Alfonso Balmori, BSc, Master in Environmental Education, Biologist. Valladolid, **Spain**

Klaus Buchner, Dr. rer. nat., Professor, MEP – Member of the European Parliament, Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V., München, **Germany**

Daniel Favre, Dr. phil. nat., Biologist, A.R.A. (Association Romande Alerte aux Ondes Electromagnétiques), **Switzerland**

Annie Sasco, MD, DrPH, SM, HDR, former Chief of Research Unit of Epidemiology for Cancer Prevention at the International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon; former Acting Chief, Programme for Cancer Control of the World Health Organization (WHO); former Director of Research at the Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM); **France**

NORTH AMERICA

Martin Pall, Professor Emeritus of Biochemistry and Basic Medical Sciences, Washington State University, residing in Portland, Oregon, **USA**

Kate Showers, PhD, Soil Science, Senior Research Fellow, Centre for World Environmental History, University of Sussex, Falmer, Brighton, UK, residing in Bolton-Est, Québec, **Canada**

SOUTH AMERICA

Carlos Sosa, MD, University of Antioquia, Medellín, **Colombia**

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

References

- [1] De Grasse M. AT&T outlines 5G network architecture. RCR Wireless News, Oct. 20, 2016. <https://www.rcrwireless.com/20161020/network-infrastructure/att-outlines-5g-network-architecture-tag4>. Accessed July 9, 2018.
- [2] Hong W, Jiang ZH, Yu C, et al. Multibeam antenna technologies for 5G wireless communications. *IEEE Tr Ant Prop.* 2017;65(12):6231-6249. doi: 10.1109/TAP.2017.2712819.
- [3] Chou H-T. Design Methodology for the Multi-Beam Phased Array of Antennas with Relatively Arbitrary Coverage Sector. Conference paper: 2017 11th European Conference on Antennas and Propagation; Paris, France. doi: 10.23919/EuCAP.2017.7928095.
- [4] 47 CFR § 30.202 – Power limits.
- [5] [SpaceX](#), [WorldVu](#), [Boeing](#), [Telesat Canada](#) and [Iridium](#).
- [6] Federal Communications Commission. *Pending Application for Satellite Space and Earth Station Authorization. Schedule S, Technical Report*. Dated April 2016, filed March 1, 2017. http://licensing.fcc.gov/myibfs/download.do?attachment_key=1200245. Accessed June 17, 2018.
- [7] Governments and organizations that ban or warn against wireless technology. Cellular Phone Task Force website. www.cellphonetaskforce.org/governments-and-organizations-that-ban-or-warn-against-wireless-technology/. Accessed June 10, 2018. Continually updated.
- [8] The International Doctors' Appeal (Freiburger Appeal). <http://freiburger-appell-2012.info/en/home.php?lang=EN>. Published in 2012. Accessed June 10, 2018.
- [9] International appeal: scientists call for protection from non-ionizing electromagnetic field exposure. International EMF Scientist Appeal website. <https://emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>. Published May 11, 2015. Accessed June 10, 2018. As of March 2018, 237 EMF scientists from 41 nations had signed the Appeal.
- [10] Glaser Z. Cumulated index to the bibliography of reported biological phenomena ('effects') and clinical manifestations attributed to microwave and radio-frequency radiation: report, supplements (no. 1-9). BEMS newsletter (B-1 through B-464), 1971-1981. <http://www.cellphonetaskforce.org/wp-content/uploads/2018/06/Zory-Glaser-index.pdf>. Accessed June 26, 2018. Report and 9 supplements issued by Naval Medical Research Institute, Bethesda, MD; Research Division, Bureau of Medicine & Surgery, Dept. of the Navy, Washington, DC; Electromagnetic Radiation Project Office, Naval Medical Research & Development Command, Bethesda, MD; Naval Surface Weapons Center, Dahlgren, VA; and National Institute for Occupational Safety and Health, Rockville, MD. Index by Julie Moore and Associates, Riverside, CA, 1984. Lt. Zorach Glaser, PhD, catalogued 5,083 studies, books and conference reports for the US Navy through 1981.
- [11] Sage C, Carpenter D., eds. *BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-Based Public Exposure Standard for Electromagnetic Radiation*. Sage Associates; 2012. www.bioinitiative.org. Accessed June 10, 2018. The 1,470-page *BioInitiative Report*, authored by an international group of 29 experts, has reviewed more than 1,800 new studies and is continually updated.
- [12] Grigoriev Y. Bioeffects of modulated electromagnetic fields in the acute experiments (results of Russian researches). *Annu Russ Natl Comm Non-Ionising Radiat Protect.* 2004;16-73. <http://bemri.org/publications/biological-effects-of-non-ionizing-radiation/78-grigoriev-bioeffects07/file.html>. Accessed June 17, 2018.
- [13] Obajuluwa AO, Akinyemi AJ, Afolabi OB, et al. Exposure to radio-frequency electromagnetic waves alters acetylcholinesterase gene expression, exploratory and motor coordination-linked behaviour in male rats. *Toxicol Rep.* 2017;4:530-534. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221475001730063X/pdf?md5=0af5af76124b1f89f6d23c90c5c7764f&pid=1-s2.0-S221475001730063X-main.pdf>. Accessed June 17, 2018.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

- [14] Volkow ND, Tomasi D, Wang G-J, et al. Effects of cell phone radiofrequency signal exposure on brain glucose metabolism. *JAMA*. 2012;305(8):808-813. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3184892>. Accessed June 17, 2018.
- [15] Eghlidospour M, Ghanbari A, Mortazavi S, Azari H. Effects of radiofrequency exposure emitted from a GSM mobile phone on proliferation, differentiation, and apoptosis of neural stem cells. *Anat Cell Biol*. 2017;50(2):115-123. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5509895>. Accessed June 17, 2018.
- [16] Hardell L, Carlberg C. Mobile phones, cordless phones and the risk for brain tumors. *Int J Oncol*. 2009;35(1):5-17. <https://www.spandidos-publications.com/ijo/35/1/5/download>. Accessed June 17, 2018.
- [17] Bandara P, Weller S. Cardiovascular disease: Time to identify emerging environmental risk factors. *Eur J Prev Cardiol*. 2017;24(17):1819-1823. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2047487317734898>. Accessed June 17, 2018.
- [18] Deshmukh P et al. Cognitive impairment and neurogenotoxic effects in rats exposed to low-intensity microwave radiation. *Int J Toxicol*. 2015;34(3):284-290. doi: 10.1177/1091581815574348.
- [19] Zothansiana, Zosangzuali M, Lalramdinpui M, Jagetia GC. Impact of radiofrequency radiation on DNA damage and antioxidants in peripheral blood lymphocytes of humans residing in the vicinity of mobile phone base stations. *Electromag Biol Med*. 2017;36(3):295-305. doi: 10.1080/15368378.2017.1350584.
- [20] Zwamborn A, Vossen S, van Leersum B, Ouwens M, Mäkel W. Effects of Global Communication system radio-frequency fields on Well Being and Cognitive Functions of human subjects with and without subjective complaints. TNO Report FEL-03-C148. The Hague: TNO Physics and Electronics Laboratory; 2003. http://www.milieugezondheid.be/dossiers/gsm/TNO_rapport_Nederland_sept_2003.pdf. Accessed June 16, 2018.
- [21] Havas M. When theory and observation collide: Can non-ionizing radiation cause cancer? *Environ Pollut*. 2017;221:501-505. doi: 10.1016/j.envpol.2016.10.018.
- [22] Narayanan SN, Kumar RS, Potu BK, Nayak S, Mailankot M. Spatial memory performance of Wistar rats exposed to mobile phone. *Clinics*. 2009;64(3):231-234. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2666459>. Accessed June 17, 2018.
- [23] Houston BJ, Nixon B, King BV, De Iuliis GN, Aitken RJ. The effects of radiofrequency electromagnetic radiation on sperm function. *Reproduction*. 2016;152(6):R263-R266. <http://www.reproduction-online.org/content/152/6/R263.long>. Accessed June 17, 2018.
- [24] Han J, Cao Z, Liu X, Zhang W, Zhang S. Effect of early pregnancy electromagnetic field exposure on embryo growth ceasing. *Wei Sheng Yan Jiu*. 2010;39(3):349-52 (in Chinese). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20568468>.
- [25] Salford LG, Brun AE, Eberhardt JL, Malmgren L, Persson BRR. Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones. *Environ Health Perspect*. 2003;111(7):881-883. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1241519/pdf/ehp0111-000881.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- [26] Milham S. Evidence that dirty electricity is causing the worldwide epidemics of obesity and diabetes. *Electromagn Biol Med*. 2014;33(1):75-78. doi: 10.3109/15368378.2013.783853.
- [27] Yakymenko I, Tsybulin O, Sidorik E, Henshel D, Kyrylenko O, Kyrylenko S. Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. *Electromagn Biol Med*. 2016;35(2):186-202. doi: 10.3109/15368378.2015.1043557.
- [28] Herbert M, Sage C. Findings in autism (ASD) consistent with electromagnetic fields (EMF) and radiofrequency radiation (RFR). In: Sage C, Carpenter D., eds. *BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-Based Public Exposure Standard for Electromagnetic Radiation*. Sec. 20. Sage Associates; 2012. http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec20_2012_Findings_in_Autism.pdf. Accessed June 29, 2018.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

- [29] Divan HA, Kheifets L, Obel C, Olsen J. Prenatal and postnatal exposure to cell phone use and behavioral problems in children. *Epidemiology* 2008;19: 523–529. http://www.wifiinschools.com/uploads/3/0/4/2/3042232/divan_08_prenatal_postnatal_cell_phone_use.pdf. Accessed June 29, 2018.
- [30] Divan HA, Kheifets L, Obel C, Olsen J. Cell phone use and behavioural problems in young children. *J Epidemiol Community Health*. 2010;66(6):524-529. doi: 10.1136/jech.2010.115402. Accessed July 16, 2018.
- [31] Li D-K, Chen H, Odouli R. Maternal exposure to magnetic fields during pregnancy in relation to the risk of asthma in offspring. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2011;165(10):945-950. <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/1107612>. Accessed June 29, 2018.
- [32] Warnke U. *Bees, Birds and Mankind: Destroying Nature by 'Electrosmog.'* Competence Initiative for the Protection of Humanity, Environment and Democracy; 2009. www.naturalscience.org/wp-content/uploads/2015/01/kompetenzinitiative-ev_study_bees-birds-and-mankind_04-08_english.pdf. Accessed June 10, 2018.
- [33] Balmori A. Electromagnetic pollution from phone masts. Effects on wildlife. *Pathophysiology*. 2009;16:191-199. doi:10.1016/j.pathophys.2009.01.007. Accessed June 10, 2018.
- [34] Cammaerts MC, Johansson O. Ants can be used as bio-indicators to reveal biological effects of electromagnetic waves from some wireless apparatus. *Electromagn Biol Med*. 2014;33(4):282-288. doi: 10.3109/15368378.2013.817336.
- [35] Broomhall M. *Report detailing the exodus of species from the Mt. Nardi area of the Nightcap National Park World Heritage Area during a 15-year period (2000-2015)*. Report for the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). <https://ehtrust.org/wp-content/uploads/Mt-Nardi-Wildlife-Report-to-UNESCO-FINAL.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- [36] Kordas D. *Birds and Trees of Northern Greece: Changes since the Advent of 4G Wireless*. 2017. <https://einarflydal.files.wordpress.com/2017/08/kordas-birds-and-trees-of-northern-greece-2017-final.pdf>. Accessed June 29, 2018.
- [37] Waldmann-Selsam C, Balmori-de la Puente A, Breunig H, Balmori A. Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations. *Sci Total Environ*. 2016;572:554-569. doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.08.045.
- [38] Balmori A. Mobile phone mast effects on common frog (*Rana temporaria*) tadpoles: The city turned into a laboratory. *Electromagn Biol Med*. 2010(1-2):31-35. doi: 10.3109/15368371003685363.
- [39] Margaritis LH, Manta AK, Kokkaliaris KD, et al. Drosophila oogenesis as a bio-marker responding to EMF sources. *Electromagn Biol Med*. 2014;33(3):165-189. doi: 10.3109/15368378.2013.800102.
- [40] Kumar NR, Sangwan S, Badotra P. Exposure to cell phone radiations produces biochemical changes in worker honey bees. *Toxicol Int*. 2011;18(1):70-72. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3052591>. Accessed June 17, 2018.
- [41] Balmori A. Efectos de las radiaciones electromagnéticas de la telefonía móvil sobre los insectos. *Ecosistemas*. 2006;15(1):87-95. <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/articulo/download/520/495>. Accessed June 17, 2018.
- [42] Balmori A. The incidence of electromagnetic pollution on wild mammals: A new “poison” with a slow effect on nature? *Environmentalist*. 2010;30(1):90-97. doi: 10.1007/s10669-009-9248-y
- [43] Magras IN, Xenos TD. RF radiation-induced changes in the prenatal development of mice. *Bioelectromagnetics* 1997;18(6):455-461. http://collectiveactionquebec.com/uploads/8/0/9/7/80976394/exhibit_r-62_magras_mice_study.pdf. Accessed June 17, 2018.
- [44] Otitoloju AA, Osunkalu VO, Oduware R, et al. Haematological effects of radiofrequency radiation from GSM base stations on four successive generations (F1 – F4) of albino mice, *Mus Musculus*. *J Environ Occup Sci*. 2012;1(1):17-22. <https://www.ejmanager.com/mnstemp/62/62-1332160631.pdf?t=1532966199>. Accessed July 30, 2018.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

- [45] Magone I. The effect of electromagnetic radiation from the Skruna Radio Location Station on *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleiden cultures. *Sci Total Environ*. 1996;180(1):75-80. doi: 0048-9697(95)04922-3.
- [46] Nittby H, Brun A, Strömblad S, et al. Nonthermal GSM RF and ELF EMF effects upon rat BBB permeability. *Environmentalist*. 2011;31(2):140-148. doi: 10.1007/s10669-011-9307-z.
- [47] Haggerty K. Adverse influence of radio frequency background on trembling aspen seedlings: Preliminary observations. *International Journal of Forestry Research*. 2010; Article ID 836278. <http://downloads.hindawi.com/journals/ijfr/2010/836278.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- [48] Taheri M, Mortazavi SM, Moradi M, et al. Evaluation of the effect of radiofrequency radiation emitted from Wi-Fi router and mobile phone simulator on the antibacterial susceptibility of pathogenic bacteria *Listeria monocytogenes* and *Escherichia coli*. *Dose Response*. 2017;15(1):1559325816688527. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5298474>. Accessed June 18, 2018.
- [49] International Agency for Research on Cancer. Non-ionizing radiation, part 2: radiofrequency electromagnetic fields. In: *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. Vol 102. Lyon, France: WHO Press; 2013. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol102/mono102.pdf>. Accessed July 2, 2018.
- [50] Carlberg M, Hardell L. Evaluation of mobile phone and cordless phone use and glioma risk using the Bradford Hill viewpoints from 1965 on association and causation. *Biomed Res Int*. 2017;9218486. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5376454>. Accessed June 17, 2018.
- [51] Blackman CF. Evidence for disruption by the modulating signal. In: Sage C, Carpenter D., eds. *BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-Based Public Exposure Standard for Electromagnetic Radiation*. Sec. 15. Sage Associates; 2012. http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec15_2007_Modulation_Blackman.pdf. Accessed June 19, 2018.
- [52] Williams ER. The global electrical circuit: a review. *Atmos Res*. 2009;91(2):140-152. doi:10.1016/j.atmosres.2008.05.018.
- [53] Wever R. Human circadian rhythms under the influence of weak electric fields and the different aspects of these studies. *Int J Biometeorol*. 1973;17(3):227-232. www.vitatec.com/docs/referenz-umgebungsstrahlung/wever-1973.pdf. Accessed June 10, 2018.
- [54] Wever R. ELF-effects on human circadian rhythms. In: *ELF and VLF Electromagnetic Field Effects*. (Persinger M, ed.) New York: Plenum; 1974:101-144.
- [55] Engels S, Schneider N-L, Lefeldt N, et al. Anthropogenic electromagnetic noise disrupts magnetic compass orientation in a migratory bird. *Nature*. 2014;509:353-356. doi:10.1038/nature13290.
- [56] Ludwig W, Mecke R. Wirkung künstlicher Atmosphericers auf Säuger. *Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie Serie B (Archives for Meteorology Geophysics and Bioclimatology Series B Theoretical and Applied Climatology)*. 1968;16(2-3):251-261. doi:10.1007/BF02243273.
- [57] Morley EL, Robert D. Electric fields elicit ballooning in spiders. *Current Biology*. 2018;28:1-7. [https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822\(18\)30693-6.pdf](https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822(18)30693-6.pdf). Accessed July 14, 2018.
- [58] Weber J. *Die Spinnen sind Deuter des kommenden Wetters (Spiders Are Predictors of the Coming Weather)*. 1800; Landshut, Germany. "The electrical material works always in the atmosphere; no season can retard its action. Its effects on the weather are almost undisputed; spiders sense it, and alter their behaviour accordingly."
- [59] König H. Biological effects of extremely low frequency electrical phenomena in the atmosphere. *J Interdiscipl Cycle Res*. 2(3):317-323. www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09291017109359276. Accessed June 10, 2018.
- [60] Sulman F. *The Effect of Air Ionization, Electric Fields, Atmosphericers, and Other Electric Phenomena On Man and Animal*. American lecture series. Vol 1029. Springfield, Ill: Thomas; 1980.
- [61] König HL, Krüger, AP, Lang S, Sönning, W. *Biologic Effects of Environmental Electromagnetism*. New York: Springer-Verlag; 1981. doi: 10.1007/978-1-4612-5859-9.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

- [62] Sazanova E, Sazanov A, Sergeenko N, Ionova V, Varakin Y. Influence of near earth electromagnetic resonances on human cerebrovascular system in time of heliogeophysical disturbances. *Progress in Electromagnetics Research Symposium*. August 2013:1661-1665.
- [63] Cherry N. Schumann resonances, a plausible biophysical mechanism for the human health effects of solar/geomagnetic activity. *Natural Hazards*. 2002;26(3):279-331. doi:10.1023/A:1015637127504.
- [64] Polk C. Schumann resonances. In Volland H, ed. *CRC Handbook of Atmospheric*. Vol. 1. Boca Raton, Fla: CRC Press; 1982:111-178.
<https://archive.org/stream/in.ernet.dli.2015.132044/2015.132044.Crc-Handbook-Of-Atmospherics-Vol-1#page/n115/mode/2up/search/polk>. Accessed June 18, 2018.
- [65] Park C, Helliwell R. Magnetospheric effects of power line radiation. *Science*. 1978;200(4343):727-730. doi:10.1126/science.200.4343.727.
- [66] Bullough K, Kaiser TR, Strangeways HJ. Unintentional man-made modification effects in the magnetosphere. *J Atm Terr Phys*. 1985;47(12):1211-1223.
- [67] Luette JP, Park CG, Helliwell RA. The control of the magnetosphere by power line radiation. *J Geophys Res*. 1979;84:2657-2660.
- [68] Becker RO, Selden G. *The Body Electric: Electromagnetism and the Foundation of Life*. New York: Morrow; 1985:325-326.
- [69] Firstenberg A. Planetary Emergency. Cellular Phone Task Force website. www.cellphonetaskforce.org/planetary-emergency. Published 2018. Accessed June 10, 2018.
- [70] Becker RO. The basic biological data transmission and control system influenced by electrical forces. *Ann NY Acad Sci*. 1974;238:236-241. doi: 10.1111/j.1749-6632.1974.tb26793.x.
- [71] Maxey ES, Beal JB. The electrophysiology of acupuncture; How terrestrial electric and magnetic fields influence air ion energy exchanges through acupuncture points. *International Journal of Biometeorology*. 1975;19(Supp. 1):124. doi:10.1007/BF01737335.
- [72] Ćosić I, Cvetković D, Fang Q, Jovanov E, Lazoura H. Human electrophysiological signal responses to ELF Schumann resonance and artificial electromagnetic fields. *FME Transactions*. 2006;34:93-103. <http://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1450-8230/2006/1450-82300602093C.pdf>. Accessed July 18, 2018.
- [73] Cohen M, Behrenbruch C, Ćosić I. Is there a link between acupuncture meridians, earth-ionosphere resonances and cerebral activity? Proceedings of the 2nd International Conference on Bioelectromagnetism, Melbourne, Australia. 1998:173-174. doi: 10.1109/ICBEM.1998.666451.
- [74] Chevalier G, Mori K, Oschman JL. The effect of earthing (grounding) on human physiology. *European Biology and Bioelectromagnetics*. January 2006:600-621.
<http://162.214.7.219/~earthio0/wp-content/uploads/2016/07/Effects-of-Earthing-on-Human-Physiology-Part-1.pdf>. Accessed June 10, 2018. "Highly significant EEG, EMG and BVP results demonstrate that restoring the natural electrical potential of the earth to the human body (earthing) rapidly affects human electrophysiological and physiological parameters. The extreme rapidity of these changes indicates a physical/bioelectrical mechanism rather than a biochemical change."
- [75] Firstenberg A. Earth's Electric Envelope. In: *The Invisible Rainbow: A History of Electricity and Life*. Santa Fe, NM: AGB Press; 2017: 113-131.
- [76] Cannon PS, Rycroft MJ. Schumann resonance frequency variations during sudden ionospheric disturbances. *J Atmos Sol Terr Phys*. 1982;44(2):201-206. doi:10.1016/0021-9169(82)90124-6.
- [77] *Technical Report*. European Telecommunications Standards Institute; 2007:7.
www.etsi.org/deliver/etsi_tr/125900_125999/125914/07.00.00_60/tr_125914v070000p.pdf. Accessed June 10, 2018. "The Specific Anthropomorphic Mannequin (SAM) is used for radiated performance measurements [and is] filled with tissue simulating liquid."
- [78] Research on technology to evaluate compliance with RF protection guidelines. Electromagnetic Compatibility Laboratory, Tokyo. http://emc.nict.go.jp/bio/phantom/index_e.html. Accessed July 18, 2018. "SAR is measured by filling phantom liquid that has the same electrical properties as those of

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

the human body in a container made in the shape of the human body, and scanning the inside using an SAR probe.”

[79] Becker RO, Marino AA. *Electromagnetism and Life*. Albany: State University of New York Press; 1982:39. “The evidence seems to be quite conclusive that there are steady DC electric currents flowing outside of the neurones proper in the entire nervous system.”

[80] Nordenström B. *Biologically Closed Electric Circuits*. Stockholm: Nordic Medical Publications; 1983.

[81] Nordenström B. Impact of biologically closed electric circuits (BCEC) on structure and function. *Integr Physiol Behav Sci*. 1992;27(4):285-303. doi:10.1007/BF02691165.

[82] Devyatkov ND, ed. *Non-Thermal Effects of Millimeter Radiation*. Moscow: USSR Acad. Sci.; 1981 (Russian).

[83] Devyatkov ND, Golant MB, Betskiy OV. *Millimeter Waves and Their Role in the Processes of Life. (Millimetrovye volny i ikh rol' v protsessakh zhiznedeyatel'nosti)*. Moscow: Radio i svyaz' (Radio and Communication); 1991 (Russian).

[84] Betskii OV. Biological effects of low-intensity millimetre waves (Review). *Journal of Biomedical Electronics*. 2015(1):31-47. <http://www.radiotec.ru/article/15678>. Accessed July 31, 2018.

[85] Albanese R, Blaschak J, Medina R, Penn J. Ultrashort electromagnetic signals: Biophysical questions, safety issues and medical opportunities,” *Aviat Space Environ Med*. 1994;65(5 Supp):A116-A120. www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a282990.pdf. Accessed June 18, 2018.

[86] Pepe D, Aluigi L, Zito D. Sub-100 ps monocycle pulses for 5G UWB communications. 10th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP). 2016;1-4. doi: [10.1109/EuCAP.2016.7481123](https://doi.org/10.1109/EuCAP.2016.7481123).

[87] Nasim I, Kim S. Human exposure to RF fields in 5G downlink. arXiv:1711.03683v1. <https://arxiv.org/pdf/1711.03683>. Accessed June 17, 2018.

[88] Thielens A, Bell D, Mortimore DB. Exposure of insects to radio-frequency electromagnetic fields from 2 to 120 GHz. *Nature/Scientific Reports*. 2018;8:3924. <https://www.nature.com/articles/s41598-018-22271-3.pdf>. Accessed June 17, 2018.

[89] Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLOS One*. 2017;12(10):e0185809. <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0185809&type=printable>. Accessed June 17, 2018.

[90] Gandhi O, Riaz A. Absorption of millimeter waves by human beings and its biological implications. *IEEE Trans Microw Theory Tech*. 1986;34(2):228-235. doi:10.1109/TMTT.1986.1133316.

[91] Russell CL. 5G wireless telecommunications expansion: Public health and environmental implications. *Environ Res* 2018;165:484-495. <https://zero5g.com/wp-content/uploads/2018/07/5-G-wireless-telecommunications-expansion-Public-health-and-environmental-implications-Cindy-L.-russell.pdf>. Accessed November 1, 2018.

[92] Hardell L. World Health Organization, radiofrequency radiation and health - a hard nut to crack (review). *Int J Oncol*. 2017;51:405-413. doi:10.3892/ijo.2017.4046.

[93] Pall M. 5G: Great risk for EU, U.S. and international health: Compelling evidence for eight distinct types of great harm caused by electromagnetic field (EMF) exposures and the mechanism that causes them. European Academy for Environmental Medicine. http://www.5gappeal.eu/wp-content/uploads/2018/06/pall_2018.pdf. Published May 2018. Accessed June 22, 2018.

[94] Markov M, Grigoriev Y. Wi-Fi technology: An uncontrolled global experiment on the health of mankind, *Electromagn Biol Med*. 2013;32(2):200-208. http://www.avaate.org/IMG/pdf/Wi-fi_Technology_-_An_Uncontrolled_Global_Experiment_on_the_Health_of_Mankind_-_Marko_Markov_Yuri_G._Grigoriev.pdf. Accessed June 23, 2018.

[95] Belyaev I, Alipov Y, Shcheglov V, Polunin V, Aizenberg O. Cooperative response of *Escherichia coli* cells to the resonance effect of millimeter waves at super low intensity. *Electromagn Biol Med*. 1994;13(1):53-66. doi:10.3109/15368379409030698.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

- [96] Belyaev I. Nonthermal biological effects of microwaves: Current knowledge, further perspective, and urgent needs. *Electromagn Biol Med*. 2005;24(3):375-403. doi:10.1080/15368370500381844.
- [97] Bise W. Low power radio-frequency and microwave effects on human electroencephalogram and behavior. *Physiol Chem Phys*. 1978;10(5):387-398.
- [98] Brauer I. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Meterwellen verschiedener Feldstärke auf das Teilungswachstum der Pflanzen. *Chromosoma*. 1950;3(1):483-509. doi:10.1007/BF00319492.
- [99] Kondra P, Smith W, Hodgson G, Bragg D, Gavora J, Hamid M. Growth and reproduction of chickens subjected to microwave radiation. *Can J Anim Sci*. 1970;50(3):639-644. doi:10.4141/cjas70-087.
- [100] Frey AH, Seifert E. Pulse modulated UHF energy illumination of the heart associated with change in heart rate. *Life Sciences*. 1968;7(10 Part 2):505-512. doi: 10.1016/0024-3205(68)90068-4.
- [101] Mann K, Röschke J. Effects of pulsed high-frequency electromagnetic fields on human sleep. *Neuropsychobiology*. 1996;33(1):41-47. doi: 10.1159/000119247.
- [102] Tiagin NV. *Clinical aspects of exposure to microwave radiation*. Moscow: Meditsina; 1971 (Russian).
- [103] Belpomme D, Campagnac C, Irigaray P. Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and multiple chemical sensitivity as two etiopathogenic aspects of a unique pathological disorder. *Rev Environ Health* 2015;30(4):251–271. <https://www.jrseco.com/wp-content/uploads/Belpomme-Environmental-health-2015.pdf>. Accessed June 18, 2018.
- [104] Hecht K. *Health Implications of Long-term Exposure to Electrosmog*. Competence Initiative for the Protection of Humanity, the Environment and Democracy. 2016: 16, 42-46. http://kompetenzinitiative.net/KIT/wp-content/uploads/2016/07/KI_Brochure-6_K_Hecht_web.pdf. Accessed June 20, 2018.
- [105] Belyaev I, Dean A, Eger H, et al. EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. *Rev Environ Health*. 2016;31(3):363-397. doi:10.1515/reveh-2016-0011.
- [106] Schreier N, Huss A, Rösli M. The prevalence of symptoms attributed to electromagnetic field exposure: A cross-sectional representative survey in Switzerland. *Soz Präventivmed*. 2006;51(4):202-209. doi:10.1007/s00038-006-5061-2. Accessed July 16, 2018.
- [107] Schroeder E. Stakeholder-Perspektiven zur Novellierung der 26. BImSchV: Ergebnisse der bundesweiten Telefonumfrage im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz (Report on stakeholder perspectives on amending the 26th Federal Emission Control Ordinance: Results of the nationwide telephone survey ordered by the Federal Office for Radiation Protection). Schr/bba 04.02.26536.020. Munich, Germany. 2002 (German). https://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BfS/DE/berichte/emf/befuerchtungen.pdf?__blob=publicationFile&v=3. Accessed July 19, 2018.
- [108] Hallberg Ö, Oberfeld G. Letter to the editor: Will we all become electrosensitive? *Electromagn Biol Med*. 2006;25:189-191. https://www.criirem.org/wp-content/uploads/2006/03/ehs2006_hallbergoberfeld.pdf. Accessed June 22, 2018.
- [109] Brussels International Scientific Declaration on Electromagnetic Hypersensitivity and Multiple Chemical Sensitivity. ECRI Institute. http://eceri-institute.org/fichiers/1441982765_Statement_EN_DEFINITIF.pdf. Published 2015. Accessed June 10, 2018.
- [110] Removal of barriers to entry, 47 U.S.C. § 253. www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2015-title47/pdf/USCODE-2015-title47-chap5-subchapII-partII-sec253.pdf; *5G For Europe: An Action Plan*. European Commission; 2016. http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=17131. Accessed June 10, 2018.

Internationellt Appell: Stoppa 5G på jorden og I rymden

- [111] Federal Register – Rules and Regulations. 47 CFR Part 1 [WT Docket No 17–79; FCC 18–30] [Accelerating Wireless Broadband Deployment by Removing Barriers to Infrastructure Investment. 2018;83\(86\)](#). Accessed June 10, 2018.
- [112] *5G For Europe: An Action Plan*. European Commission; 2016. http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=17131. Accessed June 10, 2018.
- [113] PCIA – The Wireless Infrastructure Association. Model wireless telecommunications facility siting ordinance. 2012. https://wia.org/wp-content/uploads/Advocacy_Docs/PCIA_Model_Zoning_Ordinance_June_2012.pdf. Accessed June 29, 2018.
- [114] Mobile services, 47 U.S.C. § 332(c)(7)(B)(iv). www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2016-title47/pdf/USCODE-2016-title47-chap5-subchapIII-partI-sec332.pdf: “No state or local government or instrumentality thereof may regulate personal wireless service facilities on the basis of the environmental effects of radio frequency emissions to the extent that such facilities comply with the [Federal Communications] Commission’s regulations concerning such emissions.” Courts have reversed regulatory decisions about cell tower placement simply because most of the public testimony was about health.
- [115] *Cellular Telephone Company v. Town of Oyster Bay*, 166 F.3d 490, 495 (2nd Cir. 1999). <https://openjurist.org/166/f3d/490/cellular-telephone-company-at-v-town-of-oyster-bay>. Accessed June 10, 2018.; *T-Mobile Northeast LLC v. Loudoun County Bd. of Sup’rs*, 903 F.Supp.2d 385, 407 (E.D.Va. 2012). <https://caselaw.findlaw.com/us-4th-circuit/1662394.html>. Accessed June 10, 2018.
- [116] Vogel G. A Coming Storm For Wireless? *TalkMarkets*. July 2017. www.talkmarkets.com/content/stocks--equities/a-coming-storm-for-wireless?post=143501&page=2. Accessed September 13, 2018.
- [117] Swiss Re: SONAR - New emerging risk insights. July 2014:22. http://media.swissre.com/documents/SONAR_2014.pdf. Accessed June 10, 2018. “[A]n increasing level of interconnectivity and the growing prevalence of digital steering and feedback systems also give rise to new vulnerabilities. These could involve cascading effects with multiple damages as well as long-lasting interruptions if the problems turned out to be complex and/or difficult to repair. Interconnectivity and permanent data generation give rise to concerns about data privacy, and exposure to electromagnetic fields may also increase.”
- [118] Albert Einstein, letter to Max Born, Dec. 4, 1926.
- [119] Conflicts of interest have frequently arisen in the past. For example, the [EU Commission \(2008/721/EC\)](#) appointed [industry-supportive members for SCENIHR](#) who submitted to the EU [a misleading SCENIHR report](#) on health risks, which gave the [telecommunications industry carte blanche to irradiate](#) EU citizens. The report is now quoted by radiation safety agencies in the EU. Another example is the US National Toxicology Program contracting with the IT’IS Foundation, which is [funded by the entire telecommunications industry](#), to design, build and monitor the exposure facility for a two-year, 25-million-US-dollar study of cell phones. It subsequently produced a [misleading report](#) that is now quoted by industry officials in the US.
- [120] Ross M, Mills M, Toohey D. Potential climate impact of black carbon emitted by rockets. *Geophys Res Lett*. 2010;37:L24810. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2010GL044548>. Accessed June 17, 2018.
- [121] Ross MN, Schaeffer PM. Radiative forcing caused by rocket engine emissions. *Earth’s Future*. 2014;2:177-196. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/2013EF000160>. Accessed June 17, 2018.
- [122] Callicott JB, Mumford K. Ecological sustainability as a conservation concept. *Conservation Biology*. 1997;11(1):32-40. https://www.sierraforestlegacy.org/Resources/Community/Sustainability/SY_CallicottMumford1997.pdf. Accessed June 20, 2018.