

Hvordan bløffe med forskning: Alexander Lerchl rir igjen...

Denne teksten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 22.05.2025



Alexander Lerchl, hormonbiolog med spesialitet å «motbevis» farer ved mobil stråling

Dersom du vil bruke forskning som falske bevis, så sett i gang et prosjekt som er så dypt faglig innen noen hjelpevitenskaper at ingen andre enn spesialistene innen disse kan følge med på detaljene. Så får du med deg noen eksperter på disse fagfeltene som ikke har peiling på forutsetningene og sammenhengen, og inn i alt dette legger du inn noen forutsetninger som gjør at du får det resultatet du ønsker deg...

Forskningen kan virke så imponerende og avansert at mediene sluker konklusjonen

«med søkke og snøre» når den formidles av det statlige strålevernet og i pressemeldinger fra telekomselskapenes PR-folk i Avdelingen for samfunnskontakt.

En ny studie, denne gangen om 5G og høyere frekvenser og finansiert av det tyske strålevernet (Bundesamt für Strahlenschutz), ser ut til å være bygget over denne oppskriften. Nå omtales den rundt om i de store mediene kloden rundt, og massemedier forteller at nå har forskningen endelig slått fast at 5G ikke er det minste skadelig, til tross for at studien fullstendig mangler dekning for sin konklusjon...

Hva forskerne har gjort, har vært å undersøke om de finner skadevirkninger på genetisk styrte prosesser i celler i det ytterste hudlaget etter eksponering for høyere radiofrekvenser enn de som er i bruk i dag av befolkningen. De har variert mellom to frekvenser (27 GHz og 40,5 GHz), to ulike intensiteter (10 000 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$) og 100 000 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$), og to ulike varigheter (48 timer og 2 timer). Hele prosjektet er framstilt i figuren.

Forskerne fant ikke noen skader i større grad, og det er her det hele begynner å bli interessant, ikke bare som forskning, men som psykologi og politikk:

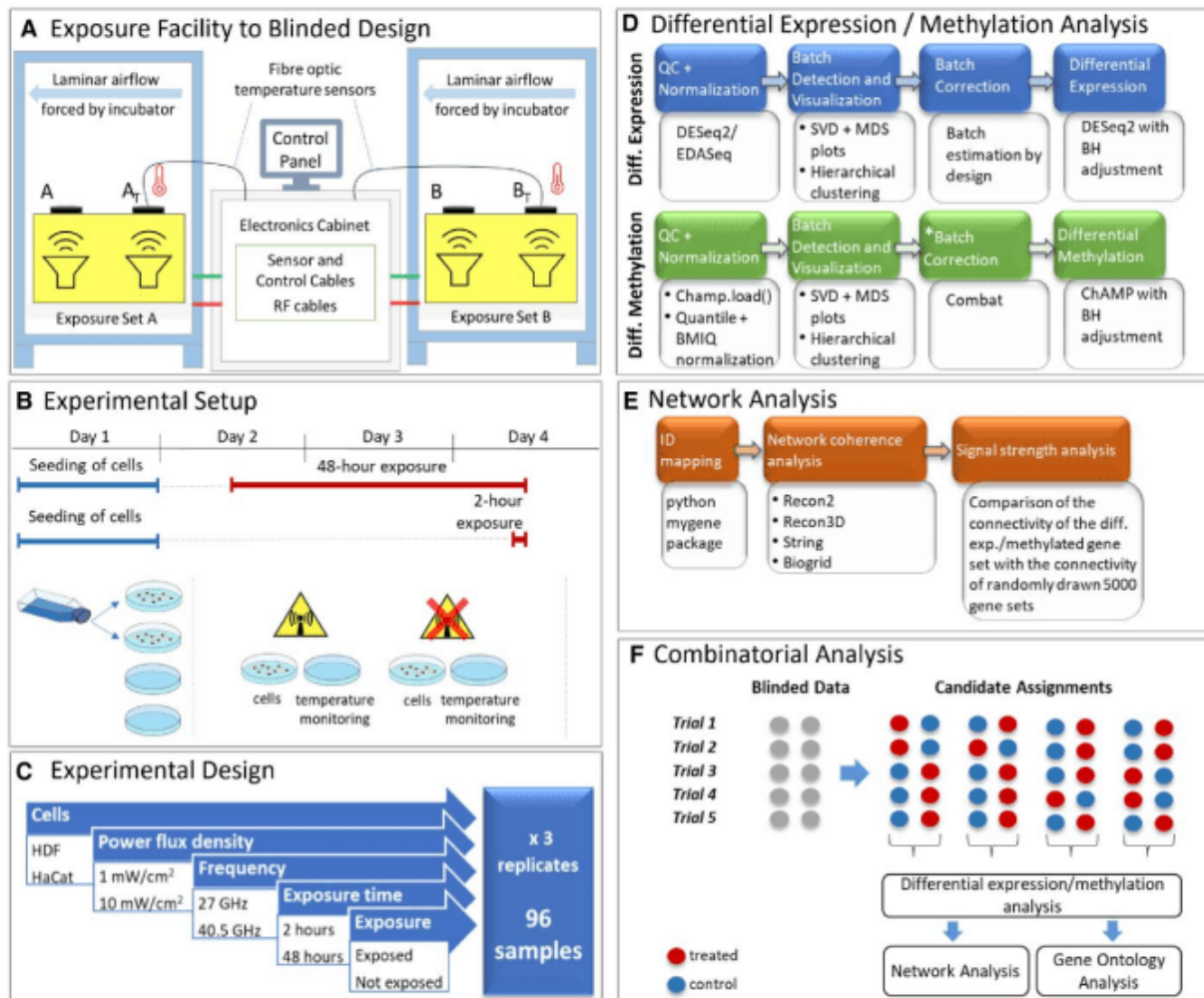
Er resultatet gyldig? Hvorfor fant de ikke noen virkninger? Hva er motivene bak studien? Hvilken betydning har det at de ikke fant noe?

Som førsteforfattere bak artikkelen står noen genetikere som aldri tidligere har forsket på stråling, og så et par som i sin forskning så godt som aldri finner noen virkninger som helst fra elektromagnetiske felt. Det er nok de som har gjort jobben.

Nest bakerst i rekka av forfattere står den som er nestoren i gruppa, Alexander Lerchl. Han har lenge vært i tett forbindelse det tyske strålevernet, fått svært romslig finansiering derfra, og har ledet det tyske statlige strålevernutvalget en årrekke. I 2020 ble Lerchl dømt til å betale en erstatning på oppimot 250.000 Euro, alternativt 6 måneder i fengsel, for sine falske

anklager om svindel mot folk som fant tydelige skader i det omfattende REFLEX-prosjektet, der elleve forskningsinstitutter var med ([bloggpost 09.02.2021](#)). Alle elleve instituttene påviste genetiske skader i laboratorieforsøk med celleprøver som ble eksponert for mobilstråling. Historien om de omfattende anklagene som ødela livene til flere personer, er utførlig beskrevet i boka til Devra Davis, som kom i norsk drakt i fjor (Davis 2024).

Alle forfatterne jobber ved Constructor University, som tidligere het Jacobs University. Det ligger i Bremen og er et privat universitet som i stor utstrekning støttes av næringslivet. Lerchl har vært der siden før jeg begynte å interessere meg for temaet. Han har fått rikelig med støtte fra det tyske strålevernet og bransjen.



Hele prosjektutformingen (Jyoti et al 2025)

For ikke så mange år siden fant faktisk Lerchl, han også – ganske uventet, og det i en studie finansiert av det tyske strålevernet – at radiofrekvent stråling ved eksponeringer LANGT svakere enn dagens grenseverdier stimulerte svulstdannelser hos mus (Lerchl m fl 2015). (Artikkelen fins fortsatt, mens universitetet har fjernet pressemeldingen der dette ble slått fast.) Men dette var unntaket i hans forskning. Han finner ellers konsekvent ingenting.

Forskningstemaet i denne nye studien har altså vært å undersøke om de høyere frekvensene som etter hvert er tenkt brukt til 5G og 6G, kan ha noen skadevirkninger. Tradisjonell «fysikertenkning» går ut på at så korte bølgelengder, millimeterbølger, ikke trenger inn i

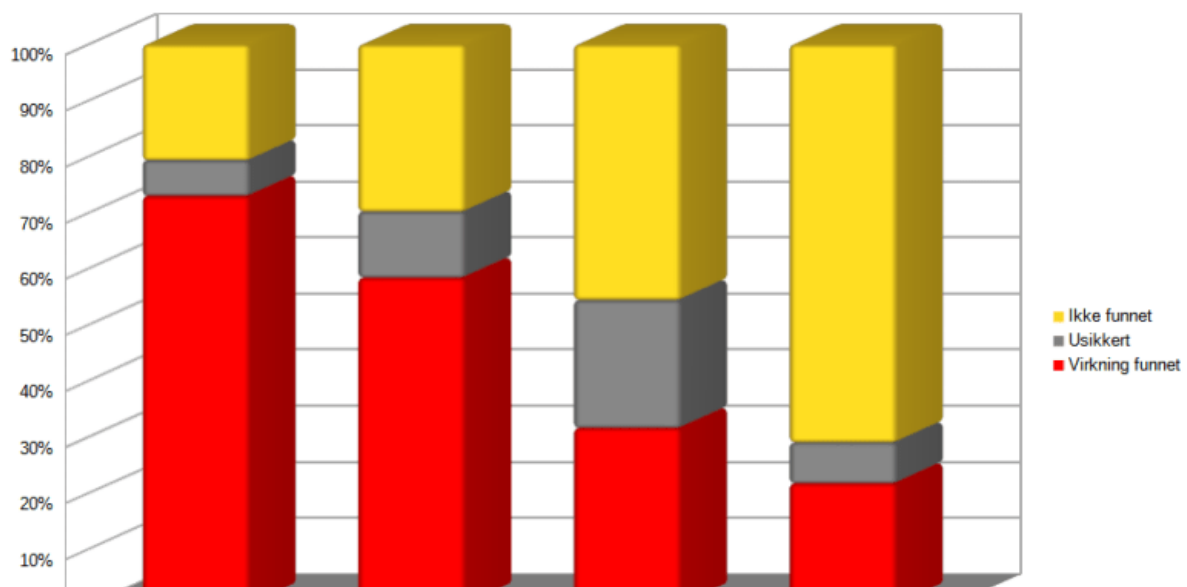
kroppssvev, men stanser mot huden eller bare en millimeter inn – og at de derfor må være ufarlige. Det er dette som denne studien argumenterer for er rett.

Flere studier har advart mot at så enkelt er det slett ikke: Millimeterbølgene trenger mye lenger inn enn fysikerne opprinnelig hadde antatt, og det har fysikere og biologer visst lenge, og til og med basert moderne radarteknologi på – som virker i praksis. (Se f.eks. Susan Pocketts bok «[Stråletåka](#)», kap. 14, om du vil ha en forklaring.) I tillegg kommer betydelige mistanker om hvordan kroppens nervesystem kan påvirkes selv helt ute i hudlaget, ettersom det jo slutter helt der ute i huden, dit millimeter bølgene når inn ([bloggpost 18.01.2019](#)).

Det fins i det hele tatt en hel mengde studier som gir grunn til å tenke føre-var, men i de mentale siloene som bl.a. det tyske (og norske) strålevernet og bransjen befinner seg, tenker man i praksis omvendt:

Man vet hvor man skal – mer trådløs kommunikasjon fordi «slik er utviklingen» og det gavner næringen, forsvaret og samfunnet. Dessuten «må det jo være uproblematisk» siden de retningslinjene fra ICNIRP og IEEE og WHO, konkluderer slik, og de bygger på forskning av det slaget som Lerchl & co leverer og som strålevernet og bransjen ikke har kompetanse til, eller interesse av, å overprøve. Dermed går forskningsmidlene deres – styrt av betraktninger om hva som må være rett og hensiktsmessig bruk – til dem som byr på kunnskap som viser at bruk av nye og høyere frekvenser er uproblematisk.

Slik – i en selvforsterkende sirkel – bestemmer i praksis finansieringskilden hvilken konklusjon du får: funn av skaderisiko, eller ikke-funn. Dette vises tydelig i flere analyser: Jo mer uavhengig finansiering, jo større andel funn av skader. Grafen her viser en opptelling av studier fra OORSA-databasen, som er den eneste større databasen over forskning på feltet som inneholder data om finansieringskildene.



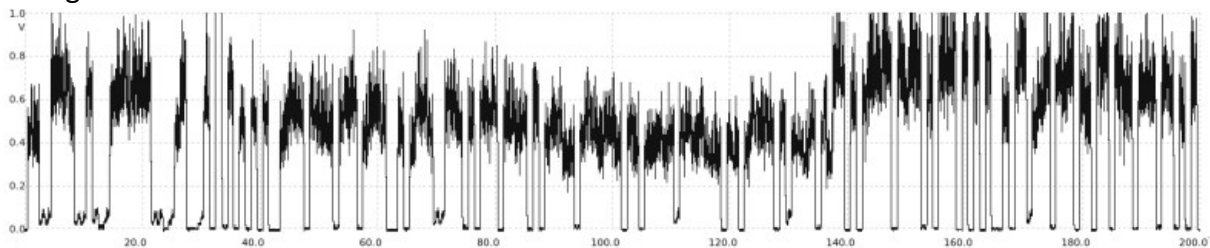
Andel positive funn av biologiske virkninger fordelt utfra hvordan forskningen er finansiert (Graf: EFlydal utfra ORSAA-data 2021)

Jeg er ikke genetiker og må nok pent vente på andres vurderinger av hva de genetiske analysene i artikkelen fra Lerchl & co er verd. Kanskje er de aldeles strålende og svært solide. Men det første som slo meg ved artikkelen, var at i forsøkene har man benyttet seg av et

velkjent triks i bransjen: Man har eksponert forsøksdyrene for to ulike rene grunnfrekvenser (27 GHz og 40,5 GHz). Begrunnelsen som gis, er at disse frekvensene vil bli tatt i bruk og at det fins forskning som finner skadevirkninger ved slik bruk, «selv om det strider mot teorien». Det er denne forskningens funn man skal «motbevise» ved ikke å finne noen skader.

Å bruke rene grunnfrekvenser gjør at undersøkelsen feiler alt i utgangspunktet, og neppe fordi en forsker som Lerchl ikke vet bedre:

Den gir inntrykk av at 27 GHz eller 40,5 GHz alene er det man vil bli utsatt for når denne frekvensen tas i bruk i større grad. Slik er det jo ikke: 27 GHz og 40,5 GHz og liknende høye frekvenser er jo bare *grunnfrekvensen* (også kalt «bærebølgen»). «På toppen» av den kommer en hel mengde andre langt lavere frekvenser som skapes når man skal overføre informasjon. Informasjonen kodes inn på bærebølgene (ved såkalt «modulering») som gir skarpe, lavfrekvente pulser og «pulsskurer», mens bærebølgen gjerne er ganske svak, slik du ser i grafen.



Et eksempel på skarpe, lavfrekvente pulser og «pulsskurer», her fra 4G. Grunnfrekvensen er bare de små svarte flekkene nede på grunnlinjen. (Registrering gjort av Kim Horsevad)

Slike langt lavere frekvenser som fins i all reell bruk av radiokommunikasjon – gjerne helt nede i området opp til 300 kHz – vet man godt påvirker biologien og kan gi vesentlige skader. Virkningen av slike skarpe, lavfrekvente pulser og «pulsskurer» er altså ikke med i denne studien.

(Hvis du ikke er redd for matematiske formler og vil lese mer om hvordan modulering skaper lavere frekvenser, er klassikeren en artikkel fra 1997 av den danske radiokommunikasjonsforskeren Gert Frølund Pedersen (Pedersen 1997). Den koster 40 Euro å laste ned.)

Som test for å vurdere risikoen, ser det altså ut som om studien til Lerchl & co er temmelig verdiløs, ettersom den er en laboratoriestudie som bare fanger opp en liten del av virkeligheten og kanskje knapt nok det.

I empirisk forskning – altså studier av «virkeligheten der ute», motsatt rene «innelukkede» teoretiske fag som matematikk og geometri – er det dessuten helt grunnleggende at du ikke kan bevise at noe ikke fins ved *ikke* å finne det: At du ikke fant det, kan alltid ha mange grunner – alt fra feil briller til at du ikke letet der dette noe var å finne. I høyden kan studier – dersom de ikke inneholder påviselige svakheter – vise at noe som andre har funnet, skyldes en feil i deres studie, eller at det har en annen forklaring som er bedre og passer bedre til hva man ellers vet.

Noe slikt gjør ikke denne studien fra Lerchl & co. Studien er nok snarere et markedsføringsstunt som skal imponere journalister som bare leser sammendraget og lar seg imponere av

at studien har sett på en del avanserte detaljer og gjort et funn som er i samsvar med den allmenne oppfatningen og det man ønsker å fortelle: «Ingen fare!»

Denne studien er altså ikke siste ord i saken, selv om artikkelen avsluttes med følgende håp:

«... vi håper herved å sette strek for denne debatten og å kaste grunnleggende tvil over at det skulle kunne finnes noen mulige ikke-termiske biologiske eksponeringsvirkninger.»

Så får vi se hvilke kommentarer som kommer til detaljene i studien. Her er sammendraget av artikkelen [med et par små forklaringer jeg har føyet til]:

«På grunn av den stadige økningen i trådløst overførte data kreves det utvikling av nye overføringsstandarder og høyere frekvenser i 5G-båndet. Til tross for at grunnleggende biofysiske forhold taler mot helsevirkninger, fins det bekymring i befolkningen for denne teknologien. Siden inntrengningsdybden i huden ved disse frekvensene bare er 1 mm eller mindre, eksponerte vi fibroblaster [celler som skaper cellers «armeringsnett»] og keratinocytter [celler som fins i det ytterste hudlaget] for elektromagnetiske felt opptil ti ganger de tillatte grensene, i 2 og 48 timer i et fullstendig blindet utformet eksperiment. Liksom-eksponerte celler tjente som negative, og UV-eksponerte celler som positive kontroller [som forskerne sammenliknet resultatene med]. Forskjeller i genuttrykk og metylering på grunn av eksponering var små og ikke høyere enn forventet ved ren tilfeldighet. Disse dataene støtter sterkt vurderingen om at det ikke fins belegg for skade på menneskelige hudceller påført av eksponering.»

Einar Flydal, den 22. mai 2025

Referanser

Davis, Devra: Trådløse skjermer – stråleskadene og tilsløringene av dem, Sandnes bokforlag, 2024 (i salg i bokhandelen og fra <https://einarflydal.com/bestill-bokene-her/>)

Jyoti Jyoti, Isabel Gronau, Eda Cakir, Marc-Thorsten Hütt, Alexander Lerchl, Vivian Meyer, 5G-exposed human skin cells do not respond with altered gene expression and methylation profiles, *PNAS Nexus*, Volume 4, Issue 5, May 2025, pgaf127, <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgaf127>

Lerchl Alexander m.fl., Tumor promotion by exposure to radiofrequency electromagnetic fields below exposure limits for humans, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, Volume 459, Issue 4, 17 April 2015, Pages 585-590, <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2015.02.151>

Pedersen, Gert Frølund: Amplitude modulated RF fields stemming from a GSM/DCS-1800 phone, *Wireless Networks* 3 (1997) 489–498, <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1019158712657>

Pockett, Susan: Stråletåka – Helse- og miljøforurensningen fra mikrobølgene, Z forlag, 2020, (i salg fra <https://einarflydal.com/bestill-bokene-her/>)