

# Die Grippe und Elektromagnetismus

## die biologische Verbindung zwischen Sonne und Zellen

### Ein erweitertes Verständnis zu Virusepidemien

von Einar Flydal

Einar Flydal (70) ist cand. polit. (Master Politikwissenschaften) und Master of Telecom Strategy. Flydal schreibt über elektromagnetische Felder, Gesundheits- und Umweltaspekte. Er hat als Strategieberater im Gruppenmanagement von Telenor und als Forscher gearbeitet, als Entwickler und Projektleiter im Bereich der Einführung von IKT in Schulunterricht und Fernarbeit sowie als Univ. Lektor an der politechnischen Universität NTNU.

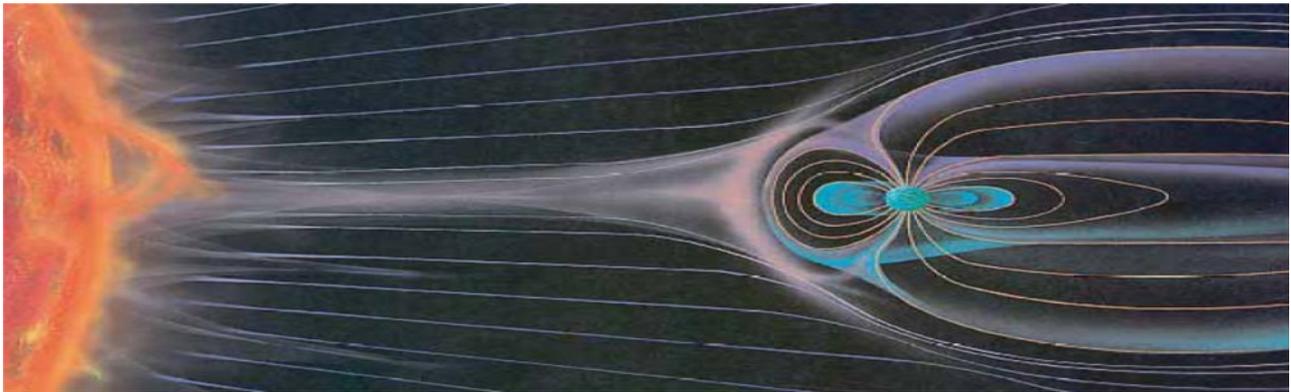


Abbildung 1: Schwarze Flecken und große Eruptionen auf der Sonne führen dazu, dass Sonnenwind auf die Erde zueflutet und die magnetischen Felder unseres Planeten beeinflusst

**Lieber Leser. Ich nutze die Coronapandemie als Gelegenheit, meine eigenen Erkenntnisse zu Grippe und anderen Epidemien, mittels vorhandener Forschungen, zu erweitern und diese Erkenntnisse mit Ihnen zu teilen. Der Mittelpunkt dieses Blog-Beitrags bildet die Zusammenfassung eines Forschungsartikels, welcher die gesamte kausale Kette von der Sonnenoberfläche bis hin zur inneren Biologie des Menschen und den Grippeviren umfasst. Aus diesem Kontext heraus wird auch eine mögliche Verbindung zwischen Grippe und technologisch erzeugten magnetischen Feldern, wie sie die rasante Zunahme mobiler Digitalisierungstechnologien mit sich bringen, ersichtlich.**

**Eine Wissensspannweite, die sich über so viele wissenschaftliche Disziplinen erstreckt, stellt unser gewohnheitsmäßiges Denken vor eine Herausforderung, denn der Zusammenhang scheint auf den ersten Blick nicht plausibel zu sein. Die nun folgenden Erklärungen bewegen sich jedoch auf dem Boden wissenschaftlicher Tatsachen. Sie werden durch Forschungen belegt und repräsentieren etabliertes Wissen.**

### ***Kurzfassung***

Die Vorstellung, dass Grippeepidemien unter anderem mit „Elektrizität“ zu tun haben, ist in der westlichen Welt seit der Antike und in China seit Menschengedenken beobachtet worden. Natürlich wurde damals ein anderer Terminus dafür verwendet.

Ein solcher Zusammenhang scheint im Widerspruch zur heutigen allgemeingültigen Auffassung über Viren zu stehen. In zwei vorherigen Blog-Beiträgen ([18.02.2020](#) und [24.02.2020](#), nur auf

Norwegisch) habe ich jedoch gezeigt, dass es keine gerechtfertigten Begründungen dafür gibt, kategorisch abzulehnen, dass Elektrizität bei Grippe-Ausbrüchen eine wichtige Rolle spielt. Im Gegenteil. Es gibt genügend ernst zu nehmende Belege dafür, dass die Grippe nicht nur eine Viruserkrankung ist, die rein zufällig auftritt, sondern auch eine Art „elektrische Krankheit“, die sowohl mit der Sonnenaktivität als auch generell mit dem Auftreten größerer Veränderungen innerhalb der elektrischen Lebensumgebung des Menschen zusammenhängt (Firstenberg 2017).<sup>1</sup>

Anhand seriöser Quellen (Kostoff 2020)<sup>2</sup> habe ich auch belegt, dass drahtlose, künstliche elektrische Umgebungen unser Immunsystem schwächen. Diese Schwächung kann möglicherweise für sich alleine genommen bereits ausreichend sein, um Epidemien hervorzubringen. Könnte es aber ganz unabhängig hiervon auch noch eine Art von „elektromagnetischem Effekt“ geben, welcher das Virus verändert oder aktiviert oder unsere Zellreaktionen darauf?

Im Folgenden wird gezeigt, dass dies sehr wahrscheinlich der Fall ist.

### ***Ein Artikel eines Genetikers und eines Virologen, der bei den Sonnenflecken beginnt und in der Genetik des Grippevirus mündet***

Im heutigen Text (Zaporozhan und Ponomarenko 2010) legen zwei Forscher dar, was sie als wahrscheinliche epigenetische Kausalmechanismen betrachten – also Mechanismen, bei denen die Genetik durch die Umwelt außerhalb der Gene beeinflusst wird. Die einzelnen in diesem Text beschriebenen Mechanismen sind der Wissenschaft seit längerem bekannt. Neu jedoch ist der Kontext, in welche Zaporozhan und Ponomarenko diese stellen. Als Leser müssen Sie die Genetik nicht unbedingt im Detail verstehen, um die wesentlichen Zusammenhänge zu erfassen. Überlesen Sie einfach die für Sie unverständlichen Abschnitte.

Die Autoren des Artikels sind der Mediziner und Genetiker Valeriy Zaporozhan und der Biophysiker, Immunologe und Virologe Andriy Ponomarenko von der Ukrainischen Staatlichen Medizinischen Universität in Odessa. Durch diese interdisziplinäre Forschungsarbeit, verschaffen sie uns ein sehr umfassendes Gesamtverständnis.

Die beiden Wissenschaftler setzen unser Leben auf der Erdoberfläche mit dem elektromagnetischen System der Erde in Verbindung und darüber hinaus auch mit den elektromagnetischen Sonnenwinden, die durch den Weltraum „fegen“ (siehe Abbildung 1 oben). Gleichzeitig zeigen sie, wie empfindlich das Leben auf zellulärer und viraler Ebene gegenüber elektromagnetischen Einflüssen ist und in welchem unglaublich komplexen und sorgfältig aufeinander abgestimmten Zusammenspiel wir uns befinden – zwischen Erde und Sonne –, ganz ohne es zu bemerken.

Die Autoren haben einen breiten akademischen Hintergrund und bauen auf einer langen Liste von Studien aus verschiedenen Forschungsbereichen auf, von denen die wenigsten von uns ahnen, dass da überhaupt jemals jemand geforscht hat. Der Artikel wurde in der Zeitschrift [\*International Journal of Environmental Research and Public Health\*](#) veröffentlicht, einem interdisziplinären, von Experten angesehenen Journal für Umweltwissenschaften, Technologie und Forschung im Bereich des Gesundheitswesens. Der Artikel kann [HIER](#) kostenlos heruntergeladen werden.

Im Folgenden gebe ich den Artikel in stark zusammengefasster Form und mit groben Vereinfachungen wieder. Unter anderem lasse ich einige detaillierte Ausführungen darüber weg, wie unsere biologischen Uhren durch sehr unterschiedliche elektrische Impulse von der natürlichen

elektromagnetischen Umgebung gesteuert werden, und auch einige Ausführungen, für die sich vor allem Genetiker interessieren dürften. Diejenigen, die tiefer in die Materie einsteigen möchten und wissenschaftliche Details wünschen oder alle 114 Referenzen sehen wollen, auf die sich die Autoren beziehen, müssen daher auf den Basistext zurückgreifen. Er trägt den langatmigen Titel: *„Einflussmechanismen geomagnetischer Felder auf die Genexpression anhand der Grippe als Modellsystem: Grundmerkmale der physikalischen Epidemiologie“*.<sup>3</sup>

Und hier beginnt meine eigentliche Zusammenfassung:

### ***Ursachenketten***

Viele biologische Prozesse beim Menschen und anderen Lebewesen folgen sowohl ziemlich schnellen als auch ziemlich langsamen Rhythmen, die wir durch natürliche elektrische Impulse und Magnetfelder aus unserer Umgebung erhalten. Die Sonnenflecken, welche in Abhängigkeit der Sonnenaktivität anwachsen und etwa alle 11,3 Jahre ihr Maximum erreichen, geben uns einen solchen Rhythmus. Und diese zyklische Zu- und Abnahme der Sonnenflecken spiegelt sich in der Genexpression wider. Als Genexpression werden jene Prozesse bezeichnet, bei denen Informationen der Gene an die Strukturen und Funktionen der Zelle übertragen werden. Normalerweise ist das Endergebnis ein Protein. Es kann aber auch sein, dass die Informationen an RNA-Moleküle übertragen werden, welche daraufhin Proteine produzieren.

Gehen wir Schritt für Schritt vor:

Die Sonne sendet kontinuierlich elektromagnetische Partikel (oder Wellen, wenn Sie so wollen) in den Weltraum hinaus. Dieser Partikelstrom, der Sonnenwind, schwingt in seiner Stärke in Abhängigkeit der Sonnenaktivität, deren Intensität sich an der Anzahl der dabei auf der Sonnenoberfläche auftretenden Sonnenflecken ablesen lässt. Je höher die Sonnenaktivität, desto mehr Sonnenflecken und desto stärker der Sonnenwind. Ein Teil der von der Sonne emittierten Partikel fließt in das Erdmagnetfeld hinein und beeinflusst dieses auf diese Weise unmittelbar, wie in Abbildung 1 oben dargestellt.

Das Erdmagnetfeld wird durch einen stärkeren Sonnenwind ebenfalls stärker und hat daher auch etwa alle 11,3 Jahre ein Maximum. Zeitlich leicht verzögert zum Auftreten der Sonnenflecken. Änderungen im Erdmagnetfeld verändern die elektromagnetischen Verhältnisse auf der Erde.

Unter den wenigen Wissenschaftlern, die sich mit diesem Themenbereich beschäftigen, ist aufgrund statistischer Aufzeichnungen seit langem die Verbindung zwischen menschlicher Gesundheit und dem schwankenden Erdmagnetismus bekannt. Dies gilt auch für die **Grippe-Epidemien**, die vermehrt innerhalb jenes vierjährigen Zeitraumes auftreten, wenn der Sonnenwind, und damit das Erdmagnetfeld, am stärksten ist (Abbildung 2). Die Stärke des Erdmagnetismus spiegelt sich auch in der Häufigkeit psychiatrischer Einweisungen und bestimmter Blutwerte wider.

Obwohl das Erdmagnetfeld die Biologie, und damit die Gesundheit, beeinflusst und so offensichtlich mit dem Ausbruch der Grippe korreliert, dass dies schon von Menschen in der Antike beobachtet wurde, gibt es hierzu keine moderne medizinische Erklärung. Keine kausalen Erklärungen zu haben, ist in der Medizin jedoch keine Seltenheit. In der modernen westlichen Wissenschaft wurden derart enge Verifizierungsanforderungen festgelegt, dass hier das Kind mit dem Badewasser ausgeschüttet wurde. Solch fachübergreifende Zusammenhänge wurden als so

unvernünftig angesehen, dass sie als Unfug und Spekulation abgetan wurden, mit denen es sich nicht zu befassen lohnt. Das war übereilt und ist Ausdruck einer zu großen akademischen Selbstsicherheit, denn die hier dokumentierten Forschungsergebnisse sind umfangreich. Die Tatsache, dass diese unter Ärzten und Biologen nicht allgemein bekannt sind, kann nicht als Argument dafür dienen, diese Erkenntnisse zu ignorieren oder sie in das Reich des Aberglaubens zu verbannen.

Was könnten also die ursächlichen Mechanismen für einen solchen biologischen Einfluss schwacher, niederfrequenter elektromagnetischer Felder sein? Tatsächlich haben in den letzten Jahrzehnten viele Wissenschaftler versucht, diese Fragen zu klären und Zaporozhans und Ponomarenkos Artikel, widmet seine Aufmerksamkeit unter anderem solchen bereits vorhandenen Forschungsergebnissen.

Das folgende Beispiel für so einen Mechanismus entstammt der meteorologischen Atmosphärenforschung.<sup>4</sup> Wetterbedingte Produktionsschwierigkeiten mit Fotogelatine in den Kunstdruckereien führten in den 1970-iger bis 80-iger Jahren zu einer überraschenden Entdeckung. Man fand heraus, dass die Ursache des unkalkulierbaren Verhaltens, der damals im Vierfarbendruck verwendeten Fotogelatine (aus Kollagen), auf bestimmte elektromagnetische Frequenzen zurück zu führen war, welche durch atmosphärische Endladungsvorgänge beim Wettergeschehen entstehen. Diese wetterspezifisch pulsierenden, niederfrequenten Frequenzmuster sind in der Lage, bestimmte Diffusionseigenschaften solcher Fotogelatine, selbst in elektrisch abgeschirmten Produktionsräumen und innerhalb von Säureentwicklungsbädern, aus einer Entfernung von bis zu 500 km vom ursächlichen Wettergeschehen, zu beeinflussen. Nach ihrem Entdecker Hans Baumer tragen sie den Namen: *CD-Spherics n. B.* Ihre Hauptfrequenzen liegen, wetterspezifisch, bei 4, 6, 8, 10, 12, 28 und 46 kHz.

Kollagen ist auch das am häufigsten vorkommende Eiweiß in unserem Körper und Bestandteil vieler Membranen. Somit kann auch der Zellstoffwechsel wetter- bzw. frequenzspezifisch beeinflusst werden. Wetterfähige Menschen spüren einen bevorstehenden Wetterwechsel oft schon Tage vor dessen sichtbarer Ankunft. Tatsächlich

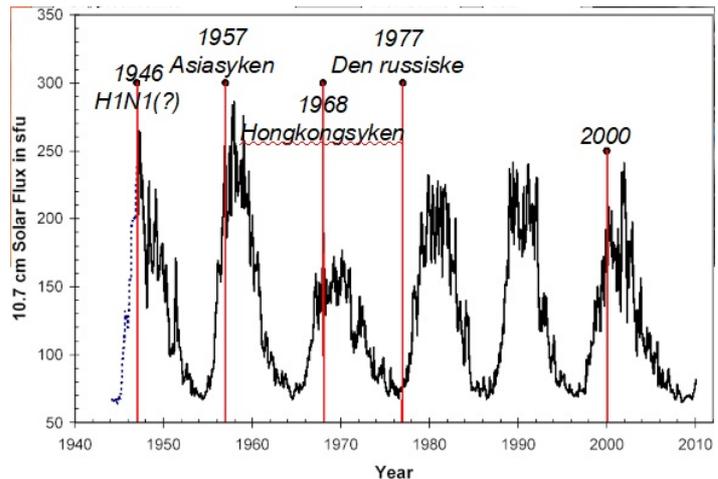


Abbildung 2: Die Stärke der Sonnenwinde – mit einigen Influenza-Epidemien (Zaporozhan & Ponomarenko 2010). Jahr und Name (auf Norwegisch) von E.F. hinzugefügt

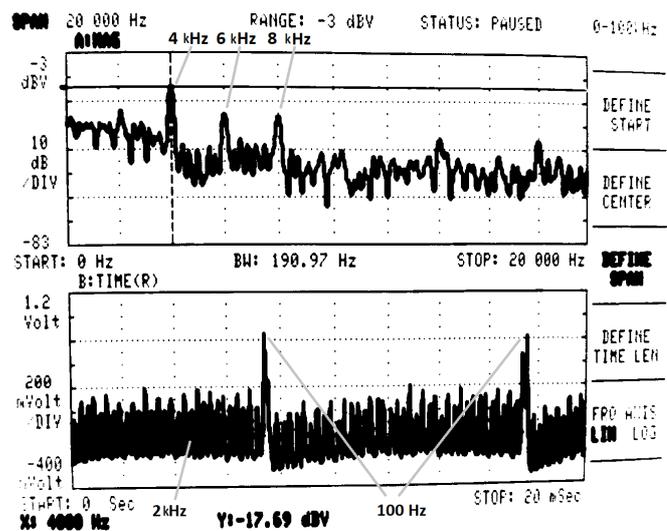


Abbildung 3: Eine Fourier-Analyse (oben) und eine Zeitserie-Log (unten) zeigen niederfrequente Pulsung in 4G (LTE): 2 u. 100 Hz, 4, 6 u. 8 kHz markiert. (Messung: Marcel Honsebeck 2018)

lässt sie dieser elektromagnetische Wetterwechsel auch messen wodurch auch eine weitere Form der Wettervorhersage möglich wäre.<sup>5,6</sup>

Auch bei der mobilen Datenübertragung entstehen niederfrequente Impulse. Man spricht von Amplitudenmodulation. Dabei wird die Amplitude der informationsübertragenden Hochfrequenz (Trägerwelle) durch niederfrequente ELF-Signale moduliert. Diese zusätzlichen Impulse, die kaum diskutiert werden, liegen zum großen Teil im Frequenzspektrum der natürlichen Frequenzen auf welche sich die Biologie im Laufe der Evolution abgestimmt hat.<sup>7,8</sup>

Kurz gesagt, Zaporozhan und Ponomarenko sammeln vorhandene wissenschaftliche Belege dafür, wie selbst extrem schwache, und vornehmlich niederfrequente elektromagnetische Felder (ELF) die Biologie beeinflussen können.

Dabei diskutieren sie ausführlich jene drei Wirkmechanismen, welche die Forschungsliteratur dominieren: *die Plasmamembranhypothese, den Radikalmechanismus und das Ionenresonanzmodell.*

Sie selbst glauben, dass die meisten beobachteten Einflüsse schwacher Magnetfelder – einschließlich des Erdmagnetfeldes – auf die Genetik und andere biologische Regulationsmechanismen durch Radikalpaare und elektronischen Spin erklärt werden können. Phänomene, die zur fremdartig erscheinenden Welt der Quantenphysik und Quantenbiologie gehören. Einer Welt, in der sich ein Teilchen in zwei verwandeln und gleichzeitig an mehreren Orten sein kann, während beide dennoch unsichtbar miteinander verbunden bleiben und sich durch Beobachtung beeinflussen lassen ... Solchen Stoff zu verstehen, ist für diesen Blog-Beitrag zu ambitioniert – nicht zuletzt für mich. (Wenn Sie sich aber mit den Grundlagen befassen möchten, empfehle ich McFadden und Al-Khalili 2014. Es ist eine populärwissenschaftliche Literatur, aber nicht leicht zu lesen).<sup>9</sup>

Die Details dieser Mechanismen sind für Fachleute wichtig, aber nicht für uns. Auch nicht die innersten Details der Genetik und Epigenetik – auf welche Weise die Reaktionen von Genen beeinflusst werden – obwohl dies das eigentliche Hauptthema des Artikels der beiden Forscher ist. Ich schneide diese Thematik nur an. Die beiden Forscher erklären jedoch sehr ausführlich, wie der Einfluss schwacher Magnetfelder chemische Bindungen und Strukturen verändern und auf diesem Wege biologische Prozesse beeinflussen kann. Und sie fügen alle diese Puzzelteile letztlich zu einem Gesamtbild zusammen, zu dem wir gleich kommen werden.

Doch erlauben Sie mir zunächst noch einen kleinen Exkurs: Die beiden Forscher stellen fest und belegen anhand etablierter Quellen, dass die signifikanten biologischen Einflüsse, welche sie in ihrem Artikel anhand bestimmter Wirkmechanismen aufzeigen, nicht durch einen Wärmeeinfluss erklärt werden können, wie er bei elektromagnetischer Exposition, oberhalb bestimmter Intensitäten, durch Absorption, innerhalb biologischer Zellen messbar wird. *Diese Einflüsse müssen also durch den Informationswert, der in den elektromagnetischen Feldern liegt, erklärt werden.*

Es ist nicht die Intensität, die wirkt, sagen sie, weil sie bei elektromagnetischen Wellen natürlicher Herkunft unbedeutend schwach ist, sondern die biologische „Interpretation“. Dies scheint unverständlich, aber hier stimmen die beiden Wissenschaftler vollständig mit der modernen Forschung ab 1970 im Osten und Westen überein, seit amerikanische Wissenschaftler den großen Bericht des russischen Forschers Presman über den damaligen Stand der Forschung veröffentlichten: „Electromagnetic Fields and Life“ (New York, 1970).<sup>10</sup>

Eine Schlüsselaussage darin war, dass elektromagnetische Felder einen Informationswert besitzen und biologische Systeme so konzipiert sind, dass sie diese Informationen interpretieren können.

Mit anderen Worten: Alle diese Forscher versetzen der gesamten Grundlage, auf der unsere bisherige Risikobewertung für „nicht-ionisierende Strahlung“ basiert, einen Schlag. Denn diese berücksichtigt bisher ausschließlich die thermische Wirkebene. Also jene biologischen Effekte, welche erst oberhalb bestimmter Leistungsintensitäten (Grenzwerte) auftreten. Ihre kritische Einstellung gegenüber der Tatsache, dass in einigen akademischen Kreisen die leistungsunabhängigen, nicht-thermischen Effekte noch immer ignoriert werden, ist offensichtlich.

Aber gehen wir weiter:

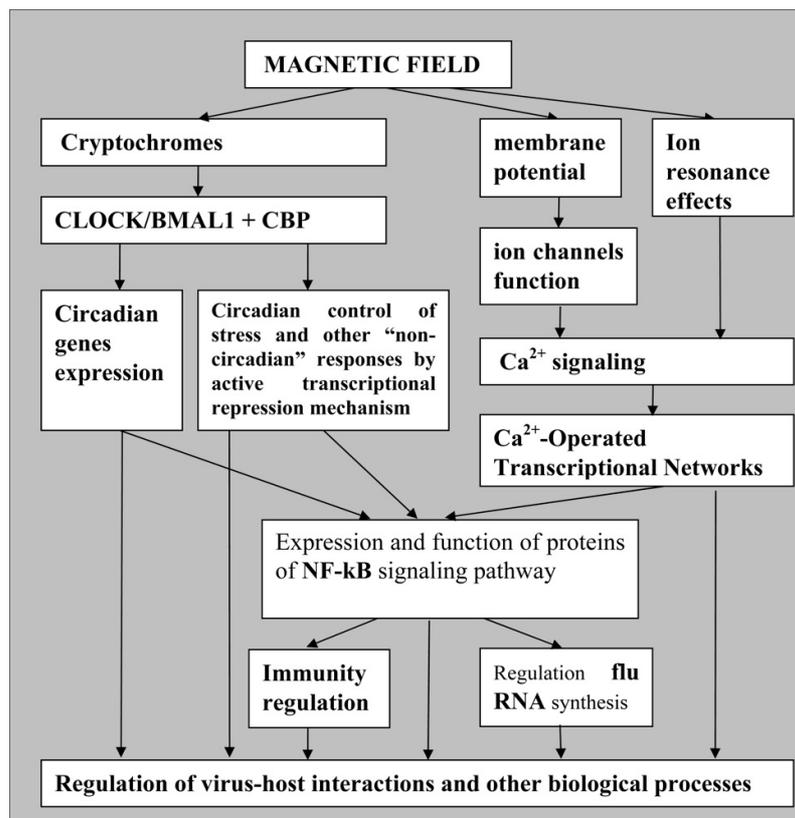


Abbildung 4: Vom Magnetfeld beeinflusste biologische Kausalsequenzen bis zum Ausbruch einer Grippe-Pandemie (Zaporozhan & Ponomarenko 2010)

Zaporozhan und Ponomarenko zeigen (Abbildung 4) eine Reihe genetischer und epigenetischer Reaktionswege, die durch Forschungen anderer Wissenschaftler bereits seit Jahren gut belegt sind. Ihr Verdienst liegt darin, wie sie diese zu einem Gesamtbild zusammenfügen und somit zeigen, dass sie alle Teil einer zusammenhängenden Ursache-Wirkungs-Kette sind, welche im Erdmagnetfeld ihren Anfang nimmt und ihre Auswirkungen bis hin zur Immunabwehr und Grippeviren erstreckt. Und somit auf die Risikobeziehung zwischen Wirtsorganismus und Virus. Ich fasse im Folgenden nun die drei wesentlichen Reaktionswege zusammen. Die englischen Begriffe aus Abbildung 4 sind im folgenden Text, ins Deutsche übersetzt, in *kursiv, grün und fett* hervorgehoben.

**Die am weitesten rechts liegende Kausalsequenz** zeigt die *Ionenresonanz*. Bei diesem Effekt verändern Elektronen innerhalb eines Moleküls ihre dortige Position und bilden *Radikalpaare* und

*elektronischen Spin*. Phänomene, die zur bereits erwähnten fremdartigen Welt der Quantenbiologie gehören (Ionenresonanz haben auch viele Forscher zuvor schon als zentralen Mechanismus hervorgehoben, wie beispielsweise F. Keilmann 1992 und U. Warnke 2007).<sup>11,12</sup>

Glücklicherweise zeigt die Abbildung, dass dieser am schwersten zu verstehende Reaktionsweg bereits am nächsten andockt, sodass wir weitergehen können, ohne uns mit Quantenbiologie zu beschäftigen. Es genügt uns zu wissen, dass die Forscher der Überzeugung sind, dass hier ein signifikanter Einfluss stattfindet.

**Die Kausalsequenz, die als 2. von rechts** aufgeführt ist, verläuft durch die Zellwände (Zellmembran), indem das *Membranpotenzial* – die elektrische Spannungsdifferenz zwischen der Innenseite und der Außenseite der Zellwand – sich ändert. Dies beeinflusst das Öffnen und Schließen der *Ionenkanäle*, durch die reguliert wird, welche Substanzen in die Zellen ein- und austreten dürfen.

Calciumionen ( $\text{Ca}^{2+}$ ) sind eine dieser Substanzen, und ein steigender Calciumspiegel hat weitreichende Konsequenzen sowohl für die *Signalübertragung* der Nervenbahnen, an der  $\text{Ca}^{2+}$ -Ionen beteiligt sind, als auch für chemische Prozesse innerhalb der Zellen (Über diesen Mechanismus wurde in den letzten Jahren ausführlich geschrieben und gesprochen, da er viele „unerklärliche Beschwerden“ erklären kann, wie zum Beispiel Energieverlust (Erschöpfung) und bestimmte Reaktionen auf eine Vielzahl von Umweltstressoren, einschließlich elektromagnetischer Felder).

Abbildung 3 zeigt, dass der Zelleinstrom von  $\text{Ca}^{2+}$  auch die sogenannten *Transkriptionsnetzwerke* beeinflusst, welche darin bestehen, dass bestimmte Molekül-Gruppen in der Zelle miteinander interagieren und gemeinsam steuern, wie die Gene einer Zelle die Struktur von Proteinen und die gesamte Struktur eines Organismus beeinflussen. Als ob dies nicht genug wäre, zeigt die Abbildung auch, dass die Transkriptionsnetzwerke in der nächsten Phase zusätzlich den *NF-kB-Signalweg* beeinflussen. NF-kB kommt in fast allen Tierzellen vor. Es handelt sich um eine Kombination bestimmter Proteine mit einer Reihe von Schlüsselfunktionen. Unter anderem steuern diese, auf welche Weise die DNA ihre Kontrollanweisungen erhält und beeinflussen darüber hinaus bestimmte Überlebensmechanismen der Zelle. Und – nicht zuletzt! – NF-kB ist unter anderem beteiligt bei der Bildung von *Antikörpern gegen Bakterien und Viren*. Somit beeinflusst der NF-kB das *Immunsystem des Wirts*, innerhalb dessen sich das Virus niedergelassen hat.

Der gleiche Mechanismus beeinflusst auch die *RNA-Synthese der Grippeviren*. Der Grund ist – ich habe dieses Wissen von anderen übernommen, die mehr davon verstehen als ich –, dass ein Virus selbst nicht in der Lage ist, sein genetisches Material zu vermehren. Viren sind daher in der Tat nicht „lebendig“. Stattdessen bedienen sich Viren seit Beginn der Evolution der RNA-Synthese (Replikationsmechanismus) der Zellen ihres Wirts. Eine direkte Einflussnahme auf den Synthesemechanismus der RNA der Wirtszelle verändert somit in Folge auch wieder die Genexpression jenes RNA-Virus, welches diesen manipuliert. Sowohl das Influenzavirus als auch das Coronavirus sind RNA-Viren, und sie können auf diesem Wege ihre eigenen Eigenschaften mit jeder neuen Generation ändern. Und hierdurch verändern sich in Folge wiederum die Auswirkungen des Virus auf den Wirtsorganismus.

**Die kausale Sequenz auf der linken Seite** von Abbildung 4 zeigt, dass Magnetfelder die *Kryptochrome* beeinflussen. Kryptochrom ist ein Protein, das gegenüber Licht und elektromagnetischen Feldern unterschiedlicher Frequenzen empfindlich ist. Es ist ein relativ neu

entdecktes und komplexes Protein, welches deswegen so benannt wurde, da zunächst nicht verstanden wurde, wofür es da ist. Es war einfach kryptisch. Jetzt ist bekannt, dass es eine Reihe zentraler Funktionen in unseren Sinnesorganen übernimmt, Pflanzen zum Licht hin lenkt und Zugvögeln hilft, aus dem Neigungswinkel des Erdmagnetfeldes zu „ersehen“, wie weit sie südlich oder nördlich vom Äquator entfernt sind.

Die Kryptochrome beeinflussen **CLOCK/BMAL1** und **CBP**. Dies sind die Namen jener Proteine, die Teil unserer biologischen Uhr sind, welche ihrerseits unsere Körperfunktionen regelt. Sie sind somit Teil des Körperrhythmus, der ungefähr einen Tag dauert (lateinisch: circa + dies) und daher als **circadianes System** bezeichnet wird. Die Funktionsweise unserer Gene wird von diesem biologischen Tagesrhythmus beeinflusst. Dies hat wiederum Einfluss auf die Art und Weise, wie wir auf verschiedene Arten von Belastungen reagieren. Sowohl auf äußere, wie zum Beispiel ausgelöst durch Umweltgifte, oder aber auch durch innere, wie zum Beispiel Angriffe durch Viren. Auch von dieser Kausalkette sind somit sowohl das Immunsystem des Wirts als auch die zentralste Maschinerie des Virus betroffen.

**In der letzten Zeile der Abbildung** sehen wir das Ergebnis: „**Veränderungen der Virus-Wirt-Wechselwirkungen und anderer biologischer Prozesse**“.

Viren können somit – bereits durch sehr schwache elektromagnetische Felder – mehr oder weniger zufällig verändert werden. Auch das Immunsystem kann durch solche sehr schwache elektromagnetische Felder verändert und dadurch geschwächt werden. Somit kann sich die Beziehung zwischen Wirt und Virus vom idealen Zustand, in dem das Immunsystem das Virus in Schach hält, zu einer völlig neuen Situation hin ändern, in der das Immunsystem dies nicht mehr länger bewältigen kann.

Logischerweise würde uns vor allem eine solche Situation auffallen, innerhalb welcher sich ein Virus in eine aggressive Variante verwandelt hätte und wir gleichzeitig eine schlechte Immunabwehr aufweisen. Und die Wahrscheinlichkeit für solche Bedingungen ist am größten, wenn das Erdmagnetfeld am stärksten ist, das zeigen die Epidemien.

Zu dieser Erkenntnis der beiden Forscher können wir hinzufügen, dass sie nicht im Widerspruch zu jenen Erläuterungen stehen, die ich in den früheren Blog-Beiträgen angeführt habe – im Gegenteil. In erster Linie haben sie früheres und neueres etabliertes Wissen zusammengeführt und gezeigt, wie es miteinander zusammenhängt. Damit bekräftigen sie bereits diskutierte Forschungen und wir nähern uns wahrscheinlich, soweit wir können, dem seltsamen und unklaren Begriff „aktueller Kenntnisstand“.

Grund genug, die beiden Wissenschaftler Zaporozhan und Ponomarenko ernst zu nehmen.

### ***Praktische Anwendungsbereiche basierend auf einem neuen Gesamtverständnis***

Ein Punkt, auf den die beiden Forscher hinweisen, ist die Möglichkeit einer Vorhersage für Epidemien. Wenn verstanden wird, dass deren Ausbruch am wahrscheinlichsten in solchen Perioden stattfindet, in denen das Erdmagnetfeld am stärksten ist, wird es möglich, sich darauf vorzubereiten und dadurch größere Ausbrüche zu vermeiden. Vor diesem Hintergrund wird auch klar, wie wichtig es in solchen Zeiten ist, das Immunsystem zu unterstützen. Die tiefen Erkenntnisse darüber, auf welche Weise biologische Prozesse durch bestimmte elektromagnetische Felder beeinflusst werden,

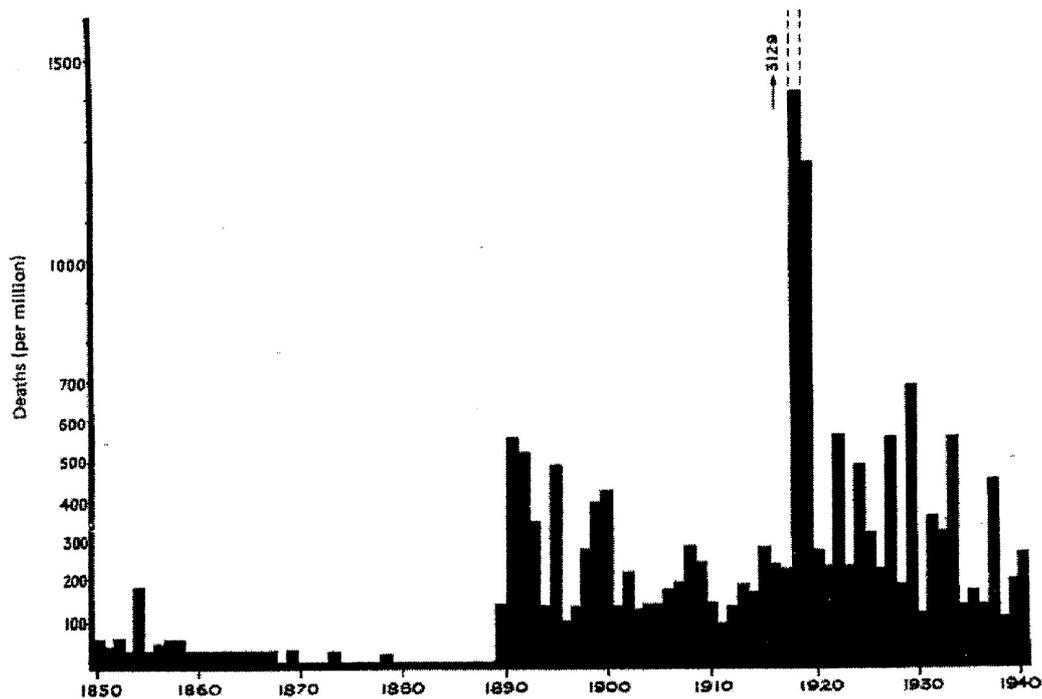


Abbildung 5: Sterblichkeitsraten durch Influenza in England und Wales 1850 – 1940, Todesfälle pro Million (erstmalig von Stuart-Harris 1985 veröffentlicht,<sup>13</sup> von Firstenberg 2017 wiedergegeben) (Die Säule der spanischen Grippe 1918 ungefähr halbiert)

bieten darüber hinaus nicht zuletzt auch die Chance auf einen neuen Umgang mit dem Thema Strahlenschutz, um die Exposition durch vom Menschen verursachte elektromagnetische Felder zu begrenzen, die ähnliche nachteilige oder unvorhergesehene Auswirkungen haben können (Zusatz des Übersetzers: wie der alle 11,3 Jahre auftretende Peak des Sonnenwindes).

Aus dieser Perspektive lässt sich auch verstehen, warum sich die Grippe von einer seltenen Krankheit zu einer normalen, inzwischen jährlichen, saisonalen Krankheit entwickelt zu haben scheint.

Eine Grafik aus Firstenbergs Buch (Abbildung 5) zeigt, wie sich grippebedingte Todesfälle, in England und Wales im Zeitraum von 1850 bis 1940, als es in Jahren mit schwacher Sonnenaktivität nur wenig Todesfälle gab, zu einem jährlichen Phänomen mit weitaus höheren Sterblichkeitsraten entwickelten. Der Wendepunkt korreliert mit der Ausbreitung künstlich erzeugter Elektrizität.

Wäre es also tatsächlich möglich, dass nicht nur das Magnetfeld der Erde, sondern auch die elektromagnetischen Felder, die wir Menschen um uns herum künstlich erzeugen, die Beziehungen zwischen Wirt und Virus auf den beschriebenen Wegen beeinflussen? Es scheint so zu sein. Und welche Konsequenzen ziehen wir daraus? Können wir vor diesem Hintergrund allen Ernstes eine „voll elektrifizierte Gesellschaft“ anstreben, wie sie hier in Norwegen gefordert wird?

Firstenberg glaubt, dass es die langwelligen ELF-Sender der United States Navy gewesen sein müssen, welche die spanische Grippe auslösten. Sie wurden im Ausbruchsjahr 1918 eingeschaltet und schufen so ein erstes weltweites Funknetz. Er präsentiert in seinem Buch viele interessante Informationen über diese schreckliche Pandemie. In meiner Generation sind wir mit Familiengeschichten von Verwandten oder Bekannten groß geworden, die daran gestorben sind. Die

spanische Grippe tötete zwischen 17 und 50 Millionen Menschen. Laut Wikipedia sogar 100 Millionen. Auch gesunde junge Erwachsene. Dass Radiowellen dafür verantwortlich sein könnten schien mir anfangs völlig absurd, aber diese Meinung musste ich mit zunehmender Erkenntnis in ein „Ja, vielleicht ist es doch möglich“ ändern.

Seinen Geist für diese neue Erklärungsperspektive, auf der Grundlage der erwähnten Forschungsergebnisse und deren Zusammenhänge hin zu öffnen, impliziert in Folge auch eine gewisse Skepsis gegenüber einigen fragwürdigen Erklärungstheorien, welche in diesen Coronazeiten umherschwirren. Einige dieser Theorien behaupten, dass Menschen *bewusst und absichtlich* ein aggressives Virus produziert und freigesetzt hätten, um auf diese Weise beispielsweise von der Einführung des 5G-Netzwerks abzulenken. Solche Behauptungen halte ich für sinnlos, spekulativ und verantwortungslos gegenüber denjenigen, die von solchen Behauptungen unnötig verängstigt werden –, zumindest für so lange, wie es keine wirklichen Belege dafür gibt, dass ich falsch liege. Was ich wahrnehme ist ein Gemisch aus Halbwahrheiten, die zu verzerrten Interpretationen und Mythen führen, denen ich keinen Glauben schenken mag.

Gleichzeitig aber zeigen die beschriebenen Forschungsergebnisse, dass die Sorge vor der Zunahme immer leistungsfähigerer WLAN-Router und neuer drahtloser Netzwerktechnologien, aufgrund der Auswirkungen für unsere Gesundheit und unsere Umwelt, keineswegs unbegründet ist. Auch nicht im Bezug auf elektromagnetische Felder in Millimeterfrequenzbereichen von 26 GHz und 60 GHz, wie sie mit 5G eingeführt werden.

### ***Wir sollten das elektromagnetische Feld der Erde nicht stören***

Die Darlegungen der beiden Forscher aus Odessa haben etwas Grandioses an sich. Sie verbinden uns mit dem Weltraum und machen uns Menschen dadurch unendlich klein. Sie zeigen auch, dass die Biologie bereits für geringste elektromagnetische Veränderungen unglaublich sensibel ist. *Auf welche Veränderung, welche Frequenzen und Frequenzmuster, Pulsungsfrequenzmuster und weitere Einflüsse* wir und andere Lebewesen am meisten reagieren, davon wissen wir bisher leider nur sehr wenig, Selbst wenn wir glauben, viel zu wissen. Was wir jedoch wissen ist, dass diese Zusammenhänge von großer Bedeutung für das Leben auf der Erde sind und das die Manipulation „der elektrischen Schutzhülle unseres Erdballs“, wie Firstenberg sie poetisch nennt (Firstenberg 2018, Kap. 9), einem blind durchgeführten Großexperiment gleicht. Und obwohl wir sehr wenig über die möglichen Folgen wissen, testen wir die biologischen Auswirkungen unserer Technologien nicht einmal vor deren Einführung aus.

Es gibt auch einige kleine Forschungsgruppen, welche sich mit den natürlichen elektrischen Kreisläufen der Erde beschäftigen. Sie haben jedoch Mühe, ihre gesammelten Erkenntnisse einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen –, nicht weil diese unerheblich sind, sondern weil sich diese nicht im bisherigen Weltbild des etablierten Forschungsstandes unterbringen lassen. Auch gibt es kein kommerzielles Interesse an ihrem Wissen, welches für Marketing sorgen könnte.

Für dieses Frühjahr hat das Storting (die norwegische Nationalversammlung) eine öffentliche Diskussion zum Thema: „Das Starten von Kommunikationssatelliten als neuen norwegischen Handels- und Forschungsschwerpunkt und als kommerzielle Einnahmequelle für das norwegische Raumfahrtzentrum“ ([Meld. St. 10 \(2019-2020\)](#)) geführt und sich positiv dafür ausgesprochen. Die Anhörung war auf den 26.3. angesetzt, wurde aber wegen des Coronaausbruchs verschoben, der

paradoxerweise, nach unserer jetzigen Erkenntnis, genau durch jenen Ort, an dem die Satelliten platziert werden sollen, entstanden oder beeinflusst zu werden scheint: in der Magnetosphäre.

Der zugrundeliegende Ansatz hinter einem solchen Ansinnen, die Magnetosphäre für kommerzielle Zwecke bedenkenlos zu nutzen, fußt auf dem Wissenshorizont der Physiker. Ihre Risikofolgenabschätzung basiert nur auf *Energiemengen*, nicht auf *biologisch relevanten Informationen*. Sie rechnen einfach die ausgestrahlten Energiemengen der Satelliten zusammen und halten sie im Vergleich zu jener Energiemenge, welche der Sonnenwind in das Magnetfeld unseres Planeten einstrahlt, für unbedeutend gering.<sup>14</sup> Ihre Schlussfolgerung muss aus dieser Perspektive logischerweise sein, dass so kleine, von den Satelliten ausgehende Energiemengen keinerlei Auswirkungen haben können und den Satellitenstarts somit nichts im Wege steht.

Ihre Gedanken bewegen sich nicht in derselben Umlaufbahn um die Erde, wie die Gedanken der beiden Wissenschaftler aus Odessa.

Einar Flydal, 10. Juni 2020 (v. 1.4)

(Erstmals auf Norwegisch am 17. März 2020 erschienen. Übersetzt von Monika von Tigerström, Timm Lemcke und Michael Berstecher. Vollständig überarbeitet von Michael Berstecher. Der Autor ist dafür sehr dankbar.)

## Referenzen

[1] Firstenberg, Arthur: *The Invisible Rainbow – A History of Electricity and Life*. AGB Press, 2017.

[2] Kostoff R. N.: *The Largest Unethical Medical Experiment in Human History*. 2020. PDF, <https://tinyurl.com/y8nvh854>

[3] Zaporozhan, V. & Ponomarenko, A.: *Mechanisms of Geomagnetic Field Influence on Gene Expression Using Influenza as a Model System: Basics of Physical Epidemiology*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(3), 938–965, 2010  
<https://tinyurl.com/y9okzpgg>

[4] Sönning, Walter: *Zur 100-jährigen Forschungsgeschichte der natürlichen elektromagnetischen Impulsstrahlung der Atmosphäre aus meteorologischer Sicht*, *Wetter und Leben*, 50:1998, Nr.3, S. 209-228, SDr., mit Nachwort (2012), <https://tinyurl.com/yblm3rko>

[5] Sönning, Walter: *„Wetterfähigkeit“ und Elektrosensibilität*, *Forschungsberichte zur Wirkung elektromagnetischer Felder*. Kompetenzinitiative e. V., 2013, <https://tinyurl.com/yb7b2gwh>

[6] Hans Baumer und Sönning, Walter: *Das natürliche Impuls-Frequenzspektrum der Atmosphäre (CD-Sferics a.t.B.) und seine biologische Wirksamkeit*. Unpubliziertes Manuskript, November 2002, <https://tinyurl.com/yarhebgv>

[7] Wölfle, Ralf Dieter: *Die hochfrequente Pulsung beim GSM*. Textquelle: <https://tinyurl.com/y8m8ltx8>

- [8] Hecht, Karl: Die Wirkung der 10-Hz-Pulsation der elektromagnetischen Strahlungen von WLAN auf den Menschen. Brennpunkt Ausgabe Mai 2018, Diagnose:funk <https://tinyurl.com/ycywzzxf>
- [9] McFadden, Johnjoe & Al-Khalili, Jim: Life on the Edge. Broadway Books, New York, 2014.
- [10] Presman, A. S.: Electromagnetic Fields and Life. Englische Ausgabe, Springer Science + Business Media LLC, New York, 1970.
- [11] F. Keilmann, Elektromagnetische Beeinflussung chemischer Abläufe durch Wechselwirkung mit dem Elektronenspin. Kleinheubacher Berichte, Band 35, Vorträge und Berichte der gemeinsamen Tagung des U.R.S.1.-Landesausschusses in der Bundesrepublik Deutschland und der ITG-Fachausschüsse 1.1 Informations- und Systemtheorie, 2.5 Wellenausbreitung, 5.4 System- und Schaltungstechnik und 5.5 Integrierte Elektronik, Kleinheubach 1991, Deutsche Bundespost Telekom Forschungsinstitut, ISSN 0343-5725, 1992, Seite 309, <https://tinyurl.com/y97svdmz>
- [12] Warnke, Ulrich: Bienen, Vögel und Menschen – Die Zerstörung der Natur durch „Elektrosmog“. Kompetenzinitiative, Kempten, 2007, <https://tinyurl.com/yb745zg3>
- [13] Stuart-Harris, Sir Charles H., Schild, Geoffrey C. and Oxford, John S.: Influenza: The Viruses and the Disease, 2nd ed. Edward Arnold. London, 1985.
- [14] Flydal, Einar und Nordhagen, Else: Zehntausende geplanter Satelliten bedrohen die Lebensgrundlagen auf der Erde, Blog-Beitrag, 16.4.2020, v. 1.5, <https://tinyurl.com/y8zfasqn>