

[www.blogs.mediapart.fr/dominique-g-boullier/blog/160720/5g-6-arguments-pour-un-moratoire-strategique](http://www.blogs.mediapart.fr/dominique-g-boullier/blog/160720/5g-6-arguments-pour-un-moratoire-strategique)

Übersetzung französisch-deutsch <[uebersetzung-frz-dt@freiburg.5g-frei.org](mailto:uebersetzung-frz-dt@freiburg.5g-frei.org)> stand 26.10.2020  
Freigabe beim Autor angefragt.

Zitierhinweis:

Boullier, Dominique G.: **5G: 6 Argumente für ein strategisches Moratorium**. Original in französisch: 5G: 6 arguments pour un moratoire stratégique. Mediapart, 16.7.2020. Übersetzung Aktionsbündnis Freiburg 5G-frei ! 26.10.2020.

16 juil. 2020, Par [Dominique G. Boullier](#)

Blog : [Le blog de Dominique G. Boullier](#)

## 5G: 6 Argumente für ein strategisches Moratorium

**Können wir eine strategische Debatte über 5G führen oder sollen wir uns mit den Vorurteilen dafür oder dagegen zufrieden geben?**

**Ist das Spiel bereits beendet, oder können die europäischen Staaten und ihre Bürger ihre Souveränität in dieser Angelegenheit noch zurückgewinnen?**

**Die sechs Argumente sollten getrennt voneinander, aber mit gleicher Wichtigkeit diskutiert werden:**

- **Gesundheit**
- **Umwelt**
- **Souveränität**
- **Stadt-Land-Gefälle in der Versorgung und Vorrang öffentlicher Dienstleistungen**
- **sozialer Nutzen**
- **Sicherheit.**

Jede Debatte, die eines dieser Themen vermeidet, lenkt ab von den wirklichen Problemen und der Erforschung von Möglichkeiten, die so viel zahlreicher sind als die **Abhängigkeit** von diesem Weg, die noch weiter verstärkt werden soll.

### 1) [Schädigung der] Gesundheit

//Dies ist das Hauptargument der 5G-Gegner. Es wird von den Befürwortern sofort zurückgewiesen, da "andere Länder es doch schon eingeführt haben".

Aber es ist schwierig, überzeugende Studien zum Thema zu finden, und andere Länder wie die **Schweiz** und **Belgien** haben den **Genehmigungsprozess unterbrochen**, um dieser Fragestellung mehr Raum zu geben.

Die verwendeten Frequenzen seien bekannt und hätten noch nie Probleme verursacht, wird uns gesagt. Außer, dass die neuen Anwendungen und die verdichtete Abdeckung dabei nicht berücksichtigt werden. Wir müssen deswegen **richtige Studien** durchführen lassen, und zwar nicht nur als Ableitung oder Hochrechnung von den 4G-Antennen, denn **für 5G** werden **sehr viel mehr Antennen mit kürzerer Reichweite** erforderlich sein, wenn auch mit viel geringerer Leistung, aber

unter neuen Rahmenbedingungen.

Vergessen wir auch nicht, die **gegenseitige Verstärkung der Wirkungen elektromagnetischer Felder** aus unterschiedlichen Quellen, die sog. **Cocktail Effekte**, zu **untersuchen**, wie wir es eigentlich auch bei Medikamenten oder chemischen Substanzen tun sollten. Das ist sicher schwierig, aber **notwendig**, um eine Vorstellung von den **Wirkungen in einer realen Umgebung** (und nicht nur im Labor) zu bekommen. **Wir messen** nicht eine Antenne, sondern **die Kombination ihrer Strahlung mit einer Umgebung, die bereits mit Wellen anderer Frequenzen gesättigt ist**.

Das Gleiche gilt übrigens für **WLAN**, da die Router-Hersteller jeden Sender einzeln messen und nicht, wenn alle Sender im Router gleichzeitig aktiviert sind. Ganz zu schweigen von der **Summe der Strahlung von anderen Geräten** in Haushalt oder am Arbeitsplatz.

Wir bauen die **Infrastruktur des 21. Jahrhunderts** auf, sagen einige, um die Technologie voranzubringen. Wenn das der Fall ist, dann müssen wir uns auch die Zeit zu nehmen, **alle Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen**. Aber sofort drängt sich allen das auf, was ich seit mehr als 30 Jahren "die **Tyrannie der Verzögerung**" nenne: "Wir haben dafür keine Zeit, da uns sonst andere Länder und Konzerne auf dem Markt überholen werden."

Auf genau diese Art haben wir bereits der Auto-, Atom- oder Chemie-Industrie nachgegeben, und haben uns **Konsequenzen** eingehandelt, **die nicht mehr rückgängig zu machen sind**, indem wir ein systemisches Abdriften zuließen. Eine kleine Bequemlichkeit (Feigheit) nach der anderen, immer wissentlich und „zum Wohle aller“, aber besonders zugunsten dem Wohle der Industrie, sind wir **unfähig** gewesen, eine "zweite Modernisierung" auf den Weg zu bringen, wie Ulrich Beck es nennt, die in der Lage wäre, **alles bis hin zu den Folgen unserer Entscheidungen zu überdenken**.

Es gibt **keine unmittelbare soziale Notwendigkeit** für 5G, sondern im Gegenteil **eine unbedingte gesundheits- und umweltpolitische Notwendigkeit**, nämlich die einer **kontrollierten Entwicklung der Netzwerktechnologie des 21. Jahrhunderts** (in der 5G nur ein kleines Element darstellt). Wir können nicht unter dem Vorwand kurzfristiger Geschäfte **mit der Gesundheit der Verbraucher spielen**, wie wir es bereits bei Asbest, Tabak, Pestiziden oder den Dieselpartikeln getan haben.

***Um der Gesundheit willen brauchen wir daher: unabhängige Gutachten und Testreihen in realistischen Umgebungen, die zu präzisen und verbindlichen technischen Spezifikationen führen, und zwar bereits vor der Zuteilung und Versteigerung dieser Frequenzen, damit die Betreiber wissen, woran sie sich ausrichten müssen und zu halten haben.***

## 2) Umwelt

**Der Energieverbrauch durch 5G** kann in einer Zeit, in der der gesamte digitale Sektor in ständigem Wachstum begriffen ist, nicht länger verschwiegen werden. Mitunter werden auch Technologien eingesetzt, die einen abartigen Energieverbrauch haben (wie z.B. die **Blockchain-Technologie** als Basis von Arbeitsnachweisen (proof of work)).

Dasselbe gilt für den **Verbrauch seltener Erden**, der alles andere als eine nachhaltige Zukunft verspricht, aber dennoch schamlos betrieben wird.

Alle Ausrüster kündigen im Vergleich zu 4G eine **Steigerung des energetischen Wirkungsgrads** an, und wir würden ihnen gerne glauben. Hier müsste jedoch die **gesamte Produktionskette** mit in die Rechnung einbezogen werden, einschließlich der **Server** und der **Endgeräte**.

Das bedeutet aber auch, dass wir bereits den **Anreiz zur Nutzung höherer Bandbreiten** und damit auch jene **Inhalte berücksichtigen** müssen, die wir immer schneller und mit immer höheren Übertragungsraten vorantreiben, auch wenn man locker darauf verzichten könnte, und die nur unsere Aufmerksamkeit erregen sollen, um **unseren Konsum immer noch weiter zu steigern**.

Die Ausrüster und Betreiber behaupten, dass ein **übersteigertes Konsumverhalten** *nicht ihre Angelegenheit* sei, sondern **in der Verantwortung der Konsumenten** läge. Das ist wie Autobahnen bauen, ohne dass es die Autofahrer dazu bringen soll, dort häufiger und schneller zu fahren, natürlich nicht – wie sollte es auch? Die **Kette der Verantwortlichkeiten** kann nicht nach Belieben unterbrochen werden.

Können wir damit aufhören, Technologien so zu entwickeln, als ob unsere **Ressourcen** und unser Planet unendlich und unbegrenzt wären? Denn beide sind **begrenzt** und **ein kostbares Gleichgewicht wird gerade von uns selbst zerstört**. Ist „Brot, Spiele und 5G“ der politische Slogan und eine Zukunftsvision, die wir unterstützen sollten?

Und das alles, damit ein Großteil der Menschheit brav im **Hamsterrad von Produktion und Konsum** weiterrennt, für den **Profit von einigen wenigen**, während **andere nicht einmal Zugang zu den notwendigen Gütern** haben? Diese Energie und die ganzen Rohstoffe müssten wie etwas Seltenes, Kostbares behandelt werden, und **unser Digital-Verbrauch (ebenso wie der Verbrauch von allem anderen) müsste sehr viel bescheidener werden**.

Das wissen wir inzwischen alle, aber die [Digital-Branche/Mobilfunk-Industrie] verschließt davor weiterhin die Augen. Noch nie wurde dieses Argument von **Regierungen** gegenüber den **Konzernen** benutzt, die sich lediglich auf **Mindest-Standards** beschränken. Stattdessen gibt man ihnen nur **Empfehlungen** und setzt auf ihren guten Willen, um sie nicht bestrafen zu müssen.

Machen wir uns klar, dass man – im Gegensatz zu dem, was behauptet wird – für 5G breite Bevölkerungsschichten mit neuen Endgeräten ausrüsten muss, was **ein gutes Geschäft** für die Konzerne ist: ein Vorwand, um die vorhandenen Mobiltelefone zu ersetzen (nachdem selbst solche mit 4 Fotoapparaten oder aufklappbare Smartphones nicht ausreichen, um den Verkauf anzukurbeln).

Darüber hinaus bleibt das Hauptargument für die Innovation die **optimierte Latenzzeit**, die eine beschleunigte Reaktion der Sensoren und der vernetzten Objekte ermöglicht. Haben wir auch nur die leiseste Vorstellung davon, was diese Vervielfachung an Elektronik in allen Geräten für deren Lebenszyklus und ihren Energieverbrauch bedeutet?

Die **Umweltanalyse** muss daher die **gesamte Produktionskette** des so entwickelten technischen Systems abdecken.

Um diese Diskussion zu umgehen, ziehen es einige Akteure wie z.B. der **CEO von Orange** vor, die Installation von 5G nur auf eine „Erweiterung der Netzkapazitäten“ zu reduzieren, im Gegensatz zu anderen, die uns eine **wunderbare neue Welt vernetzter Objekte** [IoT = Internet of things] ankündigen.

Allein schon diese mehrdeutigen Argumente müssten uns hellhörig werden lassen: Entweder wissen sie nicht, was sie tun, oder es sollte nicht zu sehr in der Öffentlichkeit bekannt werden, um jede Debatte darüber zu vermeiden. Wenn der Fehler den Konsumenten zugeschoben wird, wie X. Niel sagt, muss das auf den Tisch kommen und eventuell auch zu Beschränkungen führen. Müssen wir wirklich Autobahnen bauen und dann den Autofahrern sagen, dass sie dort nur mit 110 km/h fahren dürfen?

Dadurch würde das Projekt gleich viel weniger attraktiv werden, und wir hätten uns unnötige und kontraproduktive Investitionen in den Straßenbau ersparen können, die man z.B. besser gleich in die Entwicklung des Schienenverkehrs hätte stecken können.

Dasselbe gilt für **5G**: Wenn das Projekt zwangsläufig **zu viel Konsum verursacht**, muss man entweder die Technik ändern oder die Investitionen auf andere Bereiche ausrichten, von denen es genügend gibt, wie wir gleich sehen werden. Das bedeutet, **dass wir eine strategische Diskussion brauchen, die von den Regierungen gesteuert werden muss**, aber nicht unter Wettbewerbsdruck oder dem einer „Tyrannei des Zuspätkommens“ (s.o.)

***Für den Umweltschutz ist es unerlässlich, sehr strenge Vorgaben zu machen, mit denen es gelingt, den jetzigen Energieverbrauch im ganzen System inklusive ALLER Datenübermittlungen auf ein Viertel zu reduzieren (merken wir uns „Faktor 4“), ebenso wie man den Verbrauch von Seltenen Erden oder die für den Zusammenbau all dieser Komponenten erforderlichen Transporte auf ein Viertel der jetzigen reduzieren müsste (das wäre eine Folge von wiederhergestellter staatlicher Souveränität, die wir dringend einleiten sollten).***

### **3) Staatliche Souveränität**

Geben wir doch zu, dass das **Problem von 5G** vor allem durch **Trumps Forderungen gegenüber Huawei** bekannt wurde, was viele Akteure dazu gezwungen hat, sich gegenüber den **Risiken der Abhängigkeit von China** zu positionieren. Ich freue mich darüber, aber nicht aus bereits erwähnten antichinesischen Gründen. Endlich wurde festgestellt, dass man mit einer Diktatur wie China nicht konventionellen Handel betreiben kann. Perfekt! Daraus sollten wir dieselben **Lehren** ziehen **für alle unsere Technologietransfers, die Auslagerung sämtlicher Industrieprozesse an Subunternehmen**, die wir zugelassen haben, um gleichzeitig die Kosten und die westlichen Arbeitslöhne nach unten zu drücken, oder für unsere diplomatischen Abkommen, die sich auf **chinesische Misstände in Hongkong, in Tibet, bei den Uiguren oder bei politischen Gefangenen** beziehen.

Aber es wird noch mehr nötig sein, um diese echte **Pro-business-Politik** zu stoppen, die in Wirklichkeit total feige ist und alles Reden über Souveränität der Lächerlichkeit preisgibt, wie wir jetzt während der Coronavirus-Krise sehen. Es ist auch sehr nützlich, dass wir uns die Frage nach dem **diktatorischen Kapitalismus** stellen, der mit eiserner Hand von **der Kommunistischen Partei Chinas** kontrolliert wird, die **Korruption** gedeihen lässt, wenn es ihr in den Kram passt, aber plötzlich einige der Korrupten bestraft, wenn es ihr anderweitig nützlich ist.

**Xi Jinping** ist zu einem Meister auf diesem Gebiet geworden, und man kann sicher sein, dass **kein chinesisches Unternehmen es sich leisten kann, Industrie- und Handelspolitik ohne die Zustimmung der Partei zu betreiben**, umso mehr, wenn auch öffentliche Aufträge und die Vergabe

nationaler Aufträge kontrolliert werden. Dies stellt immerhin eine *leichte Wettbewerbsverzerrung* dar, nicht wahr? Aber das scheint die uns regierenden dogmatischen Liberalen nicht zu stören!

Es ist auch allgemein bekannt, dass **die Überwachung des Verkehrs, der Konten und der Daten das Herzstück der sozialen und politischen Kontrolle** darstellt, die **mit Unterstützung aller Technologiefirmen über die gesamte chinesische Gesellschaft ausgeübt** wird. Dieses Modell führt sogar dazu, dass manche in den westlichen Ländern richtig neidisch werden, zum Beispiel auf **Chinas Vorsprung bei der Gesichtserkennung** - ein sehr überzeugendes Argument, um deren Einführung bei uns zu fördern! Das Gleiche gilt für die **externe Überwachung und die Industriespionage**, die genau ermöglicht werden **durch den Einbau chinesischer Ausrüstung in alle Produktionsketten des Dienstleistungssektors**, ebenso wie bei der Einführung von 5G.

Ein missbräuchlicher Verdacht, entgegnen Sie mir? Wovon träumen Sie nachts? Die **Geheimdienste aller westlichen Länder sind ALLE aktiv** mit Datensammeln beschäftigt, indem sie alle Lücken in den Informationssystemen ausnutzen (und deswegen auch eine generelle Verschlüsselung sämtlicher Daten ablehnen), was seit Snowden jeder weiß.

Und dennoch sollten wir chinesischen Firmen und dem chinesischen Geheimdienst mehr vertrauen als der NSA?

Genau hier liegt das **Problem von Trumps Argument**: Indem er China aufs Korn nimmt, erlaubt er sich, die Tatsache zu verschweigen, **dass amerikanische Geheimdienste und Konzerne genau dasselbe tun**, was durch den **Cloud Act** noch sichtbarer wurde. Nach diesem **rechtfertigen** die Anforderungen der amerikanischen Justiz (oder der Sicherheitsbehörden) **den Zugriff dieser Dienste auf sämtliche Daten, die auf Servern amerikanischer Firmen gehostet werden**. Dasselbe könnte man von **europäischen Konzernen** und ihren Beziehungen zu den Geheimdiensten oder der Polizei sagen.

Das bedeutet, dass die **Frage der Souveränität** ein sehr viel wichtigeres Thema ist als nur eine zwischenstaatliche diplomatische Angelegenheit. Im digitalen Sektor sind die großen Mächtigen die **Plattform-Anbieter, die Ausrüster** oder die **Betreiber** ebenso wie die **Geheimdienste**, und alle diese Akteure sind **sehr viel mächtiger als die politischen Organe**, die das Recht definieren und eigentlich diese Akteure kontrollieren sollten.

Die **Souveränität der Bürger** im digitalen Sektor erfordert ein systematisches Misstrauen, **unabhängige Prüfungen** und **mächtige Sanktionsbefugnisse** für eine Implementierung von Technologien, die **dem Gemeinwohl dienen** sollen.

***Um unserer SOUVERÄNITÄT willen müssen Auflagen für ALLE Gerätehersteller und Netzbetreiber (auch die europäischen) erstellt werden, die sie dazu verpflichten, ihre Hard- und Software vollständig zu dokumentieren, damit sie jederzeit von unabhängigen Experten überprüft werden können (und Frankreich verfügt über sehr gute Experten auf diesem Gebiet). Daher sind solche Maßnahmen weder protektionistisch noch „antichinesisch“, sondern legen gemeinsame Regeln fest, die von allen Beteiligten einzuhalten sind. Da diese Technologie so entscheidend zu sein scheint, ist es undenkbar, sie ohne eine sehr strenge öffentliche Kontrolle einzuführen.***

*Leider wissen wir seit dem Volkswagen-Skandal, was es kostet, dem vermeintlich guten Willen der Unternehmen zur Einhaltung der Vorschriften zu vertrauen.*

#### **4) Die Strategie der Versorgung unterschiedlicher Regionen (Stadt-Land-Gefälle) und der Vorrang öffentlicher Dienstleistungen**

Für die Befürworter einer **Dringlichkeit von 5G** ist die strategische Frage schnell beantwortet: es ist notwendig und ausreichend, der Initiative von Ländern wie **China** oder **Korea** zu folgen. Das reicht in ihren Augen aus, um eine Entscheidung zu rechtfertigen, die in Wirklichkeit keine ist. "Wir können es uns nicht erlauben, darauf zu verzichten" - die Details betrachten wir später. Dies gibt eine Vorstellung von ihrer Vision, dem Projekt und ihrer Ambition. Sie sprechen weiterhin von *Innovation*, obwohl es sich hier in Wirklichkeit um einen Missbrauch der Sprache handelt, da es tatsächlich um Techno-Push, den Erhalt der Geschäftsmodelle und "Metoo-Innovation" geht.

**Techno push**, weil es die Ausrüster und Smartphone-Verkäufer sind, die ein Interesse an der Erneuerung der bereits verkauften Produkte haben, ohne wirklich zu wissen, welche Anwendungen daran hervorzuheben wären.

Wie ich schon sagte, gibt es keine andere Rechtfertigung für eine Erhöhung der Volumina in Ballungszentren, während gleichzeitig ganze Regionen ohne Versorgung mit (gesundheitlich unbedenklichem) Glasfaserkabel oder richtigem 4G bleiben.

Eine sinnvollere industrielle und regionale Strategie wäre z.B. **die Schwachstellen und die Ungleichheiten zu analysieren und diese zu korrigieren**. Und nicht eine weitere neue Technologie einzuführen, die diese regionalen Ungleichgewichte (das Stadt-Land-Gefälle) nur noch verstärken wird.

In der Tat werden die Dienste des *Internet der Dinge* und der *Smart Cities* (mit ihren Sensoren) **für Investoren in ländlichen Gebieten oder nur kleinen Städten niemals attraktiv** sein, wie wir bereits bei Glasfaser und 4G sehen. Dicht besiedelte Gebiete werden benötigt, um einen sofort **profitablen Markt** zu erobern und die richtige **Kapitalrendite** zu erzielen.

Eine Installation von **5G ohne die Verpflichtung der Betreiber zu einer flächendeckenden öffentlichen Versorgung** wird unweigerlich die Ungleichheit zwischen verschiedenen Regionen verschärfen, da es nicht nur darum geht, 4G-Antennen zu erneuern, sondern große Mengen von Antennen zu installieren, um einen Dienst vom Typ *Internet der Dinge* [IoT] mit geringer Latenzzeit anzubieten.

Wenn es bei den **Anwendungen** nur um höhere Downloadgeschwindigkeiten geht, wofür werden diese dann verwendet? Für Porno-, YouTube- und Netflix-Film-Streaming, wenn man der aktuellen Bandbreite der von den Nutzern gewählten Inhalte folgt.

Ist es wirklich notwendig, sich so schnell in eine Technologie zu stürzen, die nur solchen Zwecken dient? Können wir nicht gleichzeitig eine **Diskussion über die Inhalte** führen, die gefördert werden sollten, oder über die **Anwendungen, die für das Gemeinwohl unverzichtbar sind** und die 5G vielleicht unterstützen könnte?

Ich habe bereits vor 25 Jahren gesagt, als ich als **stellvertretender Bürgermeister der Stadt Rennes** (Bretagne) deren digitale Politik lenkte: Wenn wir eine kohärente Politik mit einer echten Hebelwirkung unserer technischen Investitionen wollen, muss die Ausgabe von

- **einem Cent für technische Infrastruktur** einhergehen mit der Ausgabe
- eines **weiteren Cents für Endgeräte** (für andere **Anwendungen** und für deren gleichmäßige **Verteilung**),
- einem Cent für die **Inhalte** (weil man neue Inhalte schaffen muss) und
- einem Cent für die **Organisation** rund um diese Technologien, um deren **Unterrichtung** zu unterstützen.

Dies ist eine Strategie, die weder an den Zauberstab der Technologie noch an deren Allmacht glaubt, die Probleme lösen muss, die man noch nicht kennt, und künstliche Bedürfnisse erzeugen soll, die einzig und allein den Technologiekonzernen zugute kommen. Deshalb müssen wir **Diskussionen eröffnen über die Anwendungen, Dienste und Inhalte**, denen wir einen Vorrang einräumen wollen und bei denen wir eine echte strategische Bedeutung erkennen. Da "wir" ein besonders vager Ausdruck ist, müssen wir ad hoc ein **Gremium** schaffen und ein **Verfahren** entwickeln, das von den vorhandenen Institutionen unterstützt wird, um endlich einer **reflexiven Modernität** (im Sinne von Beck) und einer **dialogischen Demokratie** (nach Callon et al.) den Weg zu ebnet, die auch über eine **Strategie für die zukünftige Industrie** nachdenkt.

**Für die unterschiedlichen Regionen besteht die Priorität weiterhin darin, dass sie selbst die Strategien definieren, die es ihnen ermöglichen, ihre Aktivitäten und die Interessen der Bürger zu fördern, und nicht nur die der Konsumenten von stereotypen Inhalten, ihre Ungleichheiten mit einer Vielfalt von Technologien abzubauen und dafür die aktuellen Entscheidungen zugunsten 5G neu auszurichten (Repurposing). Die öffentlichen Investitions- und Entwicklungspläne müssen vor allem ALLE Regionen stärken (ohne sie jedoch zu vereinheitlichen, indem man ihnen einen Konkurrenz-Zwang auferlegt, der immer noch so [? reduktiv] ist wie eh und je).**

## **5) Die soziale Nützlichkeit von Anwendungen/?Apps?]**

Die Verlegenheit der Befürworter dieser Technologien, die nicht in der Lage sind, auf ausgereifte und wünschenswerte Technologien aufzubauen, und die Schwierigkeiten haben, zu überzeugen, ist offensichtlich.

Man kann ihnen helfen! Nehmen wir ein paar Beispiele.

Bei **Anwendungen, die die Verringerung der Latenzzeit am meisten benötigen**, vermeiden wir es oft, über **Online-Massen-Videospiele** („MMORPG“, siehe [de.wikipedia.org/wiki/Massively\\_Multiplayer\\_Online\\_Role-Playing\\_Game](https://de.wikipedia.org/wiki/Massively_Multiplayer_Online_Role-Playing_Game)) oder **Spiele** vom Typ **Pokemon Go** zu sprechen. Dabei handelt es sich um echte Innovationen, die eine Massenleidenschaft erzeugen und auch bedeutende Einnahmen erzeugen. Aber auch hier liegt alles an diesem **Geschäftsmodell der Werbung**, das die Spieler dazu anregen soll, bestimmte Seiten zu besuchen, um von vorteilhaften Angeboten zu profitieren.

Selbst wenn man davon ausgeht, dass das kulturelle, soziale, erzieherische und sogar künstlerische Potenzial dieser Spiele bemerkenswert ist, muss man dennoch nicht gezwungen sein, das zugrunde liegende Modell der Werbung zu akzeptieren, die die Aufmerksamkeit einfängt. Solange also **keine Debatte über diese Angebote** stattfindet, gibt es keinen Grund zur Eile, ein **5G** zu entwickeln, das **angeblich inhaltlich neutral sei**, was **falsch** ist:

Durch die Entscheidungen für bestimmte technische Details werden bestimmte Anwendungen gefördert und andere nicht.

Zu anderen häufig erwähnten Anwendungen gehört die **Tele-Chirurgie**. Dieses Argument hörte ich bereits Anfang der 1990-er Jahre, als ich verschiedene medizinische Systeme für Bildgebungsverfahren und Tele-Eingriffe studierte (z.B. ein neurochirurgisches Projekt zwischen Saint Brieuc und Rennes). Es ist also nichts besonders Neues an all dem, im Gegenteil, es ist der **klassische Begleitdiskurs für alle Netzinnovationen**, weil diese Art von Angebot vor allem sehr nützlich erscheint, **um Debatten auf moralischer und politischer Ebene zu verhindern**.

**Jedoch wurde keines dieser Versprechen je erfüllt**. Und keins von ihnen wird sich jemals erfüllen, und zwar aus folgenden Gründen:

**Die rechtlichen und versicherungstechnischen Risiken im Gesundheitswesen werden immer höher**, und angesichts der damit einzugehenden Risiken wird sich sicher niemand dort hineinstürzen. Was ich **das organisatorische Design** eines solchen Systems der Tele-Intervention **im Routinebetrieb** (und nicht mehr im Versuchsstadium) nenne, ist **äußerst komplex**, wenn man die Krankenhaussysteme kennt (Delegationen, Kontrollen, Kostenverteilung, Prestigewettbewerb usw.).

Und man kann nur hoffen, dass das Gesundheitswesen wahrnimmt, dass **es viele andere Prioritäten** gibt. Eine **Disqualifizierung der regionalen Fachkräfte** ist bei solchen Prozessen der Tele-Medizin, die durch diese Technologien erst ermöglicht werden, unausweichlich, und eine solche **koloniale Vision** von „Fortschritt“ im Gesundheitswesen muss unbedingt bekämpft werden.

Auch hier verschärft eine bestimmte Art, unterschiedliche Regionen hinsichtlich ihrer Versorgung zu sehen und einzuschätzen („Territoriale Vision“), die sich hinter solchen Technologien verbirgt, die regionalen Ungleichheiten und entfernt sich statt dessen von dem Ziel, die Akteure vor Ort zu ermächtigen (Empowerment).

Hier schließlich eine weitere Anwendung, die zu den grundlegenden Bausteinen von Smart City-Projekten gehört: **autonome Fahrzeuge**. Der Begriff wird immer sehr vage benutzt, so als ob man genau wüsste, was dabei gemeint ist, und so, als ob der Einsatz solcher „Lösungen“ alternativlos sei. Dennoch wurde noch keine dieser Ankündigungen der letzten 5 Jahre umgesetzt, mit Ausnahme einiger weniger Projekte in einem geschlossenen Kreislauf.

Tatsächlich ist für einen solchen Fahrzeugtyp **eine Umgestaltung des gesamten Straßensystems notwendig**. **Versicherungsfragen** werden bei der Regelung der Schadensverteilung im Falle eines Unfalls entscheidend sein. Auch sind **Unfälle nicht unmöglich**, wie **Google** oder **Uber** bereits erfahren haben.

Aber die **Kommunen/Städte** werden selbst die Entscheidungen über die Wahl ihres Fahrzeugparks treffen müssen, da man sich autonome Sammel-Fahrzeuge oder umgekehrt auch völlig individuelle Fahrzeuge vorstellen kann, während sich das gesamte aktuelle Gespräch darüber nur um Fahrzeuge dreht, die den Viersitzern des frühen 20. Jahrhunderts sehr ähnlich sehen.

Man sieht, dass der "**Postkutschen-Effekt**"\*, der eine Innovation lenkt, nach wie vor funktioniert, indem er sie in den Vorgaben früherer Erfindungen festhält. **Solange es keine wirklich innovativen Mobilitätsangebote gibt** (das meint alle möglichen Modelle in unterschiedlichen Kombinationen mit möglichen Koppelungen an bestimmte Funktionen autonomer Fahrzeuge), **ist es dringend geboten abzuwarten, zu experimentieren und zu debattieren.**

Und nicht einfach eine Infrastruktur zu entwickeln, die man durch eine einzige Anwendung (das autonome Fahrzeug) rechtfertigt, die nicht ausgereift ist und die in zehn Jahren völlig anders sein wird.

\* "**Postkutschen-Effekt**": die ersten Eisenbahnwagen sahen wie Postkutschen aus; eine technische Erfindung braucht eine Weile, bis sie sozial akzeptiert ist und sich anpassen kann. A.d.Ü

**Für die gesellschaftliche Nützlichkeit von Diensten und Anwendungen ist eine nationale Diskussion erforderlich**

- über Entwicklungsprioritäten

- die zu strengen technischen Auflagen führt,

- über den gesellschaftlichen Wert der angebotenen Anwendungen,

und die einen Investitionsplan in technische Dienste mit "Mehrwert für die Bürger" organisiert, mit Unterstützung für die Entwickler dieser Dienste, Anwendungen und Inhalte.

**Das ist öffentliches strategisches Denken und folgt nicht dem Druck von Eigeninteressen der Gerätehersteller und Netzbetreiber.**

## 6) Die Sicherheit

5G ist nicht einfach nur eine Ausweitung der Kapazitäten des bestehenden Netzes. Die 5. Mobilfunk-Generation wurde entwickelt, um Geräte zu benutzen, die die Protokolle des *Internet der Dinge* (IoT) anwenden. Die **Verringerung der Latenzzeit** ist ihr Hauptvorteil, macht es aber notwendig, die **Anzahl der Antennen zu vervielfachen**, da die Reichweite der ausgewählten Frequenzen kürzer ist. Unabhängig von den vorgenannten Anwendungen wirft jedoch eine komplette Öffnung des Internets für die **allgemeine Verbindung der Geräte untereinander mittels IPv6**, das jedem noch so unbedeutenden Gegenstand auf der Erde eine eigene IP-Adresse zur Verfügung stellen kann, **erhebliche Sicherheitsprobleme** auf, die alle Befürworter von "5G now/sofort" lieber ignorieren oder klein reden wollen.

Hätten wir es mit einer echten **Infrastrukturstrategie eines souveränen Staates** zu tun (wie es beim Bau der Autobahnen oder Eisenbahnlinien der Fall war), ginge die **Priorität der Investitionen** nicht zu 5G, sondern **in die Sicherung des bestehenden Netzes**, weil die **Schwachstellen** in diesem Netzwerk (dem gesamten Internet) **riesig** sind und sich dort wiederholt Gelegenheiten für von **Hackern** verursachte **Datenschutzverletzungen** bieten.

**Strategische oder essentielle Webseiten werden täglich angegriffen**, nicht immer um Lösegeld zu erpressen, nicht immer als absichtliche Sabotage zwischen staatlichen oder halbstaatlichen Einrichtungen, sondern manchmal nur, um die Schwächen eines Dienstleisters aufzuzeigen oder um den Ruf der betreffenden Dienste zu schädigen.

So wurden beispielsweise in **Rouen** oder **England Krankenhäuser** angegriffen und mehrere Tage lang blockiert. **Amazon Web Services** wurde im Juni 2020 mit 2,3 Tb/s angegriffen, der stärkste

Angriff, der je durchgeführt wurde. Das Wettrennen zwischen Cybersicherheits-Wächtern und Dieben/Hackern nimmt ständig an Raffinesse und Macht zu.

Allerdings werden **vernetzte Objekte** (von Überwachungskameras bis hin zu Spielzeugen) bereits für **Angriffe** genutzt, insbesondere bei **DDoS** (= Distributed Denial of Service\*), wie dies 2017 der Fall war, als das Internet-Adressbuch für den gesamten Nordosten der Vereinigten Staaten angegriffen wurde (was das gesamte Internet in dieser Region 5 Stunden lang blockierte).

\*DDoS siehe (A.d.Ü.)

[pcwelt.de/ratgeber/DoS-DDoS-Denial-of-Service-Kein-Anschluss-unter-dieser-URL-6187623.html](http://pcwelt.de/ratgeber/DoS-DDoS-Denial-of-Service-Kein-Anschluss-unter-dieser-URL-6187623.html)

Wenn man weiß, dass eine **Infrastruktur so wenig sicher** ist (und das weiß man sehr genau!!), ist es **unverantwortlich**, das Basissystem (Internet) auszuweiten, bevor man es verstärkt hat.

**Jedes neue Objekt** ist potentiell ein **Zugang für koordinierte Hacks**. So als ob man eine noch schnellere Autobahn für Fahrzeuge ohne Bremsen bauen würde. Um Sicherheit zu gewährleisten und um damit aufzuhören, **Geschwindigkeit um jeden Preis** zu fördern, müssen **alle Geräte, Ausrüstungen und Algorithmen sämtlicher Anbieter** unter dem Gesichtspunkt der **Cybersicherheit** (was auch die Forderungen nach Souveränität umfassen wird) vollständig überprüfbar gemacht werden, mit der Forderung nach **Zertifizierung** und **regelmäßiger Kontrolle**.

Aber das Problem umfasst noch viel mehr als 5G, denn erst muss eine **allgemeine Datenverschlüsselung eingeführt** werden, und alle Staaten müssen schnellstens dazu aufgefordert werden, dieser Laissez-faire-Haltung ein Ende zu setzen. Die Konzerne haben sich als unfähig erwiesen, das Internet neu zu erfinden, wie es der Erfinder des Internets, **Berners-Lee\*** selbst forderte. Sie haben ihre Versprechungen nicht eingehalten und sind ihrer Verantwortung nicht gerecht geworden. Wir müssen also jetzt **die vollständige Kontrolle über das Netz zurückgewinnen** und die **Regulierungsbehörden des Internets komplett neu aufstellen**.

\*Tim Berners-Lee (A.d.Ü.) siehe [whoswho.de/bio/tim-berners-lee.html](http://whoswho.de/bio/tim-berners-lee.html)

Wie Sie sehen, ist die Baustelle riesig. Aber genau das ist die Voraussetzung, um eine nachhaltige Basis für eine sichere technologische Entwicklung zu schaffen. Das **Dogma der Freiheit** kann nicht die „Freiheit des Fuchses (hier: Hacker oder zynische Firma oder Geheimdienst) im Hühnerstall“ der Internetnutzer sein.

**Die Regulierung muss auf einer vollständigen Überholung der Netzwerkprinzipien basieren.**

**Zugunsten der Sicherheit ist es daher notwendig,**

- **Auflagen für das gesamte System des Internet der Dinge zu erstellen, um die ich bereits 2015 die Regulierungsbehörde ARCEP\* gebeten hatte, die aber seither nichts unternommen hat,**
- **strenge Qualitätsverpflichtungen für die öffentlichen Dienste einzuführen,**
- **eine ständige Überprüfbarkeit zu organisieren, und**
- **internationale Initiativen zu ergreifen, um die Verwaltung des gesamten Internets mit dem Ziel der Sicherheit (und nicht nur der Geschwindigkeit) wieder in die Hand zu nehmen**

\* ARCEP = l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (Regulierungsbehörde für elektronische Kommunikation, Post und Presseverteilung), Webseite: [arcep.fr](http://arcep.fr)

## Schlußfolgerung: befreit den Hamster aus seinem Rad!

All diese Ziele gehören zusammen. Eine verantwortungsvolle Entwicklung der Technologie kann nur unter Berücksichtigung aller dieser Aspekte stattfinden.

**Nur mit Hilfe eines Moratoriums wird es möglich, zu all diesen Fragen gleichzeitig eine Debatte zu organisieren.**

Wäre Europa nicht von China, den USA oder kommerziellen Plattformen unter Druck gesetzt worden, seine eigene Doktrin für persönliche Daten aufzubauen, wäre die allgemeine Datenschutzverordnung (in Frankreich: RGPD\*) nie entstanden.

\*RGPD = règlement n° 2016/679, dit règlement général sur la protection des données (A.d.Ü)

Was anfangs vielleicht als Bedrohung für die Wirtschaft hätte empfunden werden können, hat sich stattdessen zu einem **globalen Modell für die Schaffung von Vertrauen in die gesamte Wertschöpfungskette** entwickelt. Statt der Kurzsichtigkeit derer, die nur ihr eigenes Geschäft im Blick haben, ist eine **langfristige, in allen Bereichen nachhaltige Vision des Gemeinwohls vorzuziehen, die die Voraussetzungen für eine stabile Übereinkunft auch für andere Arten von Projekten, von Innovation und Wirtschaft schafft.**

5G bietet uns diese Gelegenheit, vorausgesetzt, dass wir das Drängen rein kommerzieller Entscheidungen oder solcher mit minderwertigen Budget-Rechtfertigungen (z.B. wieviel die Auktionen dem Staat einbringen werden) ablehnen in einer Zeit in der alle [?Defizit-] und [? Kreditkarten] [überarbeitet werden?]

**Die technische Demokratie**, die ihren Bürgern die politischen Entscheidungen über die Infrastrukturen zurückgibt, ist die **Voraussetzung für einen glaubwürdigen ökologischen Wandel**, der sich nicht nur auf einfache „Umweltfolgen“ reduziert, sondern sich in den von mir vorgestellten 6 Bereichen verantwortlich vollzieht.

Die **Digitalisierung umweltfreundlich** zu gestalten bedeutet, all diese Entscheidungen **verantwortungsbewusst gegenüber unserem Planeten und den künftigen Generationen** zu treffen und ihr eine strategische Vision zu geben, die **Innovationen fördern** kann, aber **zum Wohle der Allgemeinheit**, denn in diesem Bereich gibt es noch so viel zu tun!

Holen Sie um Himmels willen den Hamster aus dem Rad seiner „Start-Up-Nation“ (Ausdruck Macrons für Frankreich, A.d.Ü.) heraus und geben Sie ihm das Recht zurück, mit allen seinen Mitgeschöpfen die (unendlich vielen anderen) existierenden Möglichkeiten zu erforschen!

\*\*\*\*\*

**DER AUTOR:**

## Dominique G. Boullier (\*1954)



[Kleine Auswahl d. Übers.]:

**Professeur** des universités en **sociologie**, Sciences Po (Politische Wissenschaften) Paris,

**professeur** des universités est **spécialiste des usages du numérique** (**digitale Anwendungen**) et des **technologies cognitives** ;

**thèse de sociologie** à l'[École des hautes études en sciences sociales](#) intitulée *Du rapport de générations dans le champ résidentiel. La construction des groupes d'âge adolescent.*

Puis, tout en continuant son activité professionnelle, il prépare une **habilitation à diriger la recherche en sciences de l'information et de la communication** qu'il présente en 1995 à l'[Université Bordeaux III](#)

diplômé en **sciences du langage** (**Sprachwissenschaft**) à l'[Université Rennes 2 Haute Bretagne](#) (1990).

**Chefredacteur** der Zeitschrift „Cosmopolitiques“

u.a. Früherer **Stellvertretender Bürgermeister von Rennes/Bretagne**

hat 1991 in der Bretagne die **Partei „Génération écologique“ mitgegründet**

### **Biographie:**

[boullier.bzh/](http://boullier.bzh/)

[fr.wikipedia.org/wiki/Dominique\\_Boullier](http://fr.wikipedia.org/wiki/Dominique_Boullier)