

## PRAXIS

## 5G und Gesundheit

Karen Kastenhofer, Institut für Technikfolgen-Abschätzung,  
Österreichische Akademie der Wissenschaften, Apostelgasse 23, 1030 Wien  
(kkast@oeaw.ac.at)  <https://orcid.org/0000-0001-5843-6489>

Michael Nentwich, Institut für Technikfolgen-Abschätzung,  
Österreichische Akademie der Wissenschaften (mnent@oeaw.ac.at)  
 <https://orcid.org/0000-0003-2269-0076>



Die Kontroverse ist ebenso alt wie die Technologie selbst: Jede Generation des Mobilfunks geriet bezüglich gesundheitlicher Risikopotenziale in das Kreuzfeuer von Expertise und Gegenexpertise; kaum eine begonnene Auseinandersetzung konnte einvernehmlich beigelegt werden. Mit dem Ausrufen der nunmehr fünften Generation des Mobilfunks – kurz „5G“ – steht neuerlich die Frage im (öffentlichen) Raum: Stellt die Etablierung dieser Technologie ein großangelegtes Gesundheitsexperiment dar oder können wir hinreichend ausschließen, dass die imitierten elektromagnetischen Felder Gesundheitsschäden verursachen? Während die Auseinandersetzung mancherorts mit dem In-Brand-Setzen von Sendemasten eskaliert oder Verschwörungstheorien 5G mit der Ausbreitung von COVID-19 in Zusammenhang bringen, ringt die Wissenschaft weiterhin um eine belastbare Evidenzbasis.

Diesen Februar veröffentlichte das ITA eine durch das Österreichische Parlament beauftragte Studie, die den gegenwärtigen wissenschaftlichen Diskussionsstand zu gesundheitlichen Risikopotenzialen der elektromagnetischen Felder des Mobilfunks im Allgemeinen und von 5G im Speziellen zusammenfasst. 24 Expertisen, erstellt von 14 international anerkannten, einschlägigen wissenschaftlichen Gremien, wurden ausgewählt, ausgewertet und in Bezugnahme auf Sekundärliteratur diskutiert. Besonderes Interesse galt der Darstellung von Wissen, Wissenslücken und Ambivalenzen, aber auch der Bedeutung von normativen Positionen sowie dem Wechselspiel von evidenzbasierter Beratung und Politik wurde Rechnung getragen.

Es zeigte sich, wie sehr (auch) in dem vorliegenden Fall Wissen, Paradigmen, Werthaltungen, politisches Entscheiden und öffentlicher Diskurs zwar idealtypisch unterschieden werden können, in der Praxis allerdings eng miteinander verwoben sind. Nur so lässt sich auch erklären, dass die ausgewählten Expertisen zwar einen relativ stabilen Kanon an Risikohypothesen und Studien – zu Tumoren im Kopfbereich bis hin zu Schlafstörun-

gen – bearbeiten, jedoch zu recht unterschiedlichen Einschätzungen kommen. Unterschiedlich wird auch die Rolle als evidenzbasiertes Beratungsgremium interpretiert: Während sich manche Gremien auf die Auswertung einzelner Studienlinien beschränken, formulieren andere verallgemeinernde Einschätzungen oder geben sogar politische Empfehlungen ab.

In Bezug auf 5G kommen komplizierende Faktoren hinzu: Welche Anwendungen mit welchen technischen Eigenschaften im Rahmen von 5G etabliert werden sollen, ist noch nicht geklärt. Dies hängt auch mit allgemeinen Eigenschaften des Innovationssystems rund um 5G zusammen: Es gibt technologische Neuerungen oder Neukombinationen, die vielversprechend in Hinblick auf höhere Datenübertragungsraten und geringere Latenzzeiten sind; wo diese besonders nutzbringend eingesetzt werden können bzw. wie Anwender\*innen von diesem Nutzen zu überzeugen sind, ist aber noch offen (*technology push*). Da gesundheitliche Auswirkungen erst anhand konkreter Einsatzszenarien (verwendete Wellenlängen, Expositionsdauer etc.) wissenschaftlich untersucht werden können, fehlen daher einschlägige Studien. Auch eine umfassende gesellschaftliche Kosten-Nutzen-Abwägung ist erst auf der Basis bestimmter Einsatzformen und Anwendungsmuster möglich.

Die Technikfolgenabschätzung kann gerade in dieser Phase Wesentliches beitragen: Sie kann die öffentliche Auseinandersetzung nicht nur um eine nüchterne Analyse der bestehenden Evidenzbasis bereichern, sondern auch die unterschiedlichen, manchmal verdeckten Ursachen von Euphorie und Lobbying auf der einen Seite sowie Skepsis und Widerstand auf der anderen Seite zur Sprache bringen. Darüber hinaus kann sie Qualitätskriterien von Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen benennen, die eine möglichst offene Diskussion darüber unterstützen, worum es hier wirklich geht, welche Interessen betroffen sind und wie wissenschaftliches Wissen und Nichtwissen in politischen Entscheidungen konstruktiv aufgegriffen werden können.

### Zum Nachlesen:

Kastenhofer, Karen; Mesbahi, Zahra; Schaber, Felix; Nentwich, Michael (2020):

5G-Mobilfunk und Gesundheit. Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung; Austrian Institute of Technology. Online verfügbar unter <http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/ITA-AIT-11.pdf>.

ITA – Institut für Technikfolgen-Abschätzung (2020): Faktencheck 5G & Gesundheit. In: ITA-Dossier Nr. 47. Online verfügbar unter <http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-dossiers/ita-dossier047.pdf>.

In dieser kostenpflichtigen Rubrik informieren NTA-Mitglieder über ihre Aktivitäten und unterstützen TATuP.  
[www.tatup.de/index.php/tatup/journalSections](http://www.tatup.de/index.php/tatup/journalSections)