

5G spart Treibhausgasemissionen ein

DÜBENDORF Forschende der Universität Zürich und der Empa haben die Folgen des 5G-Mobilfunkstandards für das Klima analysiert. Demnach dürften die neuen Anwendungsmöglichkeiten im Jahr 2030 bis zu 2,1 Megatonnen CO₂-Äquivalente einsparen.

Gegner des 5G-Mobilfunknetzes befürchten, dass der neue Standard die Gesundheit der Menschen gefährdet und schädlich für das Klima ist. Letzteres widerlegt die neue Studie nun.

Demnach verursachen der Ausbau des 5G-Netzes und die benötigten neuen Endgeräte im Jahr 2030 zwar Umweltbelastungen in einer Grössenordnung von 0,18 Megatonnen CO₂-Äquivalenten.

Grössere Energieeffizienz

Demgegenüber stehen aber Einsparun-

gen von bis zu 2,1 Megatonnen, wie die Empa am Donnerstag mitteilte. Im Jahr 2018 beliefen sich die Treibhausgasemissionen in der Schweiz auf 46,4 Megatonnen CO₂-Äquivalente.

Ein Grund für die CO₂-Einsparung ist die grössere Energieeffizienz der 5G-Technologie. Das 5G-Netz im Jahr 2030 sollte pro transportierter Einheit rund 85 Prozent weniger Emissionen als das heutige Mobilfunknetz verursachen. Weitere Einsparungen ergeben sich laut den Forschenden etwa aufgrund von intelligenten Stromnetzen oder bei der Präzisionslandwirtschaft. Hierbei lassen sich Dünger und Pflanzenschutzmittel gezielter einsetzen, anstatt ganze Felder damit zu besprühen. Auch verringern sich Pendel- und Geschäftsreisen, wenn Daten zuverlässiger und schneller übertragen werden können.

Autonomes Fahren und Telechirurgie

Künftig könnten sich noch weitere Treibhausgas-Reduktionen durch neue Technologien ergeben, etwa autonomes Fahren, Telechirurgie und intelligente Gebäude. «Diese Anwendungen werden ihr Potenzial aber nicht so schnell ausschöpfen können, weshalb sie innerhalb des Zeitfensters unserer Studie bis 2030 noch nicht zum Tragen kommen», sagte der Empa-Forscher Roland Hischier.

Die Forschenden nahmen für ihre Berechnungen eine künftige Verachtlichung des Datenverkehrs an und gingen von den aktuellen Planungsvorgaben des Mobilfunkbetreibers Swisscom aus. Die Studie entstand im Auftrag der Swisscom und des Wirtschaftsverbands Swis cleantech. Am Donnerstag stellten die Forschenden ihre Ergebnisse im Berner Bundeshaus den parlamentarischen Gruppen «Cleantech» und «Digitale Nachhaltigkeit» vor.

sda