

Drei Gründe gegen WLAN im Klassenzimmer

Schule: Das Märchen von strahlungsarmen WLAN

Bei der Auseinandersetzung um WLAN an Schulen wird gerne das Argument bemüht, es sei sinnvoll, WLAN an der Schule zu nutzen, weil es sehr viel strahlungsärmer sei, als wenn die Schüler*innen ihr Smartphone im Klassenzimmer über die Mobilfunknetze nutzen würden. Die Aussage ist problematisch und irreführend in drei Punkten:

1 Erstens: Es wird suggeriert: weil WLAN vermeintlich schwächer strahle als Handys, könne man von seiner Unschädlichkeit ausgehen. Diese Argumentation folgt dem Muster: Schnaps hat einen höheren Alkoholgehalt als Wein, also ist Weinkonsum unbedenklich. Seit wann bestimmt man in der Technikfolgenabschätzung den Grad eines Risikos im Vergleich mit einem anderen Risiko?

2 Zweitens: Die Aussage kommt vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS). Auf Nachfrage musste das BfS einräumen, dass seine Empfehlung „lieber WLAN als Mobilfunk“ nur auf einer Worst-Case Annahme beruht und sich nicht auf die realen Alltags-Strahlungswerte durch den verwendeten Funkstandard beziehen.

Dazu muss man wissen: WLAN ist i.d.R. nicht leistungsgeregelt – weder am Endgerät noch am Router. Smartphones mit GSM-, UMTS- oder LTE-Standards sind hingegen leistungsgeregelt. Maximal kann ein Endgerät mit dem alten GSM-Sprachmobilfunk bis zu 10-fach stärker strahlen als die WLAN-Schnittstelle. Ein Gerät mit UMTS oder LTE hingegen strahlt maximal 1,25 bis 2,5 stärker als WLAN - im Worst-Case! Die alltägliche mittlere Sendeleistung von Smartphones liegt nach Aussagen des BfS aber „nur“ bei einem Viertel der Sendeleistung von unregulierten WLAN-Endgeräten und WLAN-Routern, also bei 25 mW mit UMTS und LTE gegenüber 100 mW bei WLAN.

3 Damit sind wir bei Drittens: Die Immission – was kommt bei den Schüler*innen an Strahlung an. In einer Schulklasse mit 20 Tablets und WLAN-Router in Betrieb liegt die durchschnittliche Bestrahlungsstärke zwischen 10.000 bis 40.000 Mikrowatt pro Quadratmeter ($\mu\text{W}/\text{m}^2$). Am Gerät werden in 20 cm Abstand Werte zwischen 100.000 bis über 200.000 mW/m^2 gemessen – immer, weil nicht leistungsgeregelt.

Setzt man diese Werte in Relation zu den Grenzwert-Empfehlungen des BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) von 1 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ bei Dauerbelastung und 100 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ als einklagbarer Schutzstandard und dem von der Österreichischen Ärztekammer und Wirtschaftskammer empfohlenen Höchstwert von 1.000 $\mu\text{Watt}/\text{m}^2$ für Sendeanlagen, so wird deutlich, dass die Rede vom „schwachen“ WLAN eine Verharmlosung ist.

Dazu kommt, dass der Router in den meisten Fällen mit voller Sendeleistung und dauerhaft in Klassenzimmer einstrahlt – auch wenn er nicht genutzt wird. Und, solange es in der Schule kein konsequentes Handynutzungsverbot auch außerhalb der Unterrichtsanwendung gibt wie in Frankreich, wird mit der WLAN-Installation kein einziges Handy in den Hosentaschen der Schüler*innen weniger strahlen.

