

# Lernen unter Strahlen

WLAN: Vorsicht im Klassenzimmer

**Drahtlose Netzwerke sind beliebt: In Schulzimmern sorgt WLAN aber für Elektrosmog.**

Die drahtlose Vernetzung von Computern (WLAN) macht auch vor Schulhäusern nicht Halt. Obschon heute die meisten Schulgebäude über ein Kabelnetzwerk verfügen, richten Informatikverantwortliche von Schulen landauf, landab WLAN-Netze ein. Im Kanton Zürich haben schon fast ein Drittel der vernetzten Schulen zusätzlich ein WLAN-Netz, um ins Internet zu gelangen.

Der Vorteil von WLAN: Der Computer-Unterricht muss nicht mehr zwingend im dafür ausgerüsteten Computer-Schulzimmer stattfinden, Laptops mit WLAN-Zugang sind überall einsatzbereit.

## Strahlenbelastung für die Schüler

Von der Strahlung hingegen spricht kaum jemand. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) relativierte in einem Bericht zu WLAN die gesundheitlichen Auswirkungen elektromagnetischer Strahlung. Dies trotz Studien, die auch Veränderungen der Erbsubstanz nachwiesen.

Kein Problem ist WLAN für die Behörde auch deshalb, weil sie diese Strahlung am internationalen Grenzwert von 61 Volt pro



**Strahlenmessung im Schulhaus:** Ist ein Zimmer eng bestuhlt, sind die Kinder auch der Strahlung der Nachbar-Laptops ausgesetzt

FOTOS: DOMINIQUE SCHÜTZ

Meter (V/m) beurteilt. Der strengere Grenzwert – für Schulen und Wohnungen in der Nähe von Handyantennen (Orte mit empfindlicher Nutzung) – liegt aber bei 6 V/m. Die Organisation Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz empfiehlt sogar 0,6 V/m.

Die Strahlung eines Laptops, der über WLAN Daten übermittelt, ist aber alles andere als harmlos. Im Abstand von 10 cm kann WLAN gut und gern zwischen 3 und 10 V/m strahlen (K-Tipp 9/07).

Für den K-Tipp hat der unabhängige Messingenieur Adrian Weitnauer aus Näfels GL die Strahlung in einem Schulhaus geprüft, das mit WLAN ausgerüstet ist. Fazit: Senden mehrere Laptops gleichzeitig grosse Datenmengen, kann die Strahlung im Klassenzimmer stark ansteigen.

An einem Laptop – mitten im Klassenzimmer

gemessen – lag die Stärke der Strahlung im Abstand von 30 cm deutlich über 1 V/m. Auf Werte dieser Grössenordnung reagieren elektrosensible Personen mit Migräne oder Schlafstörungen.

Zudem: Wenn ein Klassenzimmer eng bestuhlt ist, ist ein Kind nicht nur der Strahlung des eigenen Laptops ausgesetzt. Von den benachbarten Geräten ist speziell ein hinter dem Kind platzierter Laptop problematisch: Die im Bildschirm eingebaute Antenne liegt dann in unmittelbarer Nähe des Kopfs.

## «Wir sind sozusagen alles Versuchsmäuse»

Die Sende-/Empfangsanlagen, so genannte Access Points, strahlen ebenfalls erheblich. Und im Gegensatz zu den Laptops strahlen sie auch, wenn kein Datenverkehr herrscht. In einer Entfernung von

1 Meter lag die Strahlung im analysierten Schulhaus-Access-Point bei knapp 2 V/m.



**Access Point:** Sollte – wie hier – ausserhalb des Schulzimmers sein

Immerhin: In der Regel sind die Access-Points ausserhalb der Schulzimmer montiert, und die Strahlung nimmt mit zunehmender Distanz rapid ab. Im Abstand von 4 Metern stellte Messingenieur Weitnauer noch 0,4 V/m fest.

Bei den grossen Kantonalverbänden der Leh-

erschaft ist die WLAN-Strahlung kein Thema. Einzig Beat W. Zemp, Präsident des Dachverbands der Schweizer Lehrerinnen und Lehrer, kritisiert: Weil Langzeitversuche zum Gefahrenpotenzial fehlen, «sind wir sozusagen alles Versuchsmäuse und setzen uns einem kollektiven Versuch mit elektromagnetischer Strahlung aus».

In Deutschland forderte kürzlich der Bildungsausschuss des bayerischen Landtags die Schulen auf, statt WLAN besser Kabelnetzwerke zu benutzen.

Otto Hostettler

## Buchtip

Alles Wichtige zum Thema Elektrosmog – und was Sie dagegen tun können – steht im Gesundheitstipp-Ratgeber «Gesundheitsrisiko Elektrosmog». Bestellen können Sie das Buch mit der Karte auf Seite 24 oder im Internet unter [www.ktipp.ch](http://www.ktipp.ch).