Internet in Schulen: Eltern wollen keine Dauerbestrahlung

Die Stadt Zürich rüstet alle Schulzimmer mit WLAN aus. Eltern fürchten um die Gesundheit ihrer Kinder.

Tages-Anzeiger, 17.3. 2015

Carmen Roshard

Die Stadt Zürich macht keine halben Sachen. Zumindest was die Ausrüstung der Schulhäuser mit WLAN betrifft. In sämtlichen Schulzimmern und Kindergartenräumen der Stadt soll es drahtlosen Internetzugang geben. Die Beschaffung und Installation der rund 2000 Accesspoints hat der Gemeinderat im Rahmen des Projekts Kits 3 bewilligt. Heute ist erst die Hälfte der Schulräume mit WLAN abgedeckt - bis 2017, so sieht es das städtische Schulamt vor, soll die andere Hälfte nachgerüstet werden. Das Vorhaben, das rund 5 Millionen Franken kostet, stösst auf Widerstand.

Politiker, Eltern und Lehrer kritisieren, dass bereits Kindergartenkinder und Primarschüler permanent WLAN-Strahlung ausgesetzt seien. In den Augen von Karin Rykart Sutter, der Chefin der grünen Gemeinderatsfraktion, geht man im Schul- und Sportamt zu sorglos mit dem Thema um. «Die Auswirkungen von WLAN-Sendern in den Schulzimmern werden nicht ernst genommen.» Unterstützung erhält sie von ihrer grünen Parteikollegin und Nationalrätin Yvonne Gilli. Die Ärzin sagt, es gebe «verdichtete Hinweise», dass Funkstrahlung negative Auswirkungen auf die Gesundheit habe und beispielsweise zu Kopfschmerzen oder Konzentrationsstörungen führen könne. «Das sind Beschwerden, die für die Leistungsfähigkeit in der Schule relevant sind», sagt Gilli.

Skepsis bei Eltern und Experten

Lilo Lätzsch vom Zürcher Lehrerinnen- und Lehrerverband spricht von einem Drittel der Lehrerschaft, das den Computer im Unterricht nur ungern benutze. Eltern und Experten würden es begrüssen, wenn die Sender bei Nichtgebrauch ausgeschaltet werden könnten.

Das Schul- und Sportamt hält trotz Kritik am Projekt fest. Der Einsatz von drahtlosem Internet an Schulen sei «risikoarm». Man halte sich beim Einsatz strikt an die Vorgaben des Bundesamts für Gesundheit (BAG). Das Schulamt betont, dass das Ausschalten der einzelnen Accesspoints, die das WLAN-Signal multiplizierten, die Strahlenbelastung noch steigere. Die Geräte würden dann mit voller Kraft senden, um in weiter entfernte Netze zu gelangen. - *Seite 13*

Abschalten in der Schule unmöglich

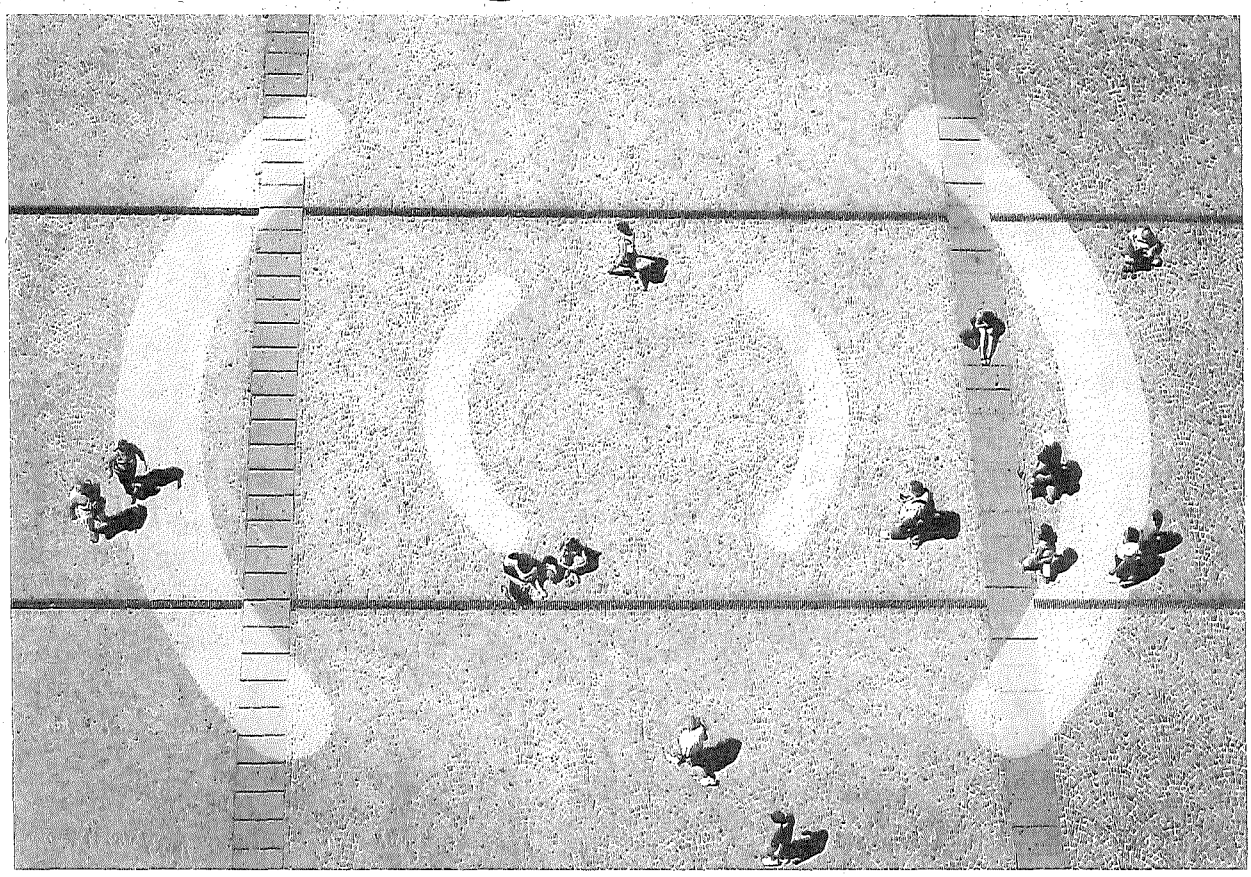
Die Stadt Zürich rüstet sämtliche Schulen und selbst Kindergärten mit drahtlosem Internet aus. Die Sender können nicht ausgeschaltet werden - was bei Eltern, Politikern und Lehrern auf Widerstand stösst.

Tages-Anzeiger, 12.7.2015

Carmen Roshard

Zürich - Heute verfügt die Hälfte aller Schulhäuser und Kindergärten in der Stadt Zürich über einen WLAN-Anschluss im Klassenzimmer. Bis 2017 soll die Zahl der WLAN-Sender an den Schulen auf 2000 verdoppelt werden - bis dann, so sieht es das Projekt Kits 3 der Stadt vor, sollen alle Schulen kabellosen Zugriff auf das Internet haben. Rund fünf Millionen Franken hat der Gemeinderat 2013 dafür bewilligt.

Die Aufrüstung stösst auf Kritik. Insbesondere, dass die Sender nicht ausgeschaltet werden können, löst Unverständnis aus. Etwa bei der grünen Zürcher Gemeinderätin Karin Rykart Sutter, deren Kinder das Schulhaus Am Wasser besuchen. «Das Schul- und Sportdepartement nimmt die Auswirkungen von WLAN-Sendern in den Schulzimmern nicht ernst», findet Rykart. Dass die Accesspoints (AP) nicht ausgeschaltet werden können, sei nicht tolerierbar. Wenn Kindergarten- und Primarschulkinder ständig den Strahlen ausgesetzt seien, «nehmen wir negative Auswirkungen auf die Entwicklung der Kinder in Kauf».



WLAN auf dem Pausenplatz: Zürcher Schüler sollen künftig dauernd Internetzugang haben. Foto: Arnitorfaso

BAG empfiehlt abschalten

Yvonne Gilli, Ärztin und grüne Nationalrätin aus Wil SG, ist Mitglied einer Arbeitsgruppe Elektrosmog der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz. Sie sagt, dass sich «die Hinweise verdichten», dass Funkstrahlung gesundheitsschädlich sei. Immer wieder würden Menschen plausibel über WLAN-Unverträglichkeit berichten. Symptome seien zum Beispiel Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen oder übermässige Müdigkeit. «Diese Beschwerden sind just für die Leistungsfähigkeit in der Schule relevant», sagt Gilli. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hält in seinen Richtlinien zum Umgang mit WLAN fest, dass die Langzeitauswirkungen «ungenügend erforscht» seien, und empfiehlt, die Sender bei Nichtgebrauch auszuschalten.

Das Zürcher Schul- und Sportdepartement spricht von einem risikoarmen Einsatz von drahtlosen Netzwerken. «Selbstverständlich ist der Stadt Zürich die Gesundheit der Kinder und Jugendlichen, aber auch des Schulpersonals ein wichtiges Anliegen», sagt Regina Kesselring, Pressesprecherin des Schulamtes. «Aus diesem Grund setzen wir beim Einsatz von WLAN die Vorgaben des BAG konsequent um.» So müsse der Abstand zu den Sendern mindestens einen Meter betragen, Notebooks sollen nicht auf Oberschenkel gelegt und nur zum Arbeiten auf das Pult gestellt werden. Laut Kesselring gibt es «vereinzelt» kritische Fragen von Lehrpersonen und Eltern zum Thema.

Sieben Netze in einem Zimmer

Strahlenexperte Martin Röösli von der Universität Basel mahnt zur Vorsicht bei Kindern, die noch in der Entwicklung seien. Auch wenn «bisher nicht nachgewiesen werden konnte, dass Elektrosmog unterhalb der Grenzwerte Symptome verursacht». Er empfiehlt ebenfalls, das WLAN bei Nichtgebrauch abzuschalten. Das geht bei den Sendern in den Zürcher Schulen aber nicht. Um die Strahlenbelastung zu verringern, erhalte jedes Schulzimmer einen eigenen AP, argumentieren die Schulbehörden.

Josef Peter von Esmog Protect, der sich seit 30 Jahren mit dem Thema Elektrosmog beschäftigt, hält dieses Argument für «Quatsch». Er sagt, WLAN, deren Sender im Schulzimmer stehen, seien belastend. Zudem müssten die Sender so platziert werden, dass keine Strahlenkreuzungen mit erhöhten Energiepotenzialen entstünden. Darauf wurde offensichtlich nicht geachtet: Im Schulhaus Am Wasser in Höngg zum Beispiel werden in den Klassenzimmern bis zu sieben Netze angezeigt.

Walter Sachs ist Elektroingenieur, seine Kinder gehen ebenfalls in der Stadt in die Schule. Er plädiert dafür, Funknetzwerke verantwortungsvoll einzusetzen. Vor allem die nicht thermischen Auswirkungen betrachtet Sachs als kritisch. Er benutze selbst verschiedene Funknetzwerke, aber er stelle sie nur ein, wenn er sie wirklich brauche.

Laut dem Schulamt ist es nicht sinnvoll, das WLAN auszuschalten. «Das führt unter Umständen dazu, dass sich die Sendeleistung noch erhöht.» Denn sobald ein AP ausgeschaltet sei, suchten die Geräte den nächsten, meistens weiter entfernten AP, zum Beispiel zwei Schulzimmer weiter. Da man wisse, dass die notwendige Sendeleistung mit der Entfernung des Notebooks zum AP zunehme, «ist das Ausschalten keine geeignete Lösung». Sachs sagt, diese Aussage sei bloss für Mobiltelefone korrekt, für WLAN gelte diese Regel aber nicht. «Hier wird kontinuierlich und mit konstanter Leistung gesendet.»

Ein Drittel der Lehrerschaft benützt den Computer im Unterricht ungern, sagt Lilo Lätzsch, Präsidentin des Zürcher Lehrerverbandes. Diese Lehrpersonen würden WLAN-Geräte im Unterricht zurückhaltend einsetzen und seien gegenüber der flächendeckenden Ausrüstung mit WLAN skeptisch. Sie sagt aber auch, dass die Geräte «nun mal nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken sind». Beim Verband Kindergarten Zürich gehe man davon aus, «dass die Stadt als unser Arbeitgeber einen guten Job macht und alles für die Gesundheit Notwendige unternimmt», sagt Präsidentin Brigitte Fleuti.

Versprechen gebrochen?

Der grüne Alt-Gemeinderat Ueli Nagel hat 2007 im Gemeinderat ein Postulat mit dem Titel «Primarschulhäuser, Moratorium für die drahtlose Vernetzung von Computern» eingereicht. Als Schulvorsteher Gerold Lauber (CVP) drei Jahre später mündlich versicherte, WLAN sei in den Zürcher Primarschulen «nicht vorgesehen», zog die grüne Fraktion das Postulat zurück. Jetzt ist Nagel besorgt: «In vielen Studien wurden biologische Effekte der gepulsten elektromagnetischen Strahlung gemessen.» Es gebe Hinweise auf DNA-Strangdefekte, defekte und bewegungsunfähige Spermien, Auswirkungen auf das Blutbild, lokale Gewebeerwärmungen und Zellveränderungen des Knochenmarks.

Elektrosmogexperten schlagen deshalb vor, die flächendeckende WLAN-Ausrüstung der Schulen und Kindergärten wenn nicht zu überdenken, dann mindestens sorgfältiger zu regeln. Ein Internetzugang sei während des Unterrichts nur wenige Stunden pro Woche notwendig, «die restliche Zeit ist das WLAN komplett abzuschalten». Die Pläne des Schulamts gehen in eine andere Richtung: Es baut an Zürcher Schulen noch ein weiteres Netz auf. Ein separates WLAN nur für die Lehrkräfte, damit diese mit ihren eigenen Mobilgeräten ins Internet können.

Elektrosmog

Der Stand des Wissens

Was ist Elektrosmog?
Der Begriff ist unglücklich, hat sich aber eingebürgert. Smog, das Zusammenwirken von Rauch (smoke) und Nebel (fog), ist ein meteorologisches Phänomen. Unter Elektrosmog wird die elektromagnetische Streustrahlung verstanden, die grosse Gebiete abdeckt.

Welche Strahlungsarten lassen sich unterscheiden?
Neben der natürlichen Strahlung gibt es die technisch erzeugte Strahlung. Unterschieden werden die Bereiche in beiden Fällen nach der Wellenlänge. Relativ lange Wellen werden etwa von Radio- und Fernsehsendern ausgestrahlt. Mit kürzeren Wellen arbeiten Mobilfunknetze, Schnurlostelefone oder Bluetooth-Geräte. Viele Anwendungen in der Medizin (MRI-Scanner), in der Industrie (Heizungen), im Verkehr (Radar) oder im Haushalt (Induktionsherde) tragen als Nebenwirkung zum Elektrosmog bei.

Wie wirken WLAN- und Handy-Strahlungen?
WLAN ist gebaut für Kurzstreckenverbindungen über wenige Meter Distanz. WLAN-Sender sind wesentlich schwächer als Mobilfunksender. Wer Zugriff aufs Internet nehmen will, benützt besser eine WLAN-Verbindung als eine über das Mobilfunknetz. Wer das WLAN nicht benützen will, kann den Adapter auf seinem Gerät ausschalten. Das Signal, das von diesem ausgeht, ist stärker als jenes der Basisstation, die weiter entfernt ist.

Wie wirken Funkwellen in Abhängigkeit der Distanz?
Die Signalstärke nimmt mit der Distanz schnell ab. Allerdings versuchen die Geräte, den Verlust durch eine Erhöhung der Sendeleistung zu kompensieren, damit eine sichere Verbindung zustande kommt. Je kürzer die verwendeten Wellen, desto eher werden sie von Hindernissen abgeschirmt. Vorsicht ist bei angeblich unfehlbaren Abwehrsystemen geboten, oft nützen Scharlatane die Unsicherheit rund um die Funktechnik aus, um «Wundermittel» zu verkaufen.

Welche wissenschaftlich gesicherten Aussagen zur Gefahr gibt es heute?
Die zahlreichen Studien und Experimente sind nicht eindeutig, widersprechen sich sogar. Wellen verschiedener Länge wirken nicht gleich, wie sie sich gegenseitig beeinflussen, ist noch kaum untersucht worden. Dass es Menschen gibt, die sich als elektrosensibel bezeichnen - analog der Wetterfühligkeit oder manchen Allergien -, wird anerkannt, Erklärungen fehlen aber noch. Radio und Radar, Hochspannungsleitungen und Funkgeräte gibt es seit Jahrzehnten, ohne dass gesundheitliche Folgen zu beobachten waren. Auch unter den neuen Funktechniken leiden längst nicht alle Menschen, zudem verfälschen Nocebo-Effekte die Angaben hier besonders leicht. (Während ein Placebo ohne Wirkstoff Menschen den Eindruck der Heilung vermittelt, fühlen sich die Betroffenen unter dem nicht wirklich vorhandenen Einfluss eines Nocebo krank.)

Sind drahtlose Netze für Kinder speziell gefährlich?
In der Wachstumsphase sind Kinder gefährdeter durch allfällige Einflüsse der Funkwellen auf die Zellen. Vor einem grenzenlosen Einsatz drahtloser Medien wird deshalb abgeraten. Es ist eine Vorsichtsmassnahme, wissenschaftlich eindeutig fundierte Grenzwerte gibt es nicht, solange nicht radioaktive Strahlen im Spiel sind. Die Präventivmediziner warnen in diesem Zusammenhang vor wesentlich näherliegenden Gefahren. Der Körperhaltung beim Benützen des Computers wird viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt, was sich ebenso ungünstig auswirkt wie der Bewegungsmangel, den eine übertriebene Nutzung zur Folge haben kann.

Walter Jäggi