



Beherrschen digitale Geräte die Kinder oder lernen Sie, wie sie die Geräte beherrschen? WLAN-strahlende Geräte gehören nicht in den Unterricht.

Kein WLAN an Schulen

Digitalpakt: Für WLAN-freie Schulen – die Alternativen sind da!

Unterricht in digitalen Fertigkeiten geht auch verkabelt. Schulen sollten die Gesundheit ihrer Schüler nicht mit der WLAN-Strahlung gefährden. Und wer unbedingt mobile Geräte einsetzen muss: die Alternative zu WLAN ist auf dem Markt: Visible Light Communication (VLC) – optische Kommunikation über die Deckenlampen. Wer jetzt noch WLAN installiert, verpulvert Steuergelder in eine veraltete Risikotechnologie.

Der Digitalpakt der Bundesregierung startet. 5 Milliarden Euro bekommen die Schulen dafür. Ab Oktober 2019 können bundesweit die Schulen aus dem 5 Milliarden Euro Topf des Digitalpaktes Gelder auch für die WLAN-Installation an Schulen beantragen. Heftig kritisiert das Bündnis für humane Bildung diesen Digitalpakt als ein Geschäftsmodell der Industrie für den Absatz von Tablets und Schulsoftware (s. Artikel auf Seite 29). Kinderärzte, Neurologen und Erziehungswissenschaftler haben nachgewiesen, wie die „Digitale Bil-

dung“ der Gehirnentwicklung und dem Lernen schadet. Sie sagen eindeutig: Keine digitalen Medien an Grundschulen, erst ab dem 16. Lebensjahr sind die Kinder in der Lage, kontrolliert mit ihnen umzugehen. Darauf reagieren die Behörden bisher nicht. WLAN soll zentraler Bestandteil der Unterrichtskommunikation werden. Und das, obwohl die Studienlage eindeutig ist: **WLAN ist hoch gesundheitsschädlich.**

Der WLAN-Hype hat sich verselbständigt, so dass Schulleiter Eltern mitteilen, es sei Anweisung des

Kultusministeriums, dass WLAN installiert werden muss. Auf eine Anfrage des „Ärztarbeitskreises digitale Medien Stuttgart“ stellte Kultusministerin Dr. Susanne Eisenmann (Baden Württemberg) jedoch klar, dass es „keine Anweisung des Kultusministeriums (gibt), an Schulen WLAN zu installieren, zumal für die sächliche Ausstattung der Schulgebäude die jeweiligen Schulträger zuständig sind“ (Brief vom 27. 06. 2018).

- > Die Ausbildung an und mit Computern braucht kein WLAN, das kann verkabelt erfolgen. Für gute Kenntnisse könnten die Schulen digitale Exzellenzräume einführen, in denen gezielt an verkabelten Computern, 3D Druckern, Minirobotern, Video- und Audioarbeitsplätzen gelernt wird.
- > WLAN ist gesundheitsschädlich. Die Accesspoints / Router und die körpernahe Nutzung der Endgeräte führen nachweislich zu Gesundheitsschäden, können z.B. Kopfschmerzen auslösen und zu Konzentration- und Aufmerksamkeitsstörungen führen.

Diagnose:funk empfiehlt deshalb allen Eltern: jetzt, wo die Schulleitungen die Anträge stellen, fordern Sie, dass kein WLAN an Schulen installiert wird.

- > Bei einer WLAN-Installation wird Geld für eine veraltete Technologie verschleudert. Mit VLC / LiFi sind jetzt optische Übertragungstechnologien auf dem Markt, die nach dem Stand des Wissens und unseren Recherchen unschädlich einsetzbar sind (siehe Artikel). Wenn kabellose Systeme nicht verhindert werden können, dann fordern Sie, dass statt WLAN die VLC-Technik eingeführt wird.

Wer in den Schulleitungen kann verantworten, dass die SchülerInnen der WLAN- Strahlung ausgesetzt werden, deren Krebswachstum beschleunigendes Potential als gesichert gilt, und von der jetzt auf höchster wissenschaftlicher Ebene festgestellt ist, dass es auch Krebs auslösen kann? Die Alternative liegt auf der Hand:



Lernen mit digitalen Medien findet besser im verkabelten Computer-Raum statt.

Das sagen offizielle Stellen zu WLAN:

Bundesamt für Strahlenschutz: „Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) empfiehlt generell, die persönliche Strahlenbelastung zu minimieren, um mögliche, aber bisher nicht erkannte gesundheitliche Risiken gering zu halten. Einfache Maßnahmen sind hierfür: Bevorzugen Sie Kabelverbindungen, wenn auf Drahtlostechnik verzichtet werden kann. Vermeiden Sie die Aufstellung von zentralen WLAN-Zugangspunkten in unmittelbarer Nähe der Orte, an denen sich Personen ständig aufhalten, zum Beispiel am Arbeitsplatz. Falls vorhanden, stellen Sie die Reichenweitenbegrenzung ein, um die maximale Strahlungsleistung zu reduzieren.“ (Infoblatt des Bundesamtes für Strahlenschutz: Sprach- und Datenübertragung per Funk: Bluetooth und WLAN, August 2012)

In der Bedienungsanleitung Telekom-WLAN-Router steht:

„Die integrierten Antennen Ihres Speedport senden und empfangen Funksignale bspw. für die Bereitstellung Ihres WLAN. Vermeiden Sie das Aufstellen Ihres Speedport in unmittelbarer Nähe zu Schlaf-, Kinder- und Aufenthaltsräumen, um die Belastung durch elektromagnetische Felder so gering wie möglich zu halten“ (Bedienungsanleitung Speed Port Router).

Bestellen Sie das WLAN-Paket, Material von diagnose:funk für die Diskussion an den Schulen.

Es besteht aus dem neuen WLAN Ratgeber, dem Flyer „Kein WLAN an Schulen“, Musterschreiben, dem Studienreview von Isabel Wilke u.a.m.

Bestellung über unseren Online-Shop:

www.shop.diagnose-funk.org/WLAN-Info-Paket, oder
Bestellung an versand@diagnose-funk.de oder über die Versandadresse in Frankfurt, siehe Impressum

JETZT NEU: WLAN INFO-PAKET

HSV nutzt Alternative LiFi

Lichtwellen zur Datenübertragung VLC (Visible Light Communication/ LiFi) im Pressezentrum

Aus der Pressemitteilung von Signify: Als erster deutscher Fußballclub bietet der Hamburger SV seinen Medienvertretern eine mobile Breitband-Konnektivität über die LED Beleuchtung an. So wird im Pressearbeitsbereich des Volksparkstadions eine Internetverbindung mit bis zu 150 MBit/s gewährleistet.

Die Firma Signify (Philips) hat die Markteinführung der Trulifi-Reihe von LiFi-Systemen bekanntgegeben und hat dem HSV dieses optische Kommunikationssystem installiert. Das System, das anstelle von Funksignalen (wie 4G/5G oder WLAN) Lichtwellen für eine drahtlose Zwei-Wege-Kommunikation verwendet, wird künftig vor und an Spieltagen im Pressearbeitsbereich des Volksparkstadions für die nötige Verbindungsgeschwindigkeit und -stabilität sorgen.

Berichterstattung mit Lichtgeschwindigkeit

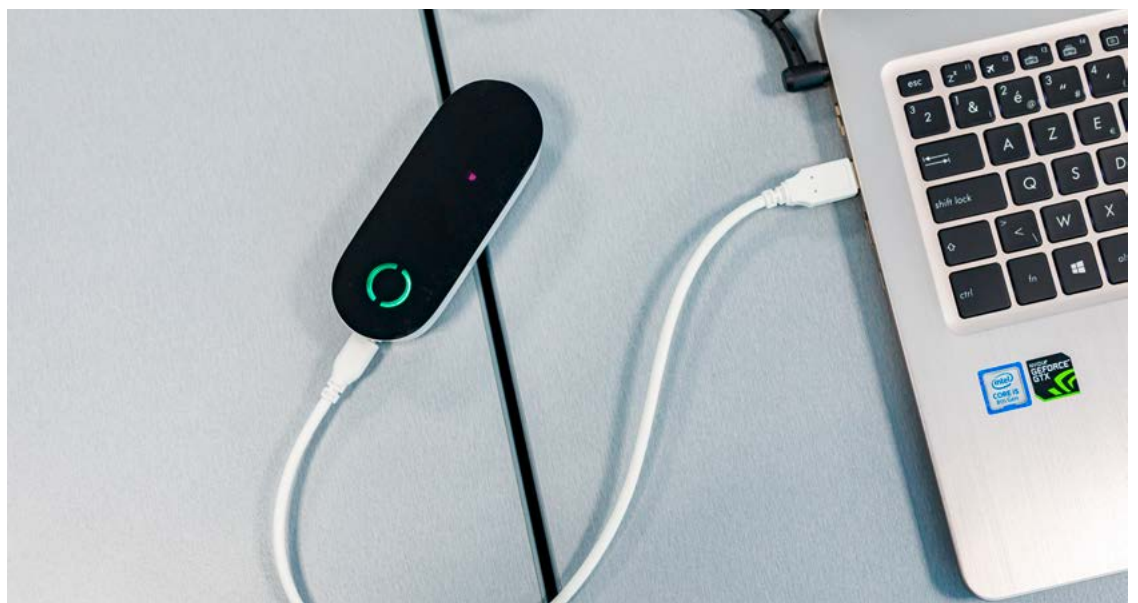
Die LiFi-Technologie bietet eine schnelle und stabile Alternative zu WLAN. Der Pressekonferenzraum des Volksparkstadions ist mit 84 Philips PowerBalance gen2-LED-Einbauleuchten ausgestattet, die äußerst energieeffizient sind. Insgesamt verfügen acht der Leuchten über einen integrierten Trulifi 6002 Transceiver. Über diesen stellen sie eine verschlüsselte Internetverbindung von bis zu 150 Megabit pro Sekunde (Mbps) bereit.

Die Reporter erhalten einen USB Access Key, den sie an ihren Laptop anschließen können, um so über die Beleuchtung einen stabilen Internetzugang mit hohen Übertragungsgeschwindigkeiten zu bekommen.

Spannende Erweiterungsmöglichkeiten für die Zukunft

Damit Fotografen künftig direkt am Spielfeldrand große Bilddateien an die jeweiligen Fotoredaktionen hochladen können, überprüft Signify die Installation seines Trulifi 6013 Systems. Montiert auf einem Mast neben dem Spielfeld, könnte der Trulifi 6013 Transceiver einen farbigen Lichtstrahl nutzen, um eine robuste und schnelle 250 Mbps Punkt-zu-Punkt-Verbindung bereitzustellen.

Textquelle: www.signify.com/de-de/our-company/news/press-releases/2019/20190819-signify-stattet-den-pressearbeitsbereich-des-hsv-lifi-technologie-aus





Dr. Klaus Scheler: Auszug aus dem neuen WLAN Ratgeber

Hintergrund zur Entwicklung von VLC

Die Idee, von der Mikrowellenstrahlung auf sichtbares Licht überzuwechseln, stammt ursprünglich von der Keio-Universität in Japan; inzwischen hat sie sich weltweit verbreitet. Im Ursprungsland Japan arbeiten Firmen wie NEC, Matsushita, Shimizu und weitere intensiv an der Entwicklung von praxistauglichen Systemen, in Korea beschäftigt sich das Unternehmen Samsung damit. In Deutschland sind Forscher am Fraunhofer HHI in Berlin (www.hhi.fraunhofer.de) damit befasst, im übrigen europäischen Raum mehrere Universitäten, vor allem in Edinburgh (Prof. Harald Haas) und Oxford (Prof. Dominic O'Brien). Einen umfassenden Überblick über die Technik und ihre Anwendungsmöglichkeiten bietet folgendes Dokument auf der Webseite von ieee802.org: www.t1p.de/as0e.

Aber auch bei dieser Technik muss erst die Frage nach den Gesundheitsrisiken geklärt werden, d. h.: „Die VLC-Technik muss vor ihrem Einsatz schnellstmöglich auf ihre Gesundheitsverträglichkeit und mögliche negative Effekte auf Tieren und Pflanzen untersucht werden, bevor diese auf den Markt kommen darf“. Aller-

dings gibt es Hinweise dafür, dass bei der VLC-Technik nicht mit den hohen Gesundheitsrisiken der mikrowellenbasierten Technik zu rechnen ist. Dafür sprechen folgende Unterschiede zu den Mikrowellen (cm-Wellen):

- > der Mensch ist durch Schutzmechanismen evolutionär an die Frequenzen des sichtbaren Lichts angepasst;
- > die Daten-Modulationen sollen nach Aussage der Entwickler im hohen MHz- bis zum GHz-Bereich liegen und damit außerhalb der durch das Auge und die Haut rezipierbaren Frequenzen (kein Flicker);
- > die Strahlung dringt nur Bruchteile von Millimetern in den Körper ein (gegenüber 5 - 10 cm bei Mikrowellen), tiefere Bereiche - wie das Gehirn - werden daher nicht bestrahlt;
- > der bei LED-Licht schädliche, oft hohe Blaulichtanteil kann durch neuartige Beschichtungen weitgehend reduziert werden.

Trotzdem gilt auch hier die Anwendung des ALAS-TA-Prinzips (As Low As Scientifically and Technically Achievable).