



Digitale Balance

NORDWESTSCHWEIZ



EHS

Ein Frühwarnsystem spricht an.
Zeit für ein ausgesprochenes DANKE!

Glasfaser

Die Gigabit-Strategie des Bundes - FTTH
Welche Rolle spielt Mobilfunk dabei?

Bildungswesen

Aufwachsen mit digitalen Medien.
Wer übernimmt Verantwortung?

Politik

Wenn ein Gelübde verpflichtet.
Was daran hindert...

Strahlung im Bildungswesen

Kennen Sie die Risiken der Medienentwicklung an unseren Schulen?



Führt die Digitalisierung der Schulen zur Bildungskrise?

Angesichts der jahrelangen Digitalisierungsinitiativen an Schulen ziehen die 75 Expert:innen eine ernüchternde Bilanz: Die schulischen Leistungen in den Kernkompetenzen Lesen, Schreiben und Rechnen sinken weiter, ebenso das Bildungsniveau.

Unter dem Einfluss sozialer Medien verändern sich - wissenschaftlich erforscht - Kommunikations- und Sozialverhalten.

Gleichzeitig leiden Kinder und Jugendliche zunehmend unter psychischen Belastungen wie Konzentrationsstörungen, Angstzuständen, Depressionen und Einsamkeit, die von der Wissenschaft mit übermäßiger Mediennutzung in Verbindung gebracht werden.

Quellen: Links mit QR-Codes als Tabelle im Anhang

Schützen wir unsere Kinder genügend?

Ein Aufruf an Eltern & Grosseltern, Lehrer:innen, Schulleitungen, weiterführende pädagogische Institutionen, Verbände sowie Bildungs- und Erziehungsbehörden

Kennen Sie auch Risiken der Medienentwicklung in Schulen?

Ärzte erkennen Risiken für Schüler und Lehrer:innen.

Wissenschaftliche Studien belegen: WLAN-Strahlung ist gesundheitsschädlich, beeinträchtigt die Konzentrations- & Leistungsfähigkeit und beeinflusst das Wohlbefinden messbar.

Unnötige oder daueraktive Hotspots belasten den Organismus der Heranwachsenden und Lehrenden in der Schule.

Bildung und Digitalisierung

Empirische Studien belegen, dass die Lernleistungen in Rechnen, Lesen, Schreiben, Zuhören und die Sprachfähigkeiten massiv zurückgehen. Das hat sicher mehrere Ursachen (...). Doch ein Faktor hat seit 2007 wesentlich das Leben, das körperliche Verhalten, die Wahrnehmung und das Kommunikationsverhalten verändert; das Smartphone und die Digitalisierung. Auf den Zusammenhang mit negativen Entwicklungen in Kitas und Schulen weisen viele Studien hin.

Konzentration und Lernfähigkeit im Kontext von Strahlung

Viele Studien weisen darauf hin, dass Konzentration und Lernfähigkeit unserer Kinder stetig abnehmen.

Diverse Studien erkennen einen Zusammenhang mit elektromagnetischen Feldern (Strahlung) und/oder Bildschirmkonsum.

Sind unsere Kinder, SchülerInnen, Jugendlichen, StudentInnen genügend vor Strahlung geschützt? Wenn ja, wie? Sie finden Links mit QR-Codes in der Mitte des Dossiers zum Thema Entwicklung des Kindergehirn und Wirkungsweise darauf durch elektromagnetische Felder.

Quelle 1. «Es ist höchste Zeit, dass die negativen Auswirkungen von Hochfrequenz-EMF auf die Gehirnentwicklung von Kindern und Jugendlichen ernst genommen werden.»

Studien offenbaren:

Die Digitalisierung ist ein wesentlicher Faktor der Krise im Bildungswesen.

Wie die Industrie das Erziehungswesen als Geschäftsfeld sieht

Durch die Digitalindustrie werden deren Produkte wie Tablet, Smartphone und WLAN von der Bildungspolitik zum Markenzeichen einer angeblich modernen Schule stilisiert.

Noch mehr Digitalisierung wird als der einzig richtige Weg in die Zukunft beworben, «Digitalisierung ist Fortschritt - Raus aus der Kreidezeit» ist das kommunizierte Credo.

Ein detailreicher Bericht aus der Fachzeitschrift «Pädagogische Korrespondenz» im Heft 58 aus dem Herbst 2018 stellt die Studie von Fröschler vor. Darin wurde vor über sieben Jahren bereits der Weg noch tiefer ins Digi-Tal wissenschaftlich aufgearbeitet. Fröschler zeigt darin auf, wie Bitkom als Branchenverband in Deutschland in Verbindung mit Bertelsmann, Microsoft, Google, Telekom, erfolgreich verhindert, dass politische Entscheidungsträger auf die pädagogische Wissenschaft hört. Bitkom hat dafür ein dichtes Lobbynetzwerk aufgebaut (gem Grafik von Fröschler).

Smartphone an Schulen

In der Schweiz

Per 1. August 2025 ist im Kanton Nidwalden festgelegt, dass Schülerinnen und Schüler private Handys, Tablets, Laptops oder ähnliche Geräte während der Unterrichtszeit und in den Pausen auf dem Schulareal nicht nutzen dürfen.

Auch die Gemeinde Köniz BE ist schweizweit eine der ersten Gemeinden, die ein flächendeckendes Handyverbot an Schulen eingeführt hat.

Betroffen sind die Schülerinnen und Schüler der Primar- und Sekundarstufe.

<https://www.20min.ch/story/neue-regel-kanton-nidwalden-verbannt-smartphones-von-schule-103336641>



In Spanien

Die Bewegung «Teenager ohne Handy» ist ein Elternnetzwerk das sich für ein Smartphone-Verbot für Spaniens Kinder einsetzt. Von Barcelona und Madrid über das Baskenland bis nach Andalusien prangern Eltern die Gefahren von Smartphones für ihre Teenager an.

Eltern sind der Schlüssel.

Quelle: <https://www.arte.tv/de/videos/117912-010-A/re-smartphone-verbot-fuer-spaniens-kinder/>



EHS bei Kinder und Jugendlichen

Wir Menschen haben kein Wahrnehmungsorgan für künstlich erzeugte elektromagnetische Felder. Und doch sind biologische Effekte mess- und nachweisbar, die sich auf unsere Befindlichkeit und unser Immunsystem negativ auswirken.

Menschen, die mit körperlichen Symptomen auf die künstlichen elektromagnetischen Felder reagieren, werden als „elektrosensibel“, „elektrohochsensibel“ oder „elektrohypersensibel“ bezeichnet (EHS).

Betroffen sind mindestens zehn Prozent der Schweizer Bevölkerung, das sind rund 800'000 Menschen. **Dazu gehören auch Kinder und Jugendliche!**

Gerne empfehlen wir eine sachliche Orientierungshilfe für Eltern, Grosseltern, Erzieher:innen und Lehrer:innen, die Kinder und Jugendliche pädagogisch begleiten

EHS steht für Elektrohypersensibilität – also dafür, dass bei Lebewesen Veränderungen im Organismus mess- und nachweisbar sind, die von elektromagnetischen Feldern ausgelöst werden.

DVD: «Aufwach(s)en im Umgang mit digitalen Medien»: (40 Min. Film/ 2020); Bestell-Nr.954

BUCH: «Gesund Aufwachsen in der digitalen Medienwelt» (2020); Bestell-Nr.111

Erhältlich unter <https://shop.diagnose-funk.org>



Lösungsansätze und Empfehlungen für Schulen und weiterbildende Institutionen

Technische Lösungen für Schulen; Optionen in Betracht ziehen!

WLAN ist für den Unterricht mit digitalen Medien NICHT notwendig. Digitale Medien sind Hilfsmittel und alle Anwendungen können auch an verkabelten Computern durchgeführt werden. Tablets können mit Kabelanschluss (LAN auf USB-C Adapter) betrieben werden, wenn die Schulen Netzwerksteckdosen in den Tischen einbauen.

LAN-Kabel: So geht es völlig strahlungsfrei

LAN-Kabel statt WLAN „Technik sinnvoll nutzen“ und „Mehr Daten mit weniger Strahlung“. Denn sinnvoll ist eine Mobilfunktechnik ohne Gesundheitsrisiken.

Das kabelgebundene Ethernet LAN (**L**ocal **A**rea **N**etwork) kann heute mit dünnen und flachen Kabeln gut umgesetzt werden. Der Stecker mit der Bezeichnung RJ45 ist einfach zu verkabeln und kann über sogenannte Switch vervielfacht und verteilt werden.



Ethernet, RJ45-Stecker für LAN-Verbindung ins Internet/Netzwerk



Switch sind Verteiler für LAN-Verbindungen



LAN auf USB-C Adapter um Tablet & Smartphone über Kabel mit dem Internet zu verbinden

Unter dem Gesichtspunkt der **grundlegenden Leitlinie des Strahlenschutzes**, des **ALASTA-Prinzips** (**A**s **L**ow **A**s **S**cientifically and **T**echnically **A**chievable - so niedrig wie technisch und wissenschaftlich möglich), wird beim Ersatz von WLAN durch LAN **die Strahlung um ein Vielfaches reduziert**.

Wenn sich eine Schule trotz aller Bedenken für WLAN entscheidet, müssen nach dem ALASTA-Prinzip klare Kriterien an die Nutzung der WLAN-Sender gestellt werden:

- ✓ Die Sendeleistung am AccessPoint (AP) muss auf ein Minimum reduziert werden können - 1 bis 5 % der Standardsendeleistung (60 bis 100 mW/m²) sind i.d.R. ausreichend für die Versorgung eines Schulzimmers.
- ✓ WLAN wird nur eingeschaltet, wenn es für Unterrichtszwecke gebraucht wird.
- ✓ Der AP sollte mit dem grösstmöglichen Abstand zu Schüler- und Lehrer:innen montiert und betrieben werden.
- ✓ Zum Schutz der Nachbarräume sollte der AP auf einem reflektierenden Untergrund (z.B. Metallplatte, Alufolie, Abschirmanstrich etc.) montiert werden, um eine unnötige Einstrahlung in die Nachbarräume zu vermeiden. Qualitativ hochwertige Produkte werden bereits mit einer Montageplatte aus Blech geliefert.
- ✓ Aps verfügen über eine (ggf auch) zentrale Zeitsteuerung die dafür sorgt, dass AP's immer wieder ausgeschaltet werden (z.B. nach Unterrichtsende oder spätestens in der Nacht).

Alternativen zu WLAN

Powerline (PLC / dLAN) ist kein empfehlenswerter Ersatz für WLAN. Die Übertragung findet durch die im Schulhaus bereits installierten Elektroleitungen statt, was dazu führt, dass diese und die angeschlossenen Geräte zu Strahlungsquellen hochfrequenter Signale werden.

Eine mögliche Alternative, wenn nicht mit LAN-Kabel gearbeitet werden kann:

Kabellose Datenübertragung mit Visible Light Communication (VLC) erfolgt über eine LED-Raumbeleuchtung. Ob für die Gesundheit eine Gefahr ausgeschlossen werden kann ist noch nicht abschliessend untersucht und nach heutigem Kenntnisstand im Gegensatz zur WLAN-Strahlung, möglicherweise geringer.

Aus: <https://www.diagnose-funk.org/vorsorge/private-vorsorge-arbeitsschutz/wlan-an-schulen-und-kindergaerten>



Weitere Publikationen über WLAN

Publikationen

Diagnose Funk hat die Studienlage zu WLAN seit Jahren verfolgt und immer wieder dokumentiert; u.a. mit Übersicht über die Studienlage.

<https://www.diagnose-funk.org/forschung/studien-reviews-und-reports/studien-zu-wlan>



Hier finden Sie eine Zusammenstellung der wichtigsten Dokumente zu WLAN:

Publikationen zu WLAN

Mehr als 100-Studien zur WLAN-Strahlung ausgewertet. Ergebnis: WLAN an Schulen oder gar in Kindergärten darf nicht eingesetzt werden.



Verzicht auf WLAN - Argumente und Dokumente

gegen WLAN an Schulen und Kindergärten



Empfehlungen bei unvermeidlichem Einsatz von WLAN

an Schulen und Kindergärten durch WLAN-Router, welche die Sendestärke stark reduziert, wenn kein Gerät das WLAN Signal anfordert wird.



WLAN & Tablets: Ein Bildungs- und Gesundheitsrisiko

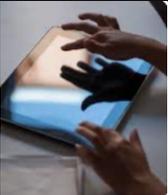
Experten empfehlen Einsatz ab 16 Jahren



Wir empfehlen Ihnen wärmstens die Lektüre des «Überblick für den Durchblick» Nr. 7 von diagnose:funk «Kinder und digitale Medien eine pädagogische Herausforderung» von diagnose:funk / Technik sinnvoll nutzen



Haben Sie sich mit den brisanten Studien zum Thema Bildungswesen befasst? Bitte!

Bild	Stichwörter	Kurztext dazu	LINKS	QR-Code
	Schule/ Kinder und Medien- entwicklung	Bildungsappell I von 75 Experten und Digitale Bildungspolitik beenden, Smartphone- freie Schulen	1. Bildungskatastrophe und Digitalisierung (2025): https://www.diagnose-funk.org/aktuelles/artikel-archiv/detail?newsid=1926 2a. Bildungsappell von 75 ExpertInnen I (2025): Digitalisierung an KiTas und Schulen stoppen https://www.diagnose-funk.org/aktuelles/artikel-archiv/detail&newsid=2191 2b. Bildungsappell von 75 ExpertInnen II (2025): Für eine pädagogische Wende: Investitionen in natürliche statt in künstliche Intelligenz https://www.diagnose-funk.org/aktuelles/artikel-archiv/detail&newsid=2190	1.  2a.  2b. 
	Lernfähigkei t der Schü- ler:innen		1. Über das Missverständnis von IT und KI in Lernprozessen (2024.pdf) https://www.diagnose-funk.org/download.php?field=filename&id=1886&class=NewsDownload 2. Ohne Berücksichtigung der Erkenntnisse der Gehirnforschung gelingt kein Ausweg aus der Smartphone-Epidemie (2024.pdf) https://www.diagnose-funk.org/aktuelles/artikel-archiv/detail?newsid=2159-archiv/detail?newsid=2159	1.  2. 
	Schulen und Strahlungen		1. Ist WLAN schädlich? «Überblick für den Durchblick» Nr. 6 (2024) www.diagnose-funk.org/2090	1. 

	Gesundheit Kinder	Strahlenschaden bei Kindern/ Umweltbundesamt	1. Strahlenschaden und Alter/ Warum Kinder besonders empfindlich auf Strahlung reagieren (2021) https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4031/publikationen/artikel_07_dnk1a.pdf 2. Mobilfunk & Gesundheit von Kindern (2023) https://www.diagnose-funk.org/aktuelles/artikel-archiv/detail?newsid=2004	1.  2. 
	Kindergehirn und Strahlenauswirkung	Jugendliche: Mobiltelefone und Gedächtnisleistung Mobiltelefonie nahe am Kopf	1. «Es ist höchste Zeit, dass die negativen Auswirkungen von Hochfrequenz-EMF auf die Gehirnentwicklung von Kindern und Jugendlichen ernst genommen werden www.diagnose-funk.org/2186 (März 2025) 2. Spezielle Grenzwerte zum Schutz der Kinder vor Funkbelastungen (2025): https://www.diagnose-funk.ch/index.php/d-f-home/forderungen?view=article&id=57:speziellen-schutz-der-kinder&catid=25:forderungen	1.  2. 
	Fruchtbarkeit des Mannes	Einfluss von Strahlung auf Spermien	1. Studie BAG Bundesamt für Gesundheit (2023.pdf) https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/chem/chemikalien-alltag/factsheet-infertilitaet.pdf.download.pdf/2023_Infertilitaet_DE.pdf	1. 
	Einfluss auf ein noch ungeborenes Kind	Einfluss von Strahlen auf ein ungeborenes Kind	1. Mobilfunk während der Schwangerschaft; Entwicklungsstörungen mit verzögertem Wachstum und Veränderungen der biochemischen Parameter des Fruchtwassers in Verbindung (2023) https://www.emfdata.org/de/studien/detail?id=814	1. 
<p>Dies sind nur wenige der gezielt ausgewählten Studien und Artikel aus Hunderten wissenschaftlichen Studien und fundierten Artikel! Es gibt sie also, die Studien, auch wenn die Mobilfunkanbieter anderes behaupten. Siehe: www.emfdata.org (Eine von diagnose:Funk aufgebaute Studiensammlung) oder www.emf-portal.org (Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen DE)</p>				