



## **BESCHLUSSVORLAGE**

---

**Abt. 1**

**Tagesordnungspunkt: 1**

**Kreisorgane**

**WLAN in Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen**

**Antrag von Kreisrat Jobst vom 04.01.2010**

**Anlage:**

Antrag von Kreisrat Jobst vom 04.01.2010

Alois-Schieß-Platz 2  
85435 Erding

Ansprechpartner:  
Reinhard Steinbach

reinhard.steinbach@lra-  
ed.de

Erding, 19.01.2010  
Az.: A 1/SG 15

**Sitzung des Ausschusses für Bildung und Kultur am 08.02.2010**

öffentliche Sitzung

**Vorlagebericht:** siehe Rückseite

**Anmerkungen zu den finanziellen Auswirkungen:**

**Beschlussvorschlag:**

Aufgrund der bisherigen Verwaltungspraxis besteht allerdings kein Handlungsbedarf für Aktivitäten in der beantragten Form.



## **Vorlagebericht:**

Mit Schreiben vom 04.01.2010 setzt sich Kreisrat Jobst intensiv mit den Gefahren der von WLAN ausgehenden Strahlungen auseinander und beantragt

- den Verzicht des Landkreises auf den Einsatz dieser Technologie im Schulbereich,
- eine Untersuchung des WLAN-Einsatzes bei den Gemeinden, verbunden mit dem Wunsch, eine Empfehlung hiergegen auszusprechen.

Als Anlage wurde ein umfangreicher Fragenkatalog zum WLAN-Einsatz in den Schulen des Landkreises und der Gemeinden angefügt.

Um Wiederholungen zu vermeiden wird bezüglich des Antragsinhaltes und des der Fragenkataloge auf die in Anlage beigefügten Unterlagen verwiesen.

Zu den Fragen und den Anträgen wird wie folgt Stellung genommen:

### **1. Zu den Anträgen 1, 3 und 4:**

Die kontroverse Diskussion des Einsatzes hochfrequenter Übertragungstechnologien ist beim SG 15 – I&K Technik bekannt.

Gerade wegen der ungeklärten Auswirkungen auf dem menschlichen Organismus wird daher auf den Einsatz dieser Technologie, wo immer es geht, verzichtet.

So wird die strukturierte Standardvernetzung in den landkreiseigenen Schulen in LWL (Glasfaser)- und in Kupfertechnik ausgeführt.

Auch der FOS/BOS- Neubau wird mit LWL-Technik zu den Umverteilern ausgestattet. Die Anbindung der Klassenzimmer und der sonstigen Räume erfolgt in Kupfertechnik.

Hierbei kommen CAT-7-Kabel zum Einsatz, die eine Gigabit-Vernetzung ermöglichen und entsprechende Reserven für künftige Anforderungen bieten.

WLAN wird nur in Ausnahmefällen, und jeweils nur für kurze Einsatzzeiten verwendet, wenn technisch keine anderen Alternativen zu Verfügung stehen oder ein absolutes Missverhältnis zwischen Nutzen und Kosten gegeben wäre.

Näheres hierzu ergibt sich aus der Beantwortung des Fragenkatalogs unter Punkt 2.

Da beim Aufbau der Netzwerke für die Schulen des Landkreises, bis auf absolut notwendige Ausnahmen, auf den Einsatz von WLAN verzichtet wird, gehen die Anträge 1, 3 und 4 ins Leere.

In diesen Zusammenhang erlauben wir uns allerdings ergänzend darauf hinzuweisen, dass sich der moderne Mensch hochfrequenter Strahlung ganz einfach nicht entziehen kann; zu vielfältig sind die Quellen solcher Strahlungen, die praktisch alle Lebensbereiche durchdringen und ständig ausgeweitet werden.



Zu nennen wäre in diesem Zusammenhang, dass

- a. die Strahlungen der verschiedensten Funkdienste, wie Radio und Fernsehen (analog und digital), Mobilfunksender und auch der neue digitale Funk für den Rettungsdienst, die Feuerwehr und die Polizei, mit ihren sehr hohe Strahlungsleistungen, praktisch überall vorhanden sind;
- b. die Industrie z.B. die Vernetzung von Fahrzeugen mit WLAN plant, was bedeutet, dass in Zukunft jedes Kfz mit dieser Technik ausgestattet sein wird;
- c. es schon Ladegeräte z.B. für Handys gibt, die die WLAN-Strahlung zum Aufladen der Akkus verwenden.

Es wäre daher vermessen anzunehmen, durch Beschlüsse der genannten Art könnten strahlungsfreie Zonen in den Schulen geschaffen werden.

Schließlich soll auch nicht verschwiegen werden, dass die WLAN-Strahlung nicht überall gleich problematisch beurteilt wird, wie allein schon der hohe Ausstattungsgrad bayerischer Schulen mit WLAN zeigt:

Jahr	Schulart	Schulen	Schulen mit WLAN	anteilig
2009	reine Grundschulen	1753	223	12,7%
	Volksschulen mit Hauptschulklassen	1105	301	27,2%
	Realschulen	352	120	34,1%
	Gymnasien	408	192	47,1%
	Förderschulen	410	78	19,0%
	Berufliche Schulen	1364	374	27,4%
	Sonstige Schulen	38	4	10,5%
	<b>Summe</b>		<b>5430</b>	<b>1292</b>

Quelle: Bayer. Staatsministerium für Unterricht und Kultus

## 2. Fragenkatalog für Schulen in der Trägerschaft des Landkreises

- **Frage:**  
Haben Sie für EDV-Unterricht oder Verwaltungszwecke ausschließlich WLAN installiert?

### **Antwort:**

Grundsätzlich ist in keiner landkreiseigenen Schule für den EDV-Unterricht oder für Verwaltungszwecke WLAN installiert.



- **Frage:**  
Nutzen Sie ausschließlich ein kabelgebundenes Netz?

**Antwort:**

In allen landkreiseigenen Schulen nutzen wir im Regelfall eine strukturierte Netzwerkverkabelung, basierend auf LWL (Glasfaser) bis zu den Unterverteilungen, und von da an Kupfer (Cat-7) zu den Endgeräten.

- **Frage:**  
Nutzen Sie eine Kombination beider Methoden?

**Antwort:**

Nur in absoluten Ausnahmefällen. Derzeit kommt WLAN nur zum zeitweisen Betrieb eines Beamer in der Aula des Gymnasiums an der Sigwolfstraße zum Einsatz, was installationsseitig bedingt ist. Geplant ist darüber hinaus der temporäre Einsatz zur Versorgung von 12 Klassraumcontainern mit Internetzugang. Hier würde die Kabelinstallation Kosten von ca. 3400 €, gegenüber 1000 € der WLAN-Lösung, verursachen, wobei die Kabel, im Gegensatz zu den WLAN-Komponenten, nach dem Abbau der Container nicht mehr weiter verwendet werden könnten.

- **Frage:**  
Mit welchen technischen Komponenten und in welchem Umfang ist WLAN installiert?

**Antwort:**

Soweit WLAN-Komponenten überhaupt zum Einsatz kommen, bzw. in Betracht gezogen werden sollten (s.o.), handelt es sich ausschließlich um AVM-Produkte, da diese über ein sehr ausgefeiltes Energie-, Reichweiten- und Strahlungsmanagement verfügen.

- **Frage:**  
Mit welchen technischen Maßnahmen wird ggf. schon jetzt eine Minimierung der Feldbelastung durch WLAN erreicht?

**Antwort:**

Derzeit sind bei den landkreiseigenen Schulen keine Maßnahmen notwendig (s.o.).

- **Frage:**  
Welche Bereiche innerhalb und außerhalb des Gebäudes sind den auftretenden HF-Feldern ausgesetzt?

**Antwort:**

Alle, da WLAN und andere Hochfrequenztechnologien in vielfältiger Weise, sowohl im privaten, als auch im gewerblichen Bereich zum Einsatz kommen und auf die Schulgrundstücke ausstrahlen.

- **Frage:**  
Gibt es feldfreie Bereiche innerhalb und außerhalb der Gebäude?

**Antwort:**

Nein, da wie bereits festgestellt, eine Abschirmung praktisch unmöglich ist. Grobe Messungen am 17.01.2010, mit einem Notebook im Bereich von Schulen durchgeführt, erbrachten folgendes Bild:



**LANDKREIS**  
**ERDING**

Schule	WLANS	Signal
Herzog Tassillo Realschule	13	4 x bis mittel
Anne Frank Gymnasium	5	1 x mittel
Gymnasium an der Sigwolfoffstr.	14	6 x bis mittel
Grundschule Klettham	6	2 x bis stark
Katharina-Fischer-Schule	5	Schwach
Gastrozentrum Süd/Ost	6	3 x bis mittel
Mädchenrealschule	4	2 x bis mittel

- **Frage:**  
Wie stellt sich in der Schule die zukünftige Netzwerkplanung dar?

**Antwort:**  
Wie unter Punkt 1 bereits dargestellt, wird die Vernetzung grundsätzlich in Lichtwellenleiter- und Kupferteknik ausgeführt.

- **Frage:**  
Werden bei der Netzwerkplanung der Schule nicht nur technisch-ökonomische, sondern auch ökologische, biologische und gesundheitliche Kriterien herangezogen?

**Antwort:**  
Ja, die aktiven Komponenten (Switches) zur Verteilung der Lichtwellen- und Kupferleitungen erfüllen diese Anforderungen. Die Firmen HP und 3Com (beide Hersteller sind im Einsatz) bieten entsprechend zertifizierte Produkte an.

### 3. Fragenkatalog für Schulen in der Trägerschaft der Gemeinden in Verbindung mit Punkt zwei und fünf des Antrags

Die kommunalen Ebenen Landkreis und Gemeinde stehen im keinem Über- : Unterordnungsverhältnis zueinander, sondern gleichberechtigt nebeneinander.

Jede dieser Gebietskörperschaften hat das Recht, ihre örtlichen Angelegenheiten in eigener Zuständigkeit zu ordnen und zu verwalten (vgl. Art. 1 GO; Art. 1 LkrO).

Aufgrund dieser Sachlage fehlt dem Landkreis jegliche Zuständigkeit, von den Gemeinden die gewünschten Daten zu erheben oder gar Verhaltensempfehlungen auszusprechen.

Da Initiativen der geforderten Art, so gut sie auch gemeint sein mögen, sehr leicht als Einmischung in gemeindliche Belange verstanden werden könnten, wird von der Annahme von Punkt 5 des Antrages abgeraten.