

Berichtsvorlage öffentlich

Federführendes Amt Amt für Informationstechnik und Digitalisierung	Nr. 162/2021
--	------------------------

Betreff:

Technische Infrastruktur – bedeutende Maßnahmen und laufende Projekte des Digitalisierungs-Eckpfeilers 1: Vernetzung mittels Richtfunk und WLAN

Beratungsfolge	Termin
Ausschuss für Digitalisierung Berichterstattung: Herr Wilhelm Vagedes	15.06.2021

Beschlussvorschlag: Zur Kenntnis

Erläuterungen:

Richtfunk:

Der Kreis bietet seine Dienstleistungen nicht nur im Kreishaus, sondern auch in zahlreichen anderen Standorten an. Da sind die Anlaufstellen des Jobcenters, die Rettungswachen, die Außenstellen des Gesundheitsamtes, das Ausländeramt, die Museen, die Schulen, das Impfzentrum und weitere Stellen.

Zu all diesen Stellen müssen sichere, zuverlässige und leistungsfähige interne Datenverbindungen geschaffen werden.

Bereits vor einigen Jahren, als der Ausbau von leistungsfähigen Breitbandnetzen noch bei weitem nicht so weit fortgeschritten war wie jetzt, hat sich der Kreis nach einer leistungsfähigen Alternative zu den damals sehr teuren und nur begrenzt leistungsfähigen MPLS-Leitungen umgesehen.

Erste Erfahrungen wurden mit den Strecken vom Kreishaus zur Düsternstraße und zur Südstraße in Warendorf gemacht, also über relativ kurze Distanzen.

Zwischenzeitlich ist der Ausbau des Richtfunknetzes fast abgeschlossen und es sind viele, aber nicht alle Außenstellen darüber angeschlossen. Der Stand des Netzausbaus wird in einer Präsentation in der Sitzung vorgestellt.

Die Richtfunkstrecken lassen sich sehr wirtschaftlich betreiben. Nach einer relativ hohen Anfangsinvestition fallen nur sehr niedrige laufende Kosten an. Keine Nutzungsgebühren sondern nur Wartungskosten.

Für die Verbindung eines Arbeitsplatzrechners zu einem zentralen Server im Kreishaus ist nicht nur eine ausreichende Bandbreite, sondern auch eine niedrige Gesamtlaufzeit der Datenpakete, die sogenannte Latenz, sehr wichtig. Die Richtfunkstrecken sind hier im Vorteil. Die tatsächlichen Distanzen sind sehr kurz und die Zahl der Netzknoten ist niedrig.

Die Richtfunkstrecken zeichnen sich durch eine hohe Verfügbarkeit aus, aber auch sie können ausfallen (z.B. Unwetter, Stromausfall). Um die Verfügbarkeit noch weiter zu erhöhen, werden in diesem Jahr alle Standorte, an denen es schon möglich ist, mit einem leistungsfähigen Backupanschluss aus dem neuen Breitband-Glasfasernetz versorgt. Damit werden die Standorte über jeweils zwei physikalisch und logisch getrennte Netzwerke versorgt.

WLAN:

Eines der aktuellen Digitalisierungsprojekte ist die Ausstattung der Liegenschaften des Kreises mit einer flächendeckenden WLAN-Infrastruktur. In den neu gebauten oder umgebauten Liegenschaften wie dem Leitstellenneubau oder den neueren Standorten des Jobcenters wurde das WLAN-Netz gleich mit aufgebaut.

In den Schulen und Museen des Kreises verfügt der Kreis ebenfalls über flächendeckende WLAN-Netze. In den Berufskollegs werden die vorhandenen Netze

derzeit massiv ausgebaut und dem gestiegenen Bedarf angepasst.

Der Ausbau in den Verwaltungsgebäuden beginnt mit dem Kreishaus. Hier gibt es aktuell nur eine punktuelle Versorgung mit WLAN in den Besprechungsräumen.

Der Aufbau eines WLAN-Netzes in einem größeren Gebäude beginnt mit der sogenannten Ausleuchtung. Über die Ausleuchtung wird die Anzahl und die Position der Accesspoints bestimmt. Es gibt zwar grobe Anhaltspunkte und Faustformeln, aber die tatsächlichen Verhältnisse in einem Gebäude sind sehr stark von der Bausubstanz abhängig.

Um eine zuverlässige Versorgung zu gewährleisten ist die Ausleuchtung unerlässlich.

Nach der Positionsbestimmung der Accesspoints müssen diese Standorte mit Netzwerkanschlüssen versehen werden. Die Stromversorgung erfolgt in der Regel über das IT-Netzwerk.

Auch die zentralen Komponenten des WLAN Netzes müssen eingerichtet werden. Dazu gehören Switches, die Komponenten am Netzwerkübergang (Firewall, Router) sowie die Managementsoftware.

Auf der Basis dieser Infrastruktur können dann offene und freie, sowie geschützte und geschlossene WLAN-Netze parallel betrieben werden.

Voraussetzung ist natürlich auch ein leistungsfähiger Breitbandanschluss.

1. _____
Amtsleitung
2. _____
Dezernent
3. _____
Kämmerer (nur bei Vorlagen mit finanziellen
Auswirkungen)
4. _____
Landrat